

เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 56 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

# The Proceedings of **The 56<sup>th</sup> KU ANNUAL CONFERENCE**

## **Agricultural Science: Moving towards Creative Economy**

ศาสตร์เกษตรสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์



**KU**  
KASETSART  
UNIVERSITY

# EDUCATION HUMANITIES and SOCIAL SCIENCES

สาขาศึกษาศาสตร์

Education

สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

Economics and Business Administration

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Humanities and Social Sciences



เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 56 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
The Proceedings of the 56<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference

เล่มที่ 3

สาขาศึกษาศาสตร์ (Subject: Education)  
สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ  
(Subject: Economics and Business Administration)  
และสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
(Subject: Humanities and Social Sciences)

จัดโดย (Organized by)  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Kasetsart University)

ร่วมกับ (in cooperation with)  
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (Commission of Higher Education)  
กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education)  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Ministry of Agriculture and Cooperatives)  
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Ministry of Science and Technology)  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Ministry of Natural Resource and Environment)  
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Ministry of Digital Economy and Society)  
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (National Research Council of Thailand)  
และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (The Thailand Research Fund)

30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2561 (January 30 – February 2, 2018)

ISBN 978-616-278-434-7



## คำนำ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย ได้จัดให้มีการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๕๖ ระหว่างวันที่ ๓๐ มกราคม - ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพของงานวิจัย และเผยแพร่ความรู้ความก้าวหน้าทางด้านวิชาการและเทคโนโลยี ตลอดจนเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และระดมความคิดเห็นระหว่างนักวิชาการ อันจะนำไปสู่แนวทางการสร้างผลงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติต่อไป

เอกสารฉบับนี้รวบรวมเรื่องเต็มผลงานวิจัยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ของ สาขาศึกษาศาสตร์ จำนวน ๓๒ เรื่อง สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ จำนวน ๔๕ เรื่อง และสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน ๑๙ เรื่อง ซึ่งได้ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขา และนำเสนอในการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๕๖

ในนามของคณะกรรมการดำเนินงานจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๕๖ ขอขอบคุณ นักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ที่ได้นำผลงานมาเสนอ และผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการในครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการทุกฝ่ายที่สละเวลา แรงกาย แรงใจและความคิด ร่วมมือกันจัดเตรียมการประชุม จนทำให้การประชุมทางวิชาการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี





(รองศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์ พวงจิตร)

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ประธานคณะกรรมการดำเนินงานจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๕๖





ความสมบูรณ์ของการเสนอผลงาน  
ในการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 56  
ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ประกอบด้วย หนังสือรับรองการมาเสนอผลงาน  
และการได้ตีพิมพ์ลงในเรื่องเต็มฉบับสมบูรณ์



เอกสารทางวิชาการ 7/2561

ฝ่ายบริการการศึกษา สำนักทะเบียนและประมวลผล

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โทร. 0-2118-0145 โทรสาร 0-2118-0145

E-mail: [annualconference@ku.ac.th](mailto:annualconference@ku.ac.th)





**สารบัญ**  
**สาขาศึกษาศาสตร์ (Subject: Education)**

**ภาคบรรยาย (Oral Presentation)**

1. ศษ.3/O13            การพัฒนาการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อ โดยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน..... 1  
Development of Grade 11 Students' Ability in Making Scientific Explanation in Unit of Endocrine System Using Socioscientific Issues (SSIs)-Based Teaching  
                        โดย    อรุณิชา หงษ์เกิด ศศิตเทพ ปิติพรเทพิน  
                        และปราโมทย์ ชำนาญปิ่น
2. ศษ.4/O25            การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้น ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ..... 11  
Development of Tenth Grade Students' Scientific Creativity in the Learning Unit of Ecosystem Using 5E's Scientific Inquiry Learning Approach  
                        โดย    สติพิชญ์ชฎี บุญประพันธ์พงศ์ จิตตมาส สุขแสง  
                        และเอกพันธ์ ไกรจักร์
3. ศษ.5/O26            การพัฒนาแนวคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย..... 19  
The Development of Tenth Grade Students' Conceptions on Chromosome and Cell Division Using Model-based Learning Integrated with Creating Multimedia  
                        โดย    วีระยุทธ คำดี จิตตมาส สุขแสง และวีรศักดิ์ เอโกบาล

4. ศษ.6/O39 การศึกษาแนวคิด เรื่องพันธะเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อผ่าน การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็น สหฐานร่วมกับเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง.....29  
A Study of Tenth Grade Students' Conceptions on Chemical Bonding by Model-based Inquiry and Augmented Reality Technology  
โดย พัทธพร อ่อนทอง เอกรัตน์ ทานาค วันชัย ปลื้มภาณุภัทร และทัศนวิวรรณ เลิศเจริญฤทธิ์
5. ศษ.7/O45 การพัฒนาแบบจำลองทางความคิด เรื่องยีนและโครโมโซม ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน..... 39  
Development of Grade 12 Students' Mental Model of Gene and Chromosome through Model-based Learning  
โดย วิรัชฐา รัตนพันธุ์จักร์ พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ และธีรศักดิ์ เอโกบาล
6. ศษ.11/O124 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาล อาหารของผู้สัมผัสอาหารในเทศบาลนครรังสิต.....48  
Factors Affecting Personal Sanitation and Hygiene Practices of Food Handlers in Rangsit City Municipality, Thailand  
โดย ลลนา ทองแท้ และสิริมา มงคลสัมฤทธิ์
7. ศษ.12/O128 การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับ การโต้แย้ง ในเนื้อหาของแข็ง ของเหลว แก๊ส..... 56  
The Development of Grade-11 Students' Scientific Arguments through Model-based Learning with Argumentation in the Topic of Solids Liquids and Gases  
โดย วราภา สุสิงห์รัตน์ ชาตรี ฝ้ายคำตา และสุธาสิณี กิตติยาการ

8.	ศษ.13/O129	<p>การพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอก ด้านการอาชีวศึกษา.....66</p> <p>The Development of Vocational External Quality Assessors' Competency Indicators and Evaluation Criteria</p> <p>โดย ปภาวี โดนสันเทียะ และพนิดา มารุ่งเรือง</p>	
9.	ศษ.14/O149	<p>ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง วัฏจักรคาร์บอนผ่านการจัดการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ.....74</p> <p>Grade 10 Students' Learning Progressions for Carbon Cycling through Adaptive Instruction</p> <p>โดย ธนาศักดิ์ กองโกย จีระวรรณ เกษสิงห์ และบุญเสฐียร บุญสูง</p>	
10.	ศษ.15/O150	<p>ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติ ต่อผู้บริหาร กับการทำงานแบบร่วมมือของครู..... 82</p> <p>The Correlation between Teacher's Perception of Administrator's Distributed Leadership and Teacher's Attitude toward the Administrator to the Teacher's Cooperative Working</p> <p>โดย สุกัญญา บุรณเกียรติศักดิ์ และโกศล มีคุณ</p>	
11.	ศษ.16/O154	<p>การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนจริงของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การเรียนรู้แบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียน แบบกลุ่ม.....90</p> <p>A Study of Learning Achievement in Mathematics on Real Number of Mathayomsuksa Four Students Using Buddy Coupled Learning with Group Learning</p> <p>โดย จิรพันธ์ เพชรศิลป์ ทรงวิทย์ ฤทธิกันท์ และวัชรกร ทองช่วย</p>	
12.	ศษ.17/O155	<p>ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์.....98</p> <p>The Factors Influencing Grade 10<sup>th</sup> Students' Informal Reasoning on Socioscientific Issues</p> <p>โดย ชนาธิป จันทร์สอง ศศิเทพ ปิติพรเทพิน และปราโมทย์ ชำนาญปิ่น</p>	

13. ศษ.21/O163 การให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่านแก่นักศึกษาพิการ  
โดยหน่วยบริการนักศึกษาพิการ กรณีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา..... 108  
The Transition Services for Students with Disabilities Provided by  
the Disability Support Service Center: A Case of Nakhon Ratchasima  
Rajabhat University  
โดย กนิษฐา มุลรัตน์ และดารณี อุทัยรัตนกิจ
14. ศษ.24/O164 ความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 4 ในวิชาชีววิทยา..... 116  
Grade 10<sup>th</sup> Students' Scientific Reasoning in Biology  
โดย นลินี สอนชา จีระวรรณ เกษสิงห์  
และเมษยะมาศ คงเสมา
15. ศษ.25/O167 โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลศรีวิชัย..... 126  
The Promotion of Students' Goal Setting Ability of Learning Program  
at Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala  
University of Technology Srivijaya  
โดย วรลักษณ์ แก้วเอียด
16. ศษ.28/O171 การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยชุดกิจกรรมการทดลอง  
เรื่อง การแยกสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดไพร  
(ถาวรพรหมานุกูล)..... 133  
Development of Science Learning Achievement by Using  
Experiment Activities Package in the Topic of Purification of  
Matthayomsuksa II Students at Watsai School  
โดย ประภัสสร ชันแข็ง เพลินใจ อัดกัลป์ เกศริน มีมด  
และทิพย์วรรณ หงกะเชิญ

17. ศษ.31/O181 การส่งเสริมการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์... 139  
Enhancing Student's Moral Reasoning Using Socioscientific Issues-based Teaching  
โดย จุฑามาศ กัณวงศ์ พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ และธีรศักดิ์ เอโกบาล
18. ศษ.33/O200 การประยุกต์โปรแกรม Google Classroom เพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยของผู้เรียนบัณฑิตศึกษาในวิชาวิจัยในชั้นเรียนการศึกษาพิเศษ..... 147  
Using Google Classroom Program to Develop Graduate Students' Research Skills in the Classroom Action Research for Special Education Course  
โดย ภาวินี ศรีสุขวัฒนานันท์ สุนิสา สิงห์แก้ว และดร.ณรรณ แก้วหนูนวล
19. ศษ.34/O207 การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ในบทเรียนเรื่อง ฮอรโมน และต่อมไร้ท่อ..... 155  
Developing Grade 12 Student's Scientific Argumentation Skills through Argument-Driven Inquiry in the Topic of Hormone  
โดย เมธานนท์ สง่าชาติ เอกภูมิ จันทรวงศ์ และวีระศักดิ์ ฟู่งเฟื่อง
20. ศษ.35/O214 การทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติภายใต้งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี..... 163  
The Validation of Multilevel Structural Equation Modeling of Moral Obligation to Conserve Natural Resource under the Royal Initiative of HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn  
โดย พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ

21. ศษ.38/O228 การสำรวจความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3.....171  
A Survey on the Environment Awareness in Grade 6 Students  
in Suphanburi Primary Educational Service Area Office 3  
โดย ชลธิรา ชาวบ้านกว้าง ศศิเทพ ปิติพรเทพิน  
และปราโมทย์ ชำนาญปิ่น
22. ศษ.39/O235 ผลของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของ  
นักเรียนที่มีภาวะออทิซึมระดับอาการปานกลาง.....182  
The Effects of Movement and Rhythmic Activities on Social  
Interaction of Students with Moderate Autism  
โดย พรต ชีพสมุทร ดารณี อุทัยรัตนกิจ และปรียา บุญญสิทธิ์

#### ภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation)

1. ศษ.1/P2 การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต ของนักศึกษา  
ระดับอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชนพังงาด้วยวิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุก  
แบบ AMOS.....195  
The Development of Academic Achievement in Science for Life  
Subject of Diploma Students in Phang-nga Community College  
Using AMOS Active Learning Method  
โดย ธวัชชัย จิตวารินทร์
2. ศษ.2/P3 Assessment of Speech Signals from a Read-Aloud Imitating Native  
English Teacher Technique for Improving English Intonation of Thai  
Students in Faculty of Engineering, Kasetsart University.....203  
By Piyawan Ratanavarinchai  
and Suphawut Malaikrisanachalee

3. ศษ.8/P31 การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและ อินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....212  
Development of the Cooperative Learning Activity Package of Problem Solving and the Internet to Promote Skills in Using Information and Communication Technology for Grade 6 Students  
โดย อุเทน ขวดยุช
4. ศษ.9/P69 การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่าง พอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ (Shaky Doll Competition) สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....221  
STEM Education Teaching Management for Reinforce the Sufficient Attribute in Topic of Shaky Doll Competition for the Matthayom 6 Students  
โดย นานทรี หุ่นเหียง ทรงกลด หุ่นเหียง และศิริัญญา เสนี
5. ศษ.26/P106 ความสามารถในการเขียนประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐานโดยใช้แบบฝึก ทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building สำหรับครูผู้สอน วิชาภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา ภาษาอังกฤษ จังหวัดเพชรบุรี.....230  
The Ability in English Basic Sentence Writing through Skill Exercises on English Grammar about Sentence Building for Non-English Majored Teachers Teaching English in Primary Schools, Phetchaburi Province  
โดย สิริตา บัวเขียว
6. ศษ.27/P110 การบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนสาขาวิชาเคมี.....238  
Identification of Student Competency in Undergraduate Chemistry for Teaching Development  
โดย จันทิมา ปัทมธรรมกุล และสายลม สัมพันธ์เวชโสภา

7. ศษ.29/P111 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตโดยการสอนด้วยโปรแกรม The Geometer's Sketchpad (GSP) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทุ่งสงวิทยา..... 247  
A Study of Mathematics Learning Achievement on Basic Geometric Construction through the Geometer's Sketchpad (GSP) of Matthayomsuksa One Students at Thungsong Wittaya School  
โดย เจษฎา เป้นแก้ว วัชรกร ทองช่วย  
และทรงวิทย์ ฤทธิกันท์
8. ศษ.30/P112 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.....254  
Effects of the Computer-Assisted Instruction Development thru the Internet by Using Problem-Based Learning,  
Chaiyaphum Rajabhat University  
โดย วิระพงศ์ จันทร์สนาม และอุมาวดี เดชอัมรงค์
9. ศษ.36/P149 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.....262  
The Using of Information Technology and Communication in Teaching Activities to Create the Motivation for Learning of Pre-service Science Teacher Lampang Rajabhat University  
โดย ดวงจันทร์ แก้วกวางพาน
10. ศษ.37/P150 การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ และวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง..... 271  
The Study of University Student's Satisfaction Effected to Cooperative Learning Teaching Qualities in Science Communication Course and Building of Science Learning Innovative Media Course  
โดย ดวงจันทร์ แก้วกวางพาน



สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ (Subject: Economics and Business Administration)

ภาคบรรยาย (Oral Presentation)

1. ศศ.บธ.1/O1 Earnings Management and Seasoned Equity Offerings in an Emerging Market Evidence from Thailand.....283  
By Polwat Lerskullawat
2. ศศ.บธ.3/O7 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อผ้าปาเต๊ะในจังหวัดภูเก็ต..... 293  
Factors Affecting Behavior in Making Decision to Buy Batic Fabrics in Phuket  
โดย บัญฑิต ไหวว่อง
3. ศศ.บธ.5/O15 Customer Segmentation of Functional Food with Application of Kano's Model: A Case Study of Riceberry Drink in Bangkok ..... 301  
By Chayada Bhadrakom
4. ศศ.บธ.8/O17 The Effects of Banking Competition, Monetary Policy and Fiscal Policy on Financial Market Activity .....310  
By Thanarak Laosuthi
5. ศศ.บธ.9/O19 ปัจจัยทางประชากรศาสตร์และปัจจัยภาพลักษณ์องค์กรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร..... 318  
Demographic Factors and Organizational Factors Influence the Decision to Use Residential Construction Services of Consumers in Bangkok  
โดย วายุ ทองพูน และศิริรัตน์ โกศการิกา
6. ศศ.บธ.11/O23 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ..... 327  
Factors Effecting Consumer's Buying Decision of Biodegradable Packaging  
โดย เอกวดี เปรมษ์เจริญ
7. ศศ.บธ.13/O31 การศึกษาลักษณะและตลาดบุหรี่ไฟฟ้า: กรณีประเทศไทย.....337  
A Study of The E-Cigarette Market and Its Characteristics: Thailand Case  
โดย อุ่นกั้ง แซ่ลิม

8. ศศ.บธ.14/O33 กระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ และพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร.....344  
Online Social Media Exposure Process and Clothing Buying Behavior Via Online in Bangkok  
โดย รวิศรา ทองรอด และชื่อนิจิตต์ แจ้เจนกิจ
9. ศศ.บธ.15/O34 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหลักทรัพย์ของประเทศไทยและประเทศกลุ่มอาเซียนที่ทำการศึกษา..... 351  
Correlation between Thailand and Selected ASEAN Countries' Stock Price Index  
โดย สุภาณี หาญพัฒนานุสรณ์
10. ศศ.บธ.16/O35 แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดลพบุรี..... 360  
Guidelines for Sustainable Tourism Development in Lopburi Province  
โดย รสดา เวชฎาพันธ์ และสุมาลี สันติพลวุฒิ
11. ศศ.บธ.17/O36 การวิเคราะห์บทบาทของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นในจังหวัดลพบุรี...371  
An Analysis of the Tourism Role on Other Industries in Lopburi Province  
โดย สุมาลี สันติพลวุฒิ และรสดา เวชฎาพันธ์
12. ศศ.บธ.18/O63 พฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร.....381  
Behavior and Marketing Mix Affecting Decision in Investing in the Stock Exchange of Working Age People in Bangkok  
โดย นวิชญ์มัทรา กรรมะตันตระเวท
13. ศศ.บธ.19/O64 Household Conservation Efforts and Perception towards Payment for Forest Environmental Services: Thua Thien Hue Province, Vietnam..... 393  
By Khanh Nguyen Quoc Penporn Janekarnkij and Kampanat Vijitsrikamol
14. ศศ.บธ.20/O75 ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทย 401  
Macroeconomic Factors Influencing the Thai Government Bond Yields  
โดย ชีรศักดิ์ ทรัพย์วโรบล

15.	ศศ.บธ.22/O77	การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ความหลากหลายของการดำรงชีพ ของเกษตรกรรายเล็ก..... 409 Economic Analysis of Livelihood Diversification of Smallholder Farmers โดย อารียา โอบิเดียกู	
16.	ศศ.บธ.23/O79	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.....417 Factors Affecting the Decision Using Private Car for Travel of Kasetsart University (Bangkhen Campus) Students โดย สุขมงคล เลิศภิรมย์สุข ภูวดล ดำนรัตน์ชัย และพุดิพัฒน์ ทวีวชิรพัฒน์	
17.	ศศ.บธ.24/O81	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส..... 427 Factors Affecting the Decision to Use the BTS Sky Train Card โดย ชฎาทิพย์ ศรีทอง นัจมีย์ เขียวดวารี อภิษฎา นางพินิจ และพุดิพัฒน์ ทวีวชิรพัฒน์	
18.	ศศ.บธ.25/O82	The Study of the Influencing Factors on Behavioral Intention Toward Restaurant in Bangkok, Thailand..... 436 By Umpaipit Kiatarapol and Sirion Chaipoopirutana	
19.	ศศ.บธ.27/O85	การศึกษา สุขภาพ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียน... 447 Education, Health, and Economic Growth in ASEAN Countries โดย พุดิพัฒน์ ทวีวชิรพัฒน์	
20.	ศศ.บธ.28/O87	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GMP) ของโรงสีข้าว..... 456 Factors Influencing the Decision to Join Good Manufacturing Practice in Rice Mill โดย ชัยนนต์ พิภพลาภอนันต์	
21.	ศศ.บธ.29/O90	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทย..... 464 Factors Affecting the Reduction of Cigarette Smoking in Thailand โดย ศุภพงศ์ พิณจรรย์ภาคย์ อัฐพงษ์ สุวีรานูวัฒน์ จิตาภา ลัทธิกุล พิษฐานิน จันทะพันธ์ วศินี ทรงทิพยโยธิน และพุดิพัฒน์ ทวีวชิรพัฒน์	

22. ศศ.บธ.30/O93 การตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษของนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ระดับปริญญาตรี..... 474  
The Decision of Taking Extra Tutorial Class of Economics Students at Kasetsart University  
โดย ณัฐชยา สกุลพอง ศิวัช พุ่มพันธ์พานิช ชยกร จงขจรพงศ์  
หทัยวรรณ เหลี่ยมประเสริฐ ชนาธิป ทรงชัยวัฒนา  
และพุดิพัฒน์ ทวีวีชิรพัฒน์
23. ศศ.บธ.32/O103 ทักษะในการทำงานของบุคลากรที่มีช่วงอายุต่างกัน.....483  
Working Skill of Employee with Different Generations  
โดย ภัทรศยา ธัญญเจริญ และปริยานุช อภินุณโยภาส
24. ศศ.บธ.40/O125 การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชน...491  
A Feasibility Study of Investment in Municipal Solid Waste Power Plant  
โดย อุดนีย์ ตียะวรากุล และวิษณุ อรรถวานิช
25. ศศ.บธ.42/O127 Consumer Responses to Firms' Environmental Disposition Strategy... 500  
By Chonlada Sajjanit
26. ศศ.บธ.43/O132 ภาพอนาคตเกษตรไทยและการใช้ที่ดิน พ.ศ.2578..... 511  
Thailand's Agricultural and Land Outlook 2035  
โดย อูซุก ด้วงบุตรศรี
27. ศศ.บธ.47/O136 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar ในเขตกรุงเทพมหานคร.....519  
Factors Influencing the Decision to Use GrabCar in Bangkok  
โดย ขนิษฐา ไชยทองรักษ์ สุภาดา ทองไกรรัตน์  
และพุดิพัฒน์ ทวีวีชิรพัฒน์
28. ศศ.บธ.52/O148 Private Label Effect on Modern Trade Retailer's Pricing Strategy.....529  
By Worawan Toommongkol

29. ศศ.บธ.53/O156 การพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนกรณีศึกษา  
กองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลเขาคราม อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่.....537  
The Development of the Human Capital for the Community  
Empowerment A Case Study of Community Welfare Tambon Khao  
Kram, Muang District, Krabi Province  
โดย ประภาศรี อึ้งกุล
30. ศศ.บธ.54/O157 ศึกษาความสามารถ Youtuber ผู้การเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล.....546  
The Study of Youtuber's Capability to be Entrepreneur in Digital Era  
โดย อเนชา เกื้อชะเทริ่ม อารยา กุโน รุฮานี สาและ  
และนิมารูณี หะยิวางะ
31. ศศ.บธ.57/O174 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินกับหนี้สินต่อสมาชิก  
ของสหกรณ์การเกษตรในประเทศไทย.....556  
The Relationship between Financial Standard Ratios and Debt per  
Member of the Agricultural Cooperatives in Thailand  
โดย รณกร สุภจินต์ อมรา ทิรศรีวัฒน์  
และภาสวรรณ สุนทรารักษ์
32. ศศ.บธ.60/O176 An Empirical Test of Factors Influencing Brand Equity towards Apple  
Smartphone in Bangkok, Thailand..... 567  
By Pongwit Anantathananid  
and Sirion Chaipoopirutana
33. ศศ.บธ.61/O177 อิทธิพลของการโพสต์เฟสบุคและโมเดลลูกค้าเป็นศูนย์กลางในฐานะตัวแปร  
ส่งผ่านที่มีต่อพฤติกรรมการสื่อสารแบบบอกต่อ กรณีศึกษา: เฟสบุคของ  
สโมสรฟุตบอลแห่งหนึ่งในไทยพรีเมียร์ลีก..... 577  
The Influences of Facebook's Post and Customer Centric Model  
as a Mediator on Word-of-Mouth Behaviors: A Case Study of  
The Thai Premier League Football Club's Facebook Page  
โดย ธงชัย ศรีวรรณะ

34. ศศ.บธ.64/O206 ปฏิสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างนโยบายการเงินและนโยบายการคลังของประเทศไทย..... 586  
The Dynamic Interaction between Monetary Policy and Fiscal Policy in Thailand  
โดย พิสิทธิ์ เพ็ญรัตน์ และเรวัต ธรรมมาภิรมย์
35. ศศ.บธ.66/O211 การประเมินความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มของประเทศไทย..... 594  
Assessing the Competitiveness of Enterprises in Thailand's Food and Beverage Industry  
โดย ประภัสสร กังแก้ว และสมหมาย อุดมวิทิต
36. ศศ.บธ.67/O212 การวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจส่งออกยางพาราของไทย..... 605  
An Analysis of Profitability Performance of Thai Para Rubber Exporting Firms  
โดย ธิติยา สร้อยสน และณัฐพล พจนานประเสริฐ

#### ภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation)

1. ศศ.บธ.7/P10 ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร..... 615  
Factors Positively Affecting Decision to Purchase Online Products of Consumers in Bangkok  
โดย อูมาพร บุญชัย และเพ็ญจิรา คันธวงค์
2. ศศ.บธ.35/P68 ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร..... 624  
Factors Positively Influencing Intention to Purchase Doi Kham Products of Consumers in Bangkok  
โดย กัลยา เมืองตะ และเพ็ญจิรา คันธวงค์

3. ศศ.บธ.36/P70      การทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร อิสระในการทำงาน การให้อำนาจในการตัดสินใจและการฝึกอบรมพนักงานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร.....632  
Teamwork, Organizational Trust, Job Autonomy, Employee Empowerment, and Training Affecting Job Satisfaction of Private Employees in Bangkok  
โดย ชัยนรินทร์ ไชยวัฒน์รวิ และนิตนา สุวานิตนกร
4. ศศ.บธ.38/P72      ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ของผู้บริโภคในเขตธนบุรี กรุงเทพมหานครต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์..... 640  
Factors Positively Influencing Consumer Perceptions in Thonburi District in Bangkok towards Electronic Payment Systems  
โดย พิรันธร ฉัตรภรณ์วิเชียร และเพ็ญจิรา คันทวงศ์
5. ศศ.บธ.39/P73      การยอมรับเทคโนโลยี คุณค่าของบริการ คุณภาพของการบริการ และความง่ายในการใช้งานที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร..... 650  
Technology Acceptance, Service Value, Quality of Service, and Ease of Use Affecting Decision to Use Easy Pass Card of Consumers in Bangkok  
โดย กัลยลักษณ์ ปานขำ และนิตนา สุวานิตนกร
6. ศศ.บธ.48/P88      ความคาดหวังในประสิทธิภาพและความพยายามในการใช้งาน อิทธิพลทางสังคม สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ความไว้วางใจ และการสื่อสารแบบปากต่อปากที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร..... 660  
Performance and Effort Expectancy, Social Influence, Facilitating Conditions, Trust, and Word of Mouth Influencing Decision to Use Mobile Banking of Consumers in Bangkok  
โดย ชนิกา กิจกุลธนันต์ และนิตนา สุวานิตนกร

7. ศศ.บธ.49/P89 ผลกระทบของวัฒนธรรม สื่อสังคม และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.....668  
Impact of Culture, Social Media, and Online Customer Behavior on Decision to Choose Tourism Attraction of Consumers in Bangkok  
โดย กรรณิการ์ โพธิ์ศรี และนิตนา สุวานิตนกร
8. ศศ.บธ.56/P108 คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ความภักดีต่อตราสินค้า คุณค่า การบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์ และการรับประกันสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร.....678  
Product Feature, Brand Loyalty, Value, Electronic Word of Mouth, and Product Warranty Affecting Smartphones' Purchase Decision of Gen Y Consumers in Bangkok  
โดย พงศกร ดีแสน และนิตนา สุวานิตนกร
9. ศศ.บธ.59/P115 คุณภาพอาหาร คุณภาพการบริการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และความใส่ใจในสุขภาพที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร..... 686  
Food Quality, Service Quality, Physical Environment, and Health Concern Affecting Chinese Tourists' Decision to Choose Thai Restaurants in Bangkok  
โดย เกอ ช่ง และนิตนา สุวานิตนกร

**สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Subject: Humanities and Social Sciences)**

**ภาคบรรยาย (Oral Presentation)**

1. มน.ศค.1/O2 An Analysis of Writing Quality: The Uses of Tenses in English Essay Writing of Four Graduate Students ..... 697  
By Anongnad Petchprasert
2. มน.ศค.2/O5 การเดินทางสู่มิติด้านในเกี่ยวกับความเป็นเพศของฉัน..... 707  
The Inner Journey of My Understanding on Gender  
โดย วารุณี นิลพันธ์



3.	มน.สค.3/O21	การถอดบทเรียนรูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมของสังคมไทยในปี พ.ศ.2557-2559.....715 Lesson Learned from the Promotion Moral in Thai Society during 2014-2016 โดย นิติพล ธาระรูป และณัฐวดี ลิ้มเลิศเจริญวนิช	
4.	มน.สค.4/O40	การศึกษาเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายในหนังสือวรรณคดีวิจักษ์ เล่ม 5 เพื่อการเตรียมสอนวรรณคดีไทยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย..... 723 A Study of Lilit Taleng Phay in the Appreciative Literature Book Volume 5 for the Preparation of Thai Literature Teaching in the Upper Secondary Level โดย อรุณศักดิ์ เนตรานนท์	
5.	มน.สค.5/O51	กลวิธีทางภาษาในสารคดีเชิงสถานที่ของแอนก นาวิกมูล..... 732 Language Techniques in Place Features of Anake Nawigamune โดย นิยา บิลยะแม มาโนช ดินลานสกุล และพัชลินจ์ จินนุ่น	
6.	มน.สค.6/O70	รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในจังหวัดพิชิตร..... 741 An Elderly Care Model among Caregiving Volunteers in Phichit Province โดย อัมพิกา เป้าพรหม	
7.	มน.สค.7/O74	ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำการตลาดดิจิทัล.....749 Factor Affecting toward Digital Marketing โดย พีรดา ผลเพิ่ม ณัฐสพันธ์ เผ่าพันธ์ และพรพรรณ นันทแพศย์	
8.	มน.สค.9/O92	การตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกใต้ตอนล่าง..... 758 The Naming of Malay Local Fishing Boats in the Eastern Coastal Area of Lower Southern Thailand โดย สุเมตตา ประสาทแก้ว จริญญา ธรรมโชติ และอนันต์ อารีย์พงศ์	

9. มน.สค.10/O101 การสร้างสรรค์เนื้อหาในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้  
(พ.ศ. 2481-2504)..... 766  
Creation of Content in Southern Fiction Literature (1938-1961 A.D.)  
โดย วัลภา พรหมบุญแก้ว พัทธลินจ์ จินนุ่น  
และพรพันธุ์ เขมคุณาศัย
10. มน.สค.11/O102 การแปลงรูปเขียนของคำเป็นรูปทางเสียงแบบอิงกฎซึ่งรองรับรูปเขียน  
ภาษาไทยที่ไม่เป็นไปตามอักขรวิธีไทย..... 775  
Rule-Based Grapheme-to-Phoneme Conversion Supporting  
Improper Thai Graphemes According to Thai Orthography  
โดย กิตติพงษ์ ศกุนตนาค และพุทธชาติ ไบธิบาล
11. มน.สค.12/O111 การมีส่วนร่วมของประชาชนด้านความมั่นคงการค้าชายแดนไทย-พม่า  
จังหวัดระนอง ..... 783  
People's Participation in Thai-Burma Border Trade Security in  
Ranong Province  
โดย สักพัศ แสงฉาย
12. มน.สค.16/O117 พัฒนาการของการขับร้องเพลงไทยสากลระหว่างปี พ.ศ. 2468 – 2510..... 793  
The Development of Thai Popular Singing from 1925 to 1967  
โดย ณัฐธัญ อินทร์คง
13. มน.สค.17/O119 การสร้างสรรค์การแสดงชุดข้าวของพ่อในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งดาวรุ่ง  
ลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9..... 801  
The Creative Dancing of “Khao-Khong-Phor” in The 9<sup>th</sup> Dao-Rung  
Look-Thung Naresuan Contest  
โดย ณัฐฐิพัฒน์ ผลพิกุล
14. มน.สค.18/O146 นิราศวังบางยี่ขันฉบับสมุดไทย: ความสำคัญของตัวบทที่ไม่พิมพ์เผยแพร่..... 810  
The Manuscript Version of Nirat Wang Bang Yi-khan: The  
Importance of Unpublished Text  
โดย ทิพพวรรณ บุญส่งเจริญ

15. มน.สค.19/O173 ผลของโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต  
ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์..... 818  
The Effects of Group Dynamics Program on Creative Thinking  
Development of the Students of Psychological Department, Faculty  
of Social Sciences, Kasetsart University  
โดย เฉลิมขวัญ สิงห์วี
16. มน.สค.22/O232 การศึกษาวิเคราะห์ผ้าขึ้นลายนางหาญของกลุ่มชาติพันธุ์ไทดำ  
อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย..... 827  
Analytical Study of Nang Han Sarong, Ethnic Thaidum,  
Chiang Khan Loei Province  
โดย อิศริยาภรณ์ ชัยกุลหลาบ และไทยโรจน์ พวงมณี

#### ภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation)

1. มน.สค.13/P67 การศึกษาความคิดเห็นของผู้ผ่านการฝึกอบรมต่อการนำความรู้ไปใช้  
ประโยชน์หลังการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง  
รุ่นที่ 4..... 837  
A Study of Participants' Opinion on Implementing of Knowledge from  
The 4<sup>th</sup> Initial Level Administrator Training Course of Central  
Accounting Department  
โดย ขวัญกมล สระทองฮ่วม
2. มน.สค.21/P135 Motorcycle Rider Behaviors and Road Traffic Accident Experiences  
of University Student Lampang Rajabhat University..... 845  
By Chisapath Choothong
3. มน.สค.26/P168 อัตลักษณ์ทางวิชาชีพการแพทย์แผนไทยของนักศึกษาการแพทย์แผนไทย  
ในระดับปริญญาตรี..... 853  
The Professional Identity of Thai Traditional Medicine Student  
โดย วรณัฐ สุนสวัสดิ์ ศิริวรรณ ไกรสุรพงศ์  
เพ็ญจันทร์ เซอร์เรอร์ และดรุณี ภูขาว

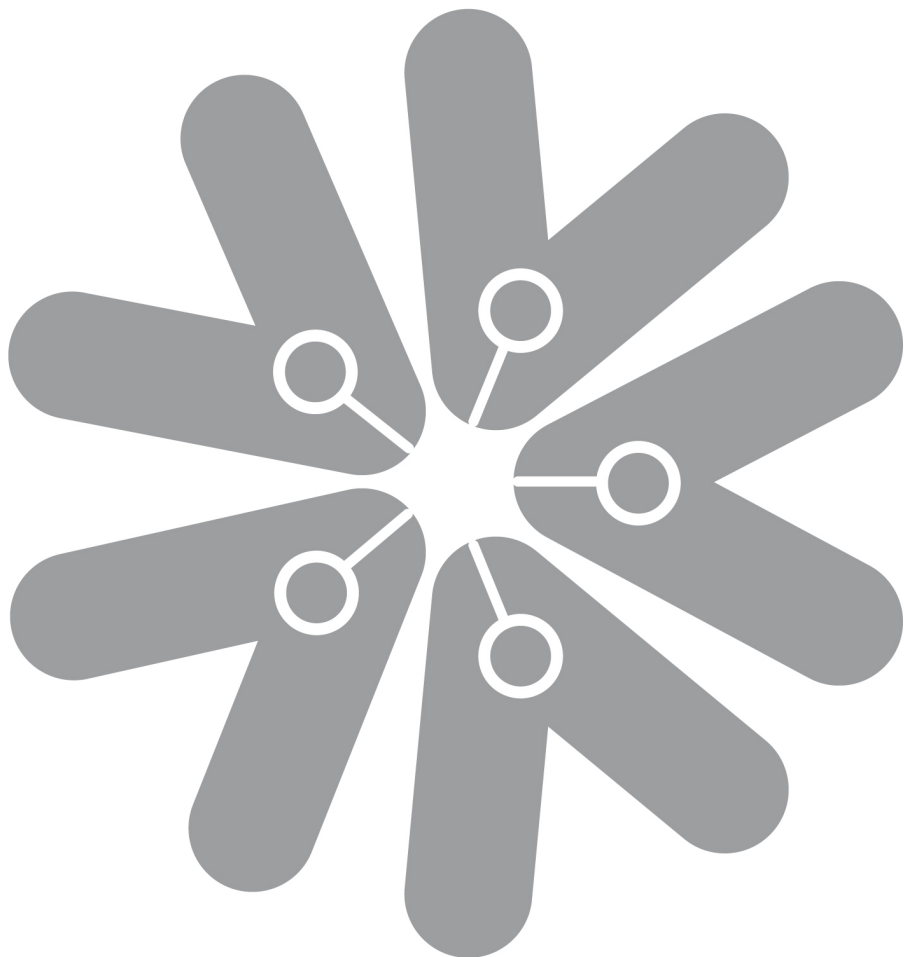


สาขาศึกษาศาสตร์

Subject: Education

ภาคบรรยาย

Oral Presentation





การพัฒนาการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อ โดยการจัดการเรียนรู้  
โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน

Development of Grade 11 Students' Ability in Making Scientific Explanation  
in Unit of Endocrine System Using Socioscientific Issues (SSIs)-Based Teaching

อรณิชา หงษ์เกิด<sup>1\*</sup> ศศิเทพ ปิติพรเทพิน<sup>1</sup> และปราโมทย์ ชำนาญปิ่น<sup>2</sup>

Onnicha Hongkerd<sup>1\*</sup>, Sasithev Pitipornthapin<sup>1</sup> and Pramote Chumnanpuen<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 44 คน โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐานและแบบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 6 ข้อ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าพัฒนาการสัมพัทธ์ แล้วนำคำตอบของนักเรียนมาจัดกลุ่มและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาในแต่ละองค์ประกอบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีระดับพัฒนาการสัมพัทธ์ในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในภาพรวมในระดับกลาง (ร้อยละ 42.95) เมื่อพิจารณาด้านองค์ประกอบพบว่า นักเรียนมีระดับพัฒนาการสัมพัทธ์ในการสร้างข้อกล่าวอ้าง (ร้อยละ 40.14) หลักฐาน (ร้อยละ 48.16) และการให้เหตุผล (ร้อยละ 39.88) ในระดับกลาง และองค์ประกอบที่นักเรียนมีการพัฒนามากที่สุดคือ การใช้หลักฐาน

ABSTRACT

The propose of this research was to investigate the development of grade 11 students' ability in making scientific explanation in unit of endocrine system by using Socioscientific Issues (SSIs) - based teaching. The participants of this research are 44 grade 11 students who studied in the first semester of academic year 2017. The research instruments were lesson plans and 6 scientific explanation tests which are about the concepts of endocrine system learning units. Students' answers generated from the tests were analyzed by mean, percentage, development score and content analysis, then were categorized into different groups. The results revealed that after learning through SSIs – based teaching, the students showed medium development in constructing scientific explanation ( 42.95 %). In addition, they were classified in medium development in providing components of scientific explanation as claim (40.14 %), evidence (48.16 %) and reasoning (39.88 %). Obviously, ability in using evidence is the most developed component.

Key Words: Socioscientific Issue, Scientific Explanation, Endocrine System

\*Corresponding Author; E-mail address: onnicha.h@ku.th

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup>Department of Zoology, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

การสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นหนึ่งในความสามารถและคุณลักษณะประการหนึ่งที่สะท้อนถึงความรอบรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ได้รับการกำหนดโดยสมาคมแห่งการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการของประเทศสหรัฐอเมริกา (The North Central Regional Educational Laboratory: NCREL) (NCREL, 2003) ความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ยังเป็นทักษะหนึ่ง que แสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ทางวิทยาศาสตร์ตามตัวบ่งชี้ขององค์กรเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) ซึ่งได้นำมาใช้ในการประเมินการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ (Scientific literacy) ตามโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Program for International Student Assessment: PISA) ซึ่งทำการประเมินสมรรถนะของนักเรียนในการอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์และสามารถเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานและข้อสรุปได้อย่างมีเหตุผล (ODCE, 2009) นอกจากนี้การสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ยังเป็นทักษะหนึ่งที่ได้รับกำหนดให้เป็นเป้าหมายหนึ่ง ที่ควรเกิดขึ้นกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของแผนการศึกษาแห่งชาติอีกด้วย (แผนการศึกษาแห่งชาติ, 2560)

ทั้งนี้การสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ เป็นการอธิบายปรากฏการณ์โดยปรากฏการณ์หนึ่งว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ข้อกล่าวอ้าง (Claim) เป็นข้อยืนยันว่าเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร ซึ่งเป็นคำตอบของปัญหาทางวิทยาศาสตร์ หลักฐาน (Evidence) นักเรียนจะต้องสามารถรวบรวมและคัดเลือกข้อมูลเพื่อใช้ในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตนได้ และการให้เหตุผล (Reasoning) เป็นสิ่งที่ใช้ในการเชื่อมโยงว่าทำไมหลักฐานจึงสนับสนุนข้อกล่าวอ้าง (ศศิเทพ ปิติพรเทพิน 2558; McNeill *et al*, 2006)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน (Socioscientific Issues (SSIs) - based teaching) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ได้ (อัศวิน ธีระนบัต, 2558; ณัฐกฤษ ทองน้อย, 2560) เนื่องจากประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์จะเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่อสังคมในหลายด้านและเป็นประเด็นที่เกิดจากความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันเกี่ยวกับแนวคิดหรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Sadler and Zeidler, 2003) นักเรียนจะได้รับการส่งเสริมให้มีจุดยืนเป็นของตนเองและค้นคว้าหาหลักฐานเพื่อสนับสนุนข้อกล่าวอ้างฝ่ายของตนและโต้แย้งฝ่ายตรงข้าม (Klosterman and Sadler, 2010)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาและพัฒนาการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์สามารถที่จะทำได้ในระดับชั้นและเนื้อหาบทเรียนที่หลากหลาย สำหรับรายวิชาชีววิทยา เรื่อง ต่อมไร้ท่อ ผู้วิจัยพบว่ามีประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายที่สามารถนำมาปรับใช้กับการจัดการเรียนรู้ได้ หนึ่งในนั้นคือ “การทำหมันสัตว์” ซึ่งยังเป็นประเด็นที่ยังคงเป็นข้อถกเถียงและยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน อันเกิดจากความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันในหลายด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและด้านศีลธรรม ประกอบกับผู้วิจัยได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ ณ โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นโรงเรียนสตรีในจังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในหลายองค์ประกอบโดยเฉพาะความสามารถในการใช้หลักฐานและการอธิบายเหตุผล นักเรียนมักจะใช้อารมณ์หรือความรู้สึกส่วนตัวแทนการใช้หลักฐาน และพบว่านักเรียนยังขาดทักษะในการประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานอีกด้วย



ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรายวิชาชีววิทยา จึงสนใจที่จะพัฒนาการ  
สร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบต่อไร้ท่อ  
ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เรื่อง “การทำหมันสัตว์”

## วิธีการวิจัย

### กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษาในงานวิจัยนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม จำนวน 44 คน  
ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนสตรีแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ

### วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐานในหน่วย  
การเรียนรู้เรื่อง ระบบต่อไร้ท่อ ในประเด็น “การทำหมันสัตว์” ทั้งสิ้น 6 แผนการจัดการเรียนรู้ (10 คาบ) โดย  
ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้ตามแนวทางของ Eilks (2010) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1) วิเคราะห์ปัญหา นำประเด็นทางสังคม  
ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เข้าสู่ชั้นเรียน 2) ทำให้เกิดความชัดเจนด้วยวิทยาศาสตร์ เชื่อมโยงเนื้อหาบทเรียน  
ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง 3) กลับมาเน้นที่ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์อีกครั้ง 4) การแสดงบทบาท  
สมมติ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในอภิปรายและ 5) กิจกรรมสะท้อนความคิด เกี่ยวกับประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรม  
โดยมีการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยนักวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 ท่าน นักวิทยาศาสตร์ 1 ท่าน  
และครูผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนในรายวิชาชีววิทยา 2 ท่าน ในด้านของความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรม  
สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล เป็นต้น

2. จัดทำแบบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นทางสังคมที่  
เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบต่อไร้ท่อ จำนวน 6 ข้อ โดยมีลักษณะคำถามแบบ  
ปลายเปิด ครอบคลุมแนวคิดเรื่อง ระบบต่อไร้ท่อใน 6 แนวคิด ได้แก่ ฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองส่วนหน้า  
ฮอร์โมนจากต่อมไพเนียล ฮอร์โมนจากต่อมไทรอยด์ ฮอร์โมนจากไฮโปทาลามัส ฮอร์โมนจากอวัยวะเพศ และ  
ฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตส่วนนอก แบบวัดประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนบทความหรือสถานการณ์ และส่วนที่  
ให้เขียนคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ โดยผู้วิจัยได้ให้นักวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 ท่าน นักวิทยาศาสตร์ 1 ท่าน และครู  
ผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนในรายวิชาชีววิทยา 2 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแบบวัด

3. ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียน  
โดยใช้เวลา 1 คาบ (50 นาที) หลังจากนั้นจึงทำการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบต่อไร้ท่อ  
หลังจากเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้ทุกแผนแล้ว ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดฉบับเดิม  
โดยเพิ่มเวลาในการทำแบบวัดเป็น 1 ชั่วโมง 30 นาที เนื่องจากนักเรียนสะท้อนว่าเวลาสอบน้อยเกินไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากนักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์เสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคำตอบของนักเรียน แล้วนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ รวมถึงหาค่าพัฒนาการสัมพัทธ์ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาแต่ละองค์ประกอบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล โดยผู้วิจัยทำการให้คะแนนการตอบคำถามของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบจำเพาะ (Specific rubrics) ที่พัฒนาจากเกณฑ์ของ McNeill and Krajcik (2006) ซึ่งมีการวิเคราะห์แยกองค์ประกอบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ มีคะแนนเต็ม 2 คะแนน ได้แก่ ระดับดี (2 คะแนน) ระดับพอใช้ (1 คะแนน) และระดับควรปรับปรุง (0 คะแนน) แล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าพัฒนาการสัมพัทธ์ตามหลักการของ ศิริชัย กาญจนวาสี (2557) ดังนี้

$$GS (\%) = \frac{(Y-X)100}{(F-X)}$$

GS (%) = ค่าพัฒนาการสัมพัทธ์ X = คะแนนก่อนเรียน Y = คะแนนหลังเรียน และ F = คะแนนเต็ม

### ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน นักเรียนมีการพัฒนาการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในภาพรวมจาก 0.41 (ร้อยละ 6.83) เป็น 2.84 (ร้อยละ 47.33) โดยรายละเอียดการพัฒนาการความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์แยกตามรายชื่อ แสดงในตารางที่ 1

**Table 1** Mean, Percentage and Development Score of Students' Ability in Making Scientific Explanation in Unit of Endocrine System Using Socioscientific Issues-Based Teaching (Number = 44)

Topics	Ability in Making Scientific Explanation		Development Score (%)	Development Level
	Pretest (%)	Posttest (%)		
1. Hormones of anterior pituitary glands	0.67 (11.17)	0.16 (2.67)	-11.26	Decreased
2. Hormone of pineal gland	0.05 (0.80)	3.30 (55.00)	54.58	High
3. Hormones of thyroid gland	0.52 (8.67)	3.10 (51.67)	46.89	Medium
4. Hormones of hypothalamus	0.39 (6.50)	3.14 (52.33)	48.99	Medium
5. Sex Hormones	0.27 (4.50)	3.48 (58.00)	55.95	High
6. Hormones of adrenal cortex	0.80 (13.33)	3.89 (64.83)	59.39	High
Mean	0.41 (6.83)	2.84 (47.33)	42.95	Medium

**Note:** 76-100 = Very-High Development; 51-75 = High Development; 26-50 = Medium Development; 1-25 = Low Development; 0 = No Development; Negative Value = Decreased Development

จากตารางที่ 1 หลังจากการจัดการเรียนรู้อันผู้วิจัยพบว่าความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนสูงสุดแบบวัดข้อที่ 6 ในระดับ 3.89 (ร้อยละ 64.83) และความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ต่ำสุดในแบบวัดข้อที่ 1 ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาองค์ประกอบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละข้อของแบบวัด ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาองค์ประกอบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ตามรายข้อในแต่ละแบบวัด ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3

**Table 2** Mean and Development Score of Students' Ability in Making Scientific Explanation in 3 Components as Claim, Evidence and Reasoning (Number = 44)

Item	Ability in Making Scientific Explanation					
	Claim		Evidence		Reasoning	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	0.64	0.10	0.01	0.04	0.02	0.02
2	0.02	1.16	0.00	1.16	0.02	0.98
3	0.39	1.04	0.05	1.11	0.09	0.93
4	0.27	1.11	0.09	1.10	0.02	0.93
5	0.27	1.34	0.00	1.22	0.00	1.00
6	0.73	1.45	0.02	1.27	0.05	1.16
Mean	0.39	1.03	0.03	0.98	0.03	0.84
Development Score (%)	40.14		48.16		39.88	
Development Level	Medium		Medium		Medium	

**Note:** 76-100 = Very-High Development; 51-75 = High Development; 26-50 = Medium Development; 1-25 = Low Development; 0 = No Development; Negative Value = Decreased Development

**Table 3** Number and Percentage of Students' Ability in Making Scientific Explanation in 3 Components as Claim, Evidence and Reasoning (Number = 44)

Item	Test	Number of Students (%)								
		Claim			Evidence			Reasoning		
		Level			Level			Level		
		2	1	0	2	1	0	2	1	0
1	pre	14 (31.82)	0 (0.00)	30 (68.18)	0 (0.00)	4 (9.09)	40 (90.91)	0 (0.00)	1 (2.27)	43 (97.73)
	post	2 (4.55)	0 (0.00)	42 (95.45)	0 (0.00)	2 (4.55)	42 (95.45)	0 (0.00)	1 (2.27)	43 (97.73)
2	pre	0 (0.00)	1 (2.27)	43 (97.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	44 (100.00)	0 (0.00)	1 (2.27)	43 (97.73)
	post	11 (25.00)	29 (65.91)	4 (9.09)	12 (27.27)	27 (61.36)	5 (11.36)	9 (20.45)	25 (56.82)	10 (22.73)
3	pre	0 (0.00)	17 (38.64)	27 (61.36)	0 (0.00)	2 (4.55)	42 (95.45)	0 (0.00)	4 (9.09)	40 (90.91)
	post	11 (25.00)	24 (54.55)	9 (20.45)	15 (34.09)	19 (43.18)	10 (22.73)	12 (27.27)	17 (38.64)	15 (34.09)
4	pre	0 (0.00)	12 (27.27)	32 (72.73)	0 (0.00)	4 (9.09)	40 (90.91)	0 (0.00)	1 (2.27)	43 (97.73)
	post	11 (25.00)	27 (61.36)	6 (13.64)	20 (45.45)	8 (18.18)	16 (36.36)	13 (29.55)	15 (34.09)	16 (36.36)
5	pre	0 (0.00)	12 (27.27)	32 (72.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	44 (100.0)	0 (0.00)	0 (0.00)	44 (100.0)
	post	16 (36.36)	27 (61.36)	1 (2.27)	15 (34.09)	24 (54.55)	5 (11.36)	9 (20.45)	22 (50.00)	13 (29.55)
6	pre	0 (0.00)	32 (72.73)	12 (27.27)	0 (0.00)	1 (2.27)	43 (97.73)	0 (0.00)	2 (4.55)	42 (95.45)
	post	25 (56.82)	14 (31.82)	5 (11.36)	18 (40.91)	20 (45.45)	6 (13.64)	14 (31.82)	23 (52.27)	7 (15.91)

Note: 2 = Good; 1 = Fair; 0 = Unsatisfied

จากตารางที่ 2 และ ตารางที่ 3 ผู้วิจัยพบว่าในภาพรวมนักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในทุกองค์ประกอบหลังจากการจัดการเรียนรู้ โดยนักเรียนแสดงข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผลได้มากที่สุด ในแบบวัดข้อที่ 6 ในขณะที่นักเรียนแสดงข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผลได้น้อยที่สุดในแบบวัดข้อที่ 1 ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ มีดังนี้

**ข้อกล่าวอ้าง** ผู้วิจัยพบว่าแบบวัดข้อที่ 2 3 4 5 และแบบวัดข้อที่ 6 นักเรียนมีการแสดงข้อกล่าวอ้างอยู่ในระดับดีเพิ่มมากขึ้นจากก่อนการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะในแบบวัดข้อที่ 6 เรื่อง ฮอริโมนจากต่อมหมวกไตส่วนนอก มีจำนวนนักเรียนที่แสดงข้อกล่าวอ้างอยู่ในระดับดีสูงสุด คือ 25 คน รูปแบบคำถามเป็นการให้นักเรียนให้คำแนะนำแก่ผู้ที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับความเครียดสะสม จนส่งผลให้มีพฤติกรรมทานอาหารไม่เหมาะสม ทำให้น้ำตัวเพิ่มขึ้น จึงต้องการแก้ปัญหาด้วยการทานยาลดความอ้วน เนื่องจากสถานการณ์เช่นนี้เป็นสถานการณ์ที่ค่อนข้างใกล้ตัวนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เพื่อใช้ในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yager, Lim, and Yager (2006) ที่พบว่าการใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นประเด็นที่นักเรียนมีอารมณ์ร่วม มีผลต่อการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนและการเชื่อมโยงองค์ความรู้เกี่ยวกับประเด็นนั้น อย่างไรก็ตามนักเรียนบางส่วนมีการแสดงข้อกล่าวอ้างในระดับพอใช้ โดยแสดงข้อกล่าวอ้างได้ไม่สอดคล้องกับข้อความถาม เช่น “แนะนำเกี่ยวกับต่อมหมวกไตส่วนนอก ในส่วนของฮอริโมนกลูโคคอร์ติคอยด์ (glucocorticoids)”

**หลักฐาน** เป็นองค์ประกอบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนมีการพัฒนามากที่สุด ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐฤกษ์ ทองน้อย (2560) และณัฐวิญญู เสริมสุข (2558) ที่พบว่าการใช้หลักฐานเป็นองค์ประกอบที่นักเรียนมีพัฒนาการน้อยที่สุด โดยแบบวัดข้อที่ 4 เรื่อง ฮอริโมนจากไฮโปทาลามัส เป็นแบบวัดที่นักเรียนมีการใช้หลักฐานอยู่ในระดับดีสูงสุดคือ 20 คน ซึ่งสถานการณ์กำหนดเกี่ยวกับการคุมกำเนิดสุนัขเพศผู้ โดยวิธีการฉีดวัคซีนเพื่อเข้าไปกระตุ้นให้ร่างกายมีแอนติบอดี (antibody) ต่อจีเอ็นอาร์เอช (GnRH) ผู้วิจัยพบว่าหลังการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีการใช้หลักฐานอยู่ในระดับดี มีการระบุหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อกล่าวอ้างได้อย่างครบถ้วน เช่น “ฮอริโมนจีเอ็นอาร์เอช (GnRH) เป็นฮอริโมนที่จะไปกระตุ้นให้ฟอลลิเคิลสติมิวเลตติงฮอริโมน (Follicle Stimulating Hormone) และ ลูทีไนซิงฮอริโมน (Luteinizing Hormone) ทำงานอีกที่ ฟอลลิเคิลสติมิวเลตติงฮอริโมนในเพศผู้จะช่วยให้อัณฑะเจริญเติบโตและสร้างอสุจิ ส่วนลูทีไนซิงฮอริโมนในเพศผู้จะมีผลให้เพศผู้มีความสามารถในการสืบพันธุ์ และยังสร้างฮอริโมน เทสโทสเตอโรน (testosterone) ซึ่งเป็นฮอริโมนที่แสดงออกถึงลักษณะของเพศผู้” อย่างไรก็ตาม นักเรียนหลายคนยังมีการระบุหลักฐานอยู่ในระดับพอใช้ คือหลักฐานมีความเหมาะสมแต่ไม่ครบถ้วนในบางประเด็น ส่วนนักเรียนกลุ่มที่มีการใช้หลักฐานในระดับที่ควรปรับปรุง เนื่องจากนักเรียนมีการใช้หลักฐานไม่ถูกต้องและไม่ระบุหลักฐานอย่างเฉพาะเจาะจง

**การให้เหตุผล** ภายหลังจากการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยพบว่าแบบวัดข้อที่ 6 เรื่อง ฮอริโมนจากต่อมหมวกไตส่วนนอก มีจำนวนนักเรียนที่แสดงเหตุผลอยู่ในระดับดีสูงสุด คือ 14 คน ซึ่งนักเรียนซึ่งนักเรียนมีการเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานกับข้อกล่าวอ้างได้อย่างเหมาะสมและตรงประเด็น ดังตัวอย่างคำตอบของนักเรียนที่ว่า “เนื่องจากกลูโคคอร์ติคอยด์ (glucocorticoids) หลังออกมาตอนเครียด ทำให้ต้องการของหวาน ส่งผลให้ทอมอยาก

อาหารตลอดเวลา มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งการทำงานยาลดความอ้วนไม่ใช่การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ ทอมต้องลดความเครียดลง” ในขณะที่นักเรียนส่วนใหญ่จะมีการให้เหตุผลอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งพบนักเรียนอยู่ในระดับนี้จำนวนมากในแบบวัดข้อที่ 2 5 และ 6 ซึ่งมีจำนวน 25 คน 22 คน และ 23 คน ตามลำดับ โดยรูปแบบการให้เหตุผลของนักเรียนมีการเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานและข้อกล่าวอ้างได้ไม่สมบูรณ์ และยังพบว่านักเรียนบางส่วนยังมีการให้เหตุผลอยู่ในระดับควรปรับปรุง เนื่องจากนักเรียนไม่แสดงการเชื่อมโยงว่าหลักฐานสนับสนุนข้อกล่าวอ้างได้อย่างไร และยังมีมีการให้เหตุผลออกนอกประเด็นอีกด้วย เช่น “เมื่อลิซ่าหลับร่างกายจะมีการหลั่งเมลาโทนิน (melatonin) ซึ่งเจ้าฮอร์โมนตัวนี้จะหลั่งในเวลากลางคืน ดังนั้นถึงลิซ่าจะกินยาเข้าไป แต่ก็ช่วยให้เธอหลับเท่านั้น” ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การให้เหตุผล เป็นองค์ประกอบที่นักเรียนมีพัฒนาการน้อยที่สุด โดยนักเรียนบางส่วนยังแสดงเหตุผลออกนอกประเด็นโดยไม่แสดงว่าหลักฐานสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตนได้อย่างไร สอดคล้องกับที่ McNeill *et al.* (2006) เสนอว่า องค์ประกอบทางด้านเหตุผลเป็นองค์ประกอบที่นักเรียนสร้างได้ยากที่สุด นักเรียนมักประสบปัญหาเกี่ยวกับการสนับสนุนข้อกล่าวอ้างและหลักฐานให้มีน้ำหนักและน่าเชื่อถือ

อย่างไรก็ตามนักเรียนมีพัฒนาการการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในแบบวัดที่ 01 ลดลง ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองส่วนหน้า โดยมีคำถามว่า “การตอนสุกรมีผลต่อการเจริญเติบโตของสุกรหรือไม่” ผู้วิจัยพบว่านักเรียนเพียง 2 คนเท่านั้นที่แสดงข้อกล่าวอ้างในข้อนี้ได้อย่างถูกต้อง จากการสัมภาษณ์นักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตอบคำถามในข้อนี้ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ที่ตอบคำถามในข้อนี้ไม่ถูกต้อง เนื่องจากนักเรียนเกิดความสับสนเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนเรื่องผลของฮอร์โมนที่มีต่อร่างกาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนสามารถสะท้อนแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ruiz-Primo *et al.* (2008) ที่เสนอว่าการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งสะท้อนความรู้ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ โดยรวมแล้วนักเรียนมีการพัฒนาการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์แต่ละองค์ประกอบในระดับกลาง จะเห็นได้ว่าภายหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน นักเรียนมีการพัฒนาองค์ประกอบของการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในทุกองค์ประกอบ สอดคล้องกับงานวิจัยของอัศวิน ธีระนันต์ (2558) ที่เสนอว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐานสามารถพัฒนาความสามารถในการสร้างข้อกล่าวอ้าง การให้เหตุผลและการแสดงหลักฐานของนักเรียนได้

### สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยพบว่าภายหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน นักเรียนมีพัฒนาการในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจัดอยู่ในพัฒนาการระดับกลาง เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการสูงขึ้นในทุกองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่นักเรียนมีการพัฒนามากที่สุด คือ การใช้หลักฐาน เนื่องจากกิจกรรมที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดการเรียนรู้หลายกิจกรรม เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับรูปแบบหลักฐานที่นักเรียนใช้ในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้าง วิธีการรวบรวมหลักฐาน รวมถึงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มความน่าเชื่อถือของหลักฐานอีกด้วย

นอกจากนั้นผลการวิจัยที่พบว่าพัฒนาการการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ในบางแนวคิดของนักเรียนลดลง ครูผู้สอนอาจปรับใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมการเชื่อมโยงเนื้อหาบทเรียนเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความเข้าใจของนักเรียนให้มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้

ด้วยเหตุนี้ ครูผู้สอนที่ต้องการที่จะพัฒนาทักษะการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ควรนำประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มาปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในทุกองค์ประกอบ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษา ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ประจำปีการศึกษา 2559

### เอกสารอ้างอิง

ณัฐวิมล สุทธิสุข. 2558. การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบนิเวศ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณัฐกฤษ ทองน้อย. 2560. การส่งเสริมความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบนิเวศ โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศศิเทพ ปิติพรเทพิน. 2558. การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับสังคมแห่งศตวรรษที่ 21. สมุทรปราการ: บริษัท บอสส์การพิมพ์ จำกัด.

ศิริชัย กาญจนวาสี. 2557. "การคำนวณคะแนนพัฒนาการ (Gain Scores)." สารสมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (1): 1-20.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560. แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ: บริษัท พรินทวอนกราฟฟิค จำกัด.

อัศวิน ณะนะปัด. 2558. การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Eilks, I. 2010. Making chemistry teaching relevant and promoting scientific literacy by focusing on authentic and controversial socio-scientific issues. Presentation at the annual meeting of the society for didactics in chemistry and physics, Potsdam, Germany.

- Klosterman, M. I., and T. D. Sadler. 2010. "Multi-level assessment of scientific content knowledge gains associated with socioscientific issues-based instruction." *International Journal of Science Education* 32 (8): 1017-1043.
- McNeill, K. L. and J. Krajcik. 2006. **Supporting Students' Construction of Scientific Explanation through Generic versus Context Specific Written Scaffolds**. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, April 5, 2006.
- \_\_\_\_\_, D. J. Lizotte, J. Krajcik., and R. W. Marx. 2006. "Supporting Students Construction of Scientific Explanations by Fading Scaffolds in Instructional Materials." *The Journal of the Learning Sciences* 15 (2): 153-191.
- North Central Regional Educational Laboratory (NCREL). 2003. **Focus on student-centered learning/Support professional development** (Online). <http://www.ncrel.org>, March 4, 2017.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 2009. **PISA 2009 Assessment Framework: Key competencies in reading, mathematics and science** (Online). <http://www.oecd.org/dataoecd/11/40/44455820.pdf>, February 20, 2017.
- Ruiz-Primo, M. A., M. Li, S. P. Tsai, and J. Schneider. 2010. "Testing one premise of scientific inquiry in science classrooms: Examining students' scientific explanations and student learning." *Journal of Research in Science Teaching* 47 (5): 583–608.
- Sadler, T. D. and D. L. Zeidler. 2003. **Weighing nongenetic engineering and morality: students reveal their ideas, expectation, and reservation** (Online). <http://www.eric.ed.gov>, March 4, 2017.
- Yager, S. O., Lim, G., and Yager, R. 2006. The advantages of an STS approach over a typical textbook dominated approach in middle school science. *School Science and Mathematics* 106.



การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้น ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ

## Development of Tenth Grade Students' Scientific Creativity in the Learning Unit of Ecosystem Using 5E's Scientific Inquiry Learning Approach

สิทธิเชษฐ์ บุญประพันธ์พงศ์<sup>1\*</sup> จิตตมาศ สุขแสง<sup>1</sup> และเอกพันธ์ ไกรจักร<sup>2</sup>

Sittiched Bunprapanpong<sup>1\*</sup>, Chittamas suksawang<sup>1</sup> and Ekaphan Kraichak<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้น ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ กลุ่มที่ศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้องเรียน ทั้งหมด 31 คน แบ่งเป็น นักเรียนหญิง 12 คน และชาย 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์เป็น 4 กลุ่ม พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น โดยด้านการคิดนักเรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดยืดหยุ่นได้มากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 70.98 โดยจัดอยู่ในกลุ่มที่มีระดับพัฒนาการสูง 6 คน ปานกลาง 10 คน และต่ำ 6 คน ขณะที่ด้านจินตนาการ นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในความคิดคล่องได้มากที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 74.19 โดยจัดอยู่ในกลุ่มที่มีระดับพัฒนาการสูง 5 คน ปานกลาง 9 คน ต่ำ 9 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยเสนอแนะว่า ครูวิทยาศาสตร์ควรจัดการเรียนรู้แบบชัดเจนเพื่อให้ นักเรียนทราบถึงเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ครูผู้สอนคาดหวัง

### ABSTRACT

This research study aimed to develop students' scientific creativity in the learning unit of ecosystem using 5E's scientific inquiry learning approach. The participants of research included 31 tenth grade student (male = 19, female = 12). The data was collected via scientific creativity test with additional interview. The data was then analyzed by grouping into 4 categories. The results revealed that in thinking process, student mostly developed in flexibility with 22 students or 70.98% and in imagination process, student mostly developed in fluency with 23 students or 74.19%, respectively.

Key words: Scientific creativity, 5E's inquiry approach, ecosystem

\*Corresponding author; e-mail address: [sittiched.b@ku.th](mailto:sittiched.b@ku.th)

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Botany, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

## บทนำ

ในปัจจุบันความคิดสร้างสรรค์ถือเป็นเป้าหมายหนึ่งที่แต่ละองค์กร ให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพทางด้านนี้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากสาเหตุหลัก คือ สถานการณ์การแข่งขันด้านเศรษฐกิจในปัจจุบันที่ค่อนข้างรุนแรง องค์กรที่มีศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์สูงจะมีโอกาสพัฒนาก้าวหน้าได้เร็วกว่า เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์จะนำมาซึ่งการคิดค้นนวัตกรรม และกระบวนการใหม่ๆ ซึ่งนำไปสู่โอกาสในการประสบความสำเร็จด้านเศรษฐกิจ (Daud, *et al.*, 2012; วิจารณ์ พานิช, 2555) เช่นเดียวกัน ในด้านการศึกษาของหลายประเทศ ได้ให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เป็นพิเศษ อาทิเช่น การศึกษาในประเทศไทย ซึ่งได้มีการบรรจุความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นหนึ่งในสมรรถนะสำคัญที่นักเรียนควรจะได้รับพัฒนา โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเป็นพลเมืองของสังคมและประเทศที่มีความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ มีความยืดหยุ่นในกระบวนการคิดเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลการประเมินด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทยใน PISA เปิดเผยให้เห็นอย่างชัดเจนว่านักเรียนไทยยังคงขาดการพัฒนาทางด้านการคิด ไม่สามารถประยุกต์ความรู้ที่มีเพื่อใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2557) สำหรับความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นี้เรียกว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Creativity) โดยบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์จะต้องมีความคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มเช่นเดียวกับกันความคิดสร้างสรรค์ทั่วไป (Moravesik, 1981; Hu and Adey, 2002)

ในการพัฒนาหรือส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน การจัดการเรียนการสอนและการสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้เหมาะสมแก่การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ควรเป็นไปในลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและมีประเด็นปัญหาให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมร่วมกันคิดแก้ไข (Kind and Kind 2007; Yang *et al.*, 2016) และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์พบว่า การจัดการเรียนรู้แต่ละแบบมีจุดร่วมที่คล้ายคลึงกัน คือ การกระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการคิดหาวิธีการในการแก้ไขปัญหาในประเด็นที่ครูผู้สอนกำหนดให้หรือในหัวข้อที่นักเรียนสนใจ มีการให้นักเรียนทำงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกัน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน ให้นักเรียนหาวิธีการแก้ปัญหาคด้วยตนเอง (อารยะ หวังอังคณานนท์, 2558; บุญรัตน์ จันทร, 2558) แต่ถึงอย่างไรก็ยังคงพบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์อยู่ โดยข้อแนะนำจากงานวิจัยที่ผ่านมาระบุว่า ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้แสดงความสามารถที่ตนเองถนัดทั้งในด้านความรู้ ความคิดและการลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ (อารยะ หวังอังคณานนท์, 2558) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ครูผู้สอนควรที่จะพัฒนาควบคู่ไปกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (บุญรัตน์ จันทร, 2558) ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้น โดยนักเรียนจะได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ผ่านการออกแบบหรือคิดค้นวิธีการแก้ปัญหาคควบคู่ไปกับการใช้ทักษะ

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบนิเวศ โดยผู้วิจัยมีความมุ่งหวังว่าผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน บุคคลากรทางการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ชั้น ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ

### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ตามกรอบแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1998) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ชั้น โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อผ่านการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ชั้น ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ โดยกลุ่มที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในสังกัดอุดมศึกษาของรัฐแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน ทั้งหมด 31 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 19 คน และหญิง 12 คน ส่วนเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ระบบนิเวศ โดยผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 7 แผน ได้แก่ ระบบนิเวศในน้ำ จำนวน 1 แผน ระบบนิเวศป่าไม้ จำนวน 1 แผน ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต จำนวน 1 แผน การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ จำนวน 1 แผน การหมุนเวียนของสารในระบบนิเวศ จำนวน 1 แผน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของสิ่งมีชีวิต จำนวน 1 แผน และคุณภาพของระบบนิเวศ จำนวน 1 แผน รวมแผนการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งหมด 7 แผน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอเสนอผลวิจัยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 14 ข้อ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด มีการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดโดยให้ผู้เชี่ยวชาญวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 ท่านและผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ 1 ท่าน ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์วิทยาศาสตร์ในด้านเนื้อหา โดยหลังจากให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ผู้วิจัยได้มีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อความเหมาะสมก่อนนำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มที่ศึกษา โดยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 25 คน ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มที่ศึกษาโดยใช้เวลาในการทดสอบทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้จำนวนครั้งละ 1 คาบ (50 นาที) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structure interview) เพิ่มเติมในกรณีที่คำตอบของนักเรียนไม่สมบูรณ์หรือคลุมเครือ โดยผู้วิจัยจะจัดกลุ่มระดับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ระดับสูง ระดับปาน

กลาง ระดับพอใช้และระดับปรับปรุง จากนั้นหาค่าร้อยละและความถี่ของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

### ผลวิจัยและการอภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ชั้น ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ พบว่าในภาพรวมหลังการจัดการเรียนรู้ นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นในทุกองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ในแต่ละด้านของนักเรียนส่วนใหญ่ทั้งชั้นเรียนมีค่าเพิ่มขึ้น โดยในมิติกระบวนการคิดด้านการคิดพบว่า รองลงมาคือด้านความคิดคล่อง จากคะแนนเฉลี่ย 41.61 เป็น 41.84 โดยคะแนนจะมีค่าเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากนักเรียนสร้างจำนวน

Table 1 Pre-posttest scientific creativity score (N = 31)

Process	Trait	Pretest		Posttest	
		Mean	S.D.	mean	S.D.
Thinking	Fluency	41.61	9.92	41.84	11.67
	Flexibility	15.97	2.79	18.23	3.77
	Originality	18.58	8.13	16.90	8.08
Imagination	Fluency	32.58	7.95	35.06	8.16
	Flexibility	15.23	2.91	17.13	2.92
	Originality	11.94	7.15	13.13	6.63

คำตอบได้ในปริมาณที่เท่าเดิม แต่อย่างไรก็ตามจะพบว่าลักษณะของคำตอบของนักเรียนจะมีความแตกต่างและหลากหลายมากกว่าเดิม โดยพิจารณาจากระดับการพัฒนาความคิดยืดหยุ่นมาจากคะแนนเฉลี่ย 15.97 เป็น 18.23 แต่อย่างไรก็ตามพบว่ากระบวนการคิดด้านการคิดในคุณลักษณะด้านความคิดริเริ่มมีค่าเฉลี่ยที่ลดลงจากคะแนนเฉลี่ย 18.58 เป็น 16.90 ซึ่งผลการวิจัยนี้แตกต่างจากงานวิจัยอื่น แต่อย่างไรก็ตามพบว่าคุณลักษณะด้านความคิดริเริ่มเป็นคุณลักษณะทางการคิดที่พัฒนาได้ยากและน้อยที่สุด โดยงานวิจัยของ Pekmez et al. (2009) พบว่าระดับคะแนนความคิดริเริ่มหลังจากจัดการเรียนรู้มักอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าคุณลักษณะการคิดด้านอื่น เนื่องมาจากคำตอบของนักเรียนส่วนใหญ่ในชั้นเรียนเป็นคำตอบที่เหมือนกันมากจึงทำให้คะแนนในคุณลักษณะด้านการคิดริเริ่มต่ำ ในขณะที่มิติของกระบวนการคิดด้านจินตนาการนักเรียนมีพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละด้านจากมากไปน้อยตามลำดับดังนี้ ด้านความคิดคล่องจากคะแนนเฉลี่ย 32.58 เป็น 35.06 รองลงมาคือ

ด้านความคิดความคิดยืดหยุ่นจากคะแนนเฉลี่ย 15.23 เป็น 17.13 และด้านคิดริเริ่มจากคะแนนเฉลี่ย 11.94 เป็น 13.13 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในกระบวนการคิดด้านจินตนาการนักเรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มได้มากกว่ากระบวนการคิดด้านการคิด ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในกระบวนการคิดด้านจินตนาการมีเงื่อนไขในการสร้างคำตอบน้อยกว่าด้านการคิด จึงส่งผลทำให้นักเรียนสามารถสร้างคำตอบจำนวนมากภายในระยะเวลาที่มีจำกัดและมีความแตกต่างกับผู้อื่นได้อย่างชัดเจนมากกว่าความคิดสร้างสรรค์ในมิติกระบวนการคิดด้านการคิด

ในส่วนของผลการเปลี่ยนแปลงความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในมิติของกระบวนการคิดด้านการคิดและด้านจินตนาการ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการตรวจแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้มาวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มการตามระดับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ในคุณลักษณะการคิดคล่อง คิดยืดหยุ่นและการคิดริเริ่ม โดยวิเคราะห์การกระจายตัวของ การเปลี่ยนแปลงของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ และจัดกลุ่มโดยใช้คะแนนมาตรฐานจากโค้งปกติ เป็นเกณฑ์ (z-score)

**Table 2** Numbers and Percentages of Students' scientific creativity development in thinking process by 5E's Scientific Inquiry Learning Approach (N = 31)

Thinking process	Number and percentages of students' scientific creativity				total (%)
	High	Normal	Low	Needs Improvement	
Fluency	4 (12.90)	11 (35.48)	2 (6.45)	14 (45.17)	31 (100.00)
Flexibility	6 (19.35)	10 (32.26)	6 (19.35)	9 (29.04)	31 (100.00)
Originality	5 (16.13)	8 (25.81)	1 (3.23)	17 (54.83)	31 (100.00)

จากตารางที่ 2 ซึ่งแสดงผลวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละด้าน ได้แก่ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่มในมิติกระบวนการด้านการคิดของนักเรียน พบว่าด้านความคิดคล่องมีนักเรียนจัดอยู่ในกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับสูง (high) 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.90 กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับปานกลาง (normal) 11 คน คิดเป็นร้อยละ 35.49 และกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับพอใช้ (low) 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.45 ด้านยืดหยุ่นมีนักเรียนจัดอยู่ในกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับสูง (high) 6 คน คิดเป็นร้อยละ 19.35 กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับปานกลาง (normal) 10 คน คิดเป็นร้อยละ 32.26 และกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับพอใช้ (low) 6 คน คิดเป็นร้อยละ 19.35 และด้านความคิดริเริ่มมีนักเรียนจัดอยู่ในกลุ่มที่มี

การเปลี่ยนแปลงระดับสูง (high) 5 คน กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับปานกลาง (normal) 8 คน และกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับพอใช้ (low) 1 คน

โดยเมื่อพิจารณาการจัดกลุ่มการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ชั้นสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในมิติกระบวนการคิดด้านการคิดได้ โดยนักเรียนประมาณร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดในชั้นเรียนมีแนวโน้มในการพัฒนาระดับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการคิดด้านการคิดทั้ง 3 ด้านได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชาติวิเฮงสกุลวงษ์ (2558) ที่พบว่าหลังจัดการเรียนรู้นักเรียนเกินครึ่งหนึ่งของชั้นเรียนมีแนวโน้มมีการพัฒนาระดับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์เช่นกัน โดยอาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้ ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดที่หลากหลายและครอบคลุมเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศได้มากขึ้น

นอกจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ชั้น สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้แล้ว การพัฒนาดังกล่าวยังพานักเรียนไปสู่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในระดับสูงได้อีกด้วย โดยพิจารณาจากกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับสูง คือ ด้านความคิดคล่องมีนักเรียนจัดอยู่ในกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับสูง (high) 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.90 ด้านความคิดยืดหยุ่นมีนักเรียนจัดอยู่ในกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับสูง (high) 6 คน คิดเป็นร้อยละ 19.35 และด้านความคิดริเริ่มมีนักเรียนจัดอยู่ในกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับสูง (high) 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.13 ตามลำดับ

**Table 3** Numbers and Percentages of Students' scientific creativity development in imagination process by 5E's Scientific Inquiry Learning Approach (N = 31)

Imagination process	Number and percentages of students' scientific creativity				
	High	Normal	Low	Needs Improvement	total (%)
Fluency	5 (16.13)	9 (29.03)	9 (29.03)	8 (25.81)	31 (100.00)
Flexibility	9 (29.03)	10 (32.26)	3 (9.68)	9 (29.03)	31 (100.00)
Originality	5 (16.13)	6 (19.35)	6 (19.35)	14 (45.17)	31 (100.00)

จากตารางที่ 3 ซึ่งแสดงผลการวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ในด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่มในด้านกระบวนการด้านการจินตนาการของนักเรียน พบว่าด้านความคิดคล่องมีนักเรียนจัดอยู่ในกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับสูง (high) 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.13 กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับปานกลาง (normal) 9 คน คิดเป็นร้อยละ 29.03 และกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับพอใช้

(low) 9 คน คิดเป็นร้อยละ 29.03 ด้านยึดหยุ่นมีนักเรียนจัดอยู่ในกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับสูง (high) 9 คน คิดเป็นร้อยละ 29.03 กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับปานกลาง (normal) 10 คน คิดเป็นร้อยละ 32.26 และกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับพอใช้ (low) 3 คน คิดเป็นร้อยละ 9.68 และด้านความคิดริเริ่มมีนักเรียนจัดอยู่ในกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับสูง (high) 5 คน คน คิดเป็นร้อยละ 16.13 กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับปานกลาง (good) 6 คน คน คิดเป็นร้อยละ 16.35 และกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับพอใช้ (low) 6 คน คน คิดเป็นร้อยละ 19.35 โดยเมื่อพิจารณาการจัดกลุ่มการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในมิติกระบวนการคิดด้านจินตนาการได้ โดยนักเรียนประมาณร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดในชั้นเรียนมีแนวโน้มในการพัฒนาระดับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการคิดด้านการคิดทั้ง 3 ด้านได้มากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากในมิติด้านกระบวนการคิดด้านจินตนาการมีเงื่อนไขที่น้อยกว่าและขึ้นอยู่กับความสนใจและความรู้เดิมของนักเรียนที่ในการสร้างคำตอบที่หลากหลายและแตกต่างจากผู้อื่นจึงทำให้จำนวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเฉลี่ยในมิติด้านจินตนาการมีมากกว่าด้านกระบวนการคิดด้านการคิด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชาติรี เฮง สุกุลวงษ์ (2558) ที่พบว่าในมิติของกระบวนการคิดด้านจินตนาการนักเรียนมีระดับคะแนนความคิดริเริ่มมากกว่ามิติกระบวนการคิดด้านการคิด

### สรุป

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้น ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น ทั้งในมิติกระบวนการคิดด้านการคิดและด้านจินตนาการ โดยพบว่าในด้านกระบวนการคิดด้านการคิดสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดยึดหยุ่นได้มากที่สุด และน้อยที่สุดในด้านความคิดริเริ่ม ในขณะที่มิติด้านกระบวนการคิดด้านจินตนาการพบว่านักเรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในความคิดคล่องได้มากที่สุดและน้อยที่สุดในด้านความคิดริเริ่มเช่นกัน

### ข้อเสนอแนะ

1. ครูควรจัดการเรียนรู้โดยเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบชัดเจน เพื่อพัฒนาความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่และแตกต่างจากผู้อื่น
2. ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับสถานการณ์หรือบริบทที่แปลกใหม่ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

## เอกสารอ้างอิง

- ชาติรี เฮงสกุลวงษ์. 2558. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยบูรณาการการเล่นเกมเข้ากับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บริบทเป็นฐานในเรื่องแรงและการเคลื่อนที่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- บุญรัตน์ จันทร. 2558. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สภาพสมดุล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิจารณ์ พานิช. 2555. *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์. (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2552). *ผลการประเมิน PISA 2012 คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นักเรียนรู้อะไรและทำอะไรได้บ้าง*. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- อารยะ หวังอังคณานนท์. 2558. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วย *โครงการสิ่งประดิษฐ์*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- Daud, A. M., Omar, J., Turiman, P., and Osman, K. (2012). "Creativity in Science Education," *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 59: 467-474.
- Moracesik, M. J. 1981. Creativity in Science Education. *Science Education*. 65: 221-227
- Kemmis, S. and R. McTaggart. 1998. *The Action Research Planner*. Geelong, Victoria: Deakin University Press.
- Kuay-Keng Yang, Ling Lee, Zuway-R Hong & Huann-shyang Lin (2016) Investigation of effective strategies for developing creative science thinking. *International Journal of Science Education*. 28:13, 2133-2151
- Kind & Kind (2007) Creativity in Science Education: Perspectives and Challenges for Developing School Science, *Studies in Science Education*, 43:1, 1-37
- Pekmez, E. S., H. Aktamis and B. C. Taskin. 2009. "Exploring Scientific Creativity of 7th Grade Students." *Journal of Qafqaz University* (26): 204-214.
- Weiping Hu & Philip Adey. 2002. A scientific creativity test for secondary school students, *International Journal of Science Education*, 24:4, 389-403



การพัฒนาแนวคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์  
ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย

The Development of Tenth Grade Students' Conceptions on Chromosome and Cell Division  
Using Model-based Learning Integrated with Creating Multimedia

วิระยุทธ คำดี<sup>1\*</sup> จิตตมาศ สุขแสง<sup>1</sup> และธีรศักดิ์ เอโกบ<sup>2</sup>

Virayuth Khamdi<sup>1\*</sup>, Chittamas Suksawang<sup>1</sup> and Teerasak E-kobon<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาแนวคิดของนักเรียน เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย กลุ่มที่ศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 48 คน ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดแนวคิดเรื่องโครโมโซมและการแบ่งเซลล์ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียนแล้วคิดเป็นร้อยละ ผลวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดียส่งผลให้นักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ โดยนักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์มากที่สุดในหัวข้อรูปร่างโครโมโซม จำนวน 30 คน (ร้อยละ 62.50) วัฏจักรเซลล์ 29 คน (ร้อยละ 60.42) และกระบวนการครอสซิงโอเวอร์ จำนวน 27 คน (ร้อยละ 56.25) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามนักเรียนหลายคนยังมีแนวคิดแบบไม่สมบูรณ์และคลาดเคลื่อนบางส่วนในแนวคิดเรื่องการเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมของการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส

ABSTRACT

The objective of this action research was to study the development of students' scientific conceptions on Chromosome and Cell Division using Model-based Learning Integrated with Creating Multimedia. The participants of this study included 48 tenth grade students of a school in Bangkok. The instruments used in the study consisted of open-ended concept test with a semi-structured interview. The data of students' conceptions were categorized and analyzed to percentage. The results revealed that this approach influenced to students' scientific conceptions on chromosome and cell division. The topic which students had mostly sound understanding was chromosome shape with 30 students or 62.50%, cell cycle with 29 students or 60.42%, and crossing over with 27 students or 56.25% respectively. However, many students still retained into partial understanding with specific misconception in the topic of changes of chromosome number in mitosis and meiosis.

Key Words: conceptions, model-based learning, multimedia, chromosome, cell division

\*Corresponding author; e-mail address: virayuth.k@ku.th

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup>Department of Genetics, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคมของมนุษย์มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและส่งผลต่ออนาคต โดยวิทยาศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตของมนุษย์ทั้งในรูปแบบข้าวของเครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวกและเทคโนโลยีต่าง ๆ ทำให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น การเรียนรู้วิทยาศาสตร์จึงกลายเป็นประเด็นที่ทุกประเทศทั่วโลกต่างให้ความสำคัญ โดยนานาชาติเริ่มให้ความสนใจต่อการพัฒนาการรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมยุคใหม่ที่ขับเคลื่อนไปด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Duit and Treagust, 2003) สำหรับประเทศไทยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีเป้าหมายพัฒนาให้นักเรียนมีความเข้าใจในแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องโดยเชื่อว่านักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความหมายและแนวคิดด้วยประสบการณ์เดิมของตนเองซึ่งอาจจะเป็นแนวคิดที่ถูกหรือผิด มีงานวิจัยเสนอว่านักเรียนไม่ได้เข้าห้องเรียนมาด้วยความรู้ที่ว่างเปล่าแต่นักเรียนเข้าห้องเรียนมาพร้อมกับความรู้เดิมที่มีอยู่ซึ่งอาจได้รับมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องทราบว่าแนวคิดเดิมของนักเรียนนั้นถูกต้องหรือไม่ ซึ่งหากนักเรียนมีแนวคิดที่คลาดเคลื่อน ครูจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ต่อไป (Nermin *et al.*, 2008)

ชีววิทยาเป็นสาขาหนึ่งของวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต กระบวนการดำรงชีวิต หรือเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยแนวคิดเรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์เป็นแนวคิดหนึ่งในวิชาชีววิทยาซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในเซลล์จึงมีลักษณะเป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าส่งให้นักเรียนจำนวนมากเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในเนื้อหา ดังนั้นการเรียนเรื่องการแบ่งเซลล์จึงเป็นเรื่องที่เข้าใจได้ยากที่สุดในวิชาชีววิทยานักเรียนมีแนวคิดที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับกระบวนการแบ่งเซลล์เป็นบริเวณกว้าง เช่น มีความคิดคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับจำนวนโครโมโซมของเซลล์เริ่มต้นและเซลล์ลูกที่ได้จากการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส (จิตติมา ดมหมอม, 2553) อีกทั้งไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเซลล์และโครโมโซมได้ (Lewis *et al.*, 2000) เนื่องจากเนื้อหาที่ค่อนข้างเป็นนามธรรมนักเรียนส่วนใหญ่จึงมีแนวโน้มที่จะท่องจำเนื้อหาตามที่ครูสอนมากกว่าการพยายามทำความเข้าใจในแนวคิด ทำให้นักเรียนไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีอยู่ให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับจากการเรียนได้ ส่งผลให้เกิดแนวคิดที่คลาดเคลื่อนซึ่งยากที่จะเปลี่ยนแปลงให้เป็นแนวคิดที่ถูกต้องหากได้รับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบปกติ (Urey and Calik, 2008; Rea-Ramirez, 2009)

จากปัญหาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยเกิดคำถามว่าควรจัดการเรียนรู้อย่างไรเพื่อพัฒนาแนวคิดของนักเรียนเรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ ซึ่งจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (Model-based Learning) เป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ให้นักเรียนได้นำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ได้เรียนรู้ไปสร้างแบบจำลองในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ จากเนื้อหาที่มีลักษณะเป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมจนสามารถมองเห็นแนวคิดนั้น ๆ ได้อย่างเป็นระบบ โดยเชื่อว่าก่อนเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งนักเรียนจะต้องมีแบบจำลองทางความคิดซึ่งหมายถึงความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอยู่แล้วและมักจะไม่สามารถคล้องกับแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ ครูจึงต้องช่วยจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนให้สอดคล้องกับแบบจำลองทาง

วิทยาศาสตร์ (ชาติรี ฝ่ายคำตา, 2558) มีงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานมาใช้พัฒนาแนวคิดเรื่องเซลล์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า หลังผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนส่วนใหญ่มีแนวคิดทางวิทยาศาสตร์เรื่องเซลล์ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 62 แต่พบว่ายังมีนักเรียนบางส่วนที่มีแนวคิดทางวิทยาศาสตร์คลาดเคลื่อนคิดเป็นร้อยละ 11 (ละมัย ไชคชัย, 2557) งานวิจัยดังกล่าวมีข้อเสนอแนะว่า ครูผู้สอนควรใช้สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และ วีดีโอ ซึ่งสามารถกระตุ้นให้นักเรียนแสดงออกแบบจำลองทางความคิดได้ดีและช่วยส่งเสริมแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้ จากผลวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำสื่อมัลติมีเดียมาใช้ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า สื่อมัลติมีเดีย (multimedia) หรือสื่อผสม เป็นการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ภาพนิ่ง (image) เสียง (sound) หรือภาพเคลื่อนไหว (animation) ที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสื่อความหมาย (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) ซึ่งการนำสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์แอนิเมชันมาใช้ในการเรียนการสอนจะช่วยพัฒนาแนวคิดของผู้เรียนในเนื้อหาที่เป็นนามธรรมให้เป็นเรื่องที่สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น (Yarden and Yarden, 2011) เนื่องจากแอนิเมชันเหมาะแก่การนำเสนอกระบวนการหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติได้ดีกว่าการนำเสนอในรูปแบบภาพนิ่ง (Chien and Chang, 2011) อย่างไรก็ตามงานวิจัยส่วนใหญ่ นำสื่อมัลติมีเดียมาใช้ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยที่ครูเป็นผู้สร้างสื่อมัลติมีเดียหรือนำสื่อมัลติมีเดียจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาใช้ แต่มีงานวิจัยส่วนน้อยที่นักเรียนเป็นผู้สร้างสื่อประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ผู้วิจัยเชื่อว่าหากนักเรียนได้สร้างสื่อมัลติมีเดียขึ้นด้วยตนเองหลังจากผ่านการจัดการเรียนรู้มาแล้ว จะยิ่งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในแนวคิดนั้น ๆ ได้ดีขึ้นตามหลักของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ที่กล่าวว่าผู้เรียนจะเป็นผู้กระทำและสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวคิด เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย สำหรับลักษณะของการจัดการเรียนรู้ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างแบบจำลอง 2) การประเมินแบบจำลอง 3) การดัดแปลงแก้ไขแบบจำลอง และ 4) การขยายแบบจำลอง (ชาติรี ฝ่ายคำตา, 2558) นักเรียนจะต้องเป็นผู้หาความรู้ด้วยตนเองและและมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนในการหาแบบจำลองที่เป็นมติของกลุ่ม จนได้แบบจำลองที่สอดคล้องกับแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ ส่วนครูมีหน้าที่คอยให้คำแนะนำแก่นักเรียน จากนั้นนักเรียนสร้างสื่อมัลติมีเดียที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโครโมโซมและการแบ่งเซลล์ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ในเรื่องดังกล่าวมากขึ้น ซึ่งผลวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์สำหรับครูผู้สอน สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการพัฒนาแนวคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย

### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย โดยดำเนินการตามหลักการและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ

Kemmis and McTaggart (1998) โดยมี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นลงมือปฏิบัติ (Act) ขั้นสังเกตผล (Observe) และขั้นการสะท้อนความคิด (Reflect) โดยงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการแต่ละขั้นตอนอย่างต่อเนื่องเป็นวงจร เรียกว่าวงจรการวิจัยปฏิบัติการ กลุ่มที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 2 ที่ศึกษาในรายวิชาชีววิทยาพื้นฐาน ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งเป็นห้องเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ มีนักเรียนทั้งหมด 48 คน คละความสามารถ ประกอบด้วยนักเรียนชายจำนวน 18 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 30 คน ส่วนเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ ซึ่งเป็นเนื้อหาวิชาชีววิทยาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามหนังสือเรียนรายวิชาชีววิทยาพื้นฐาน ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 3 แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องลักษณะทางพันธุกรรมและโครโมโซม จำนวน 1 แผน (2 คาบ) สารพันธุกรรม 1 แผน (1 คาบ) และการแบ่งเซลล์ 1 แผน (7 คาบ) รวมใช้แผนการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งหมด 3 แผน (รวม 10 คาบ) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมและความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ ตลอดจนการวัดและประเมินผล มีการปรับแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญตามความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มที่ศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2560 รวมระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอเสนอผลวิจัยเฉพาะแนวคิดของนักเรียน เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดียเท่านั้น ส่วนแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยจะขอเสนอในครั้งต่อไป

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบวัดแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ จำนวน 10 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งเป็นแบบวัดชนิดคำถามปลายเปิด (open ended test) โดยครอบคลุม 3 แนวคิดหลัก คือ 1. ลักษณะทางพันธุกรรม 2. สารพันธุกรรม และ 3. การแบ่งเซลล์ แบบวัดแนวคิดผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของแนวคิดสำคัญ ความเหมาะสมของข้อความคำถามและแนวคำตอบ การสื่อความของคำถาม มีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญตามความเหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 28 คน ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มที่ศึกษาโดยใช้เวลาในการทำแบบวัดทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้จำนวนครั้งละ 1 คาบ (50 นาที) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview) เพิ่มเติมในกรณีที่คำตอบของนักเรียนไม่ชัดเจนหรือคลุมเครือ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดของนักเรียนโดยการจัดกลุ่มแนวคิดออกเป็น 5 กลุ่ม ตามกรอบของ Haidar (1997) จากนั้นหาค่าความถี่และค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มแล้วเปรียบเทียบแนวคิดของนักเรียนทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

### ผลวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดียที่มีต่อแนวคิด เรื่อง โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบ่งออกเป็น 3 แนวคิดหลัก คือ 1. ลักษณะทางพันธุกรรม 2. สารพันธุกรรม และ 3. การแบ่งเซลล์ พบว่าหลังเรียนนักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นในทุก ๆ แนวคิด ดังตารางที่ 1

**แนวคิด เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรม** เมื่อพิจารณาแนวคิดเรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรม ผลวิจัยพบว่า นักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (SU) มากที่สุด จำนวน 23 คน (ร้อยละ 47.92) โดยนักเรียนสามารถอธิบายได้ว่า ลักษณะทางพันธุกรรม เช่น ลักษณะสีผม หรือ ลักษณะหน้าตา จะถูกถ่ายทอดจากพ่อแม่ไปสู่ลูกผ่านยีนที่อยู่บนโครโมโซม อย่างไรก็ตาม มีนักเรียนจำนวน 13 คน (ร้อยละ 27.08) ที่มีแนวคิดแบบไม่สมบูรณ์ (PU) กล่าวคือ นักเรียนสามารถอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมได้ถูกต้องบางส่วน แต่ไม่ได้กล่าวถึงการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมผ่านยีนที่อยู่บนโครโมโซมจากพ่อแม่ไปสู่ลูก

**แนวคิดเรื่อง สารพันธุกรรม** ซึ่งประกอบไปด้วย 3 แนวคิดย่อย คือ โครงสร้างดีเอ็นเอ โครงสร้างโครโมโซม และ รูปร่างโครโมโซม พบว่าหลังเรียนนักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (SU) มากที่สุด ในเรื่อง รูปร่างโครโมโซม จำนวน 30 คน (ร้อยละ 62.50) เรื่อง โครงสร้างโครโมโซม จำนวน 24 คน (ร้อยละ 50.00) และ เรื่อง โครงสร้างดีเอ็นเอ จำนวน 21 คน (ร้อยละ 43.75) ตามลำดับ โดยนักเรียนสามารถระบุโครงสร้างของสารพันธุกรรมได้ทั้งในระดับดีเอ็นเอ นิวคลีโอไทด์ และระดับโครโมโซม รวมทั้งสามารถระบุได้ว่าในระยะเมทาเฟสของการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสจะพบสารพันธุกรรมที่อยู่ในโครงสร้างระดับโครโมโซมเรียงอยู่กึ่งกลางเซลล์ อย่างไรก็ตาม พบว่ายังมีนักเรียนจำนวน 16 คน (ร้อยละ 33.33) ที่มีแนวคิดแบบไม่สมบูรณ์ (PU) ในเรื่อง โครงสร้างดีเอ็นเอ กล่าวคือ นักเรียนสามารถอธิบายได้ว่าโครงสร้างของดีเอ็นเอจะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อถูกรบกวนโดยเอนไซม์ที่ใช้สลายพันธะไฮโดรเจน แต่ไม่ได้กล่าวถึงการทำงานของพันธะไฮโดรเจนซึ่งเป็นพันธะที่เชื่อมระหว่างไนโตรจีนัสเบสของสายพอลินิวคลีโอไทด์ 2 สาย ถ้าหากพันธะไฮโดรเจนถูกสลายโดยเอนไซม์จะทำให้สายพอลินิวคลีโอไทด์สองสายไม่สามารถเชื่อมต่อกันเป็นโครงสร้างดีเอ็นเอได้ ในขณะที่แนวคิดเรื่อง โครงสร้างโครโมโซม มีนักเรียนจำนวน 19 คน (ร้อยละ 39.58) ที่มีแนวคิดแบบไม่สมบูรณ์ (PU) โดยนักเรียนสามารถระบุโครงสร้างในระดับต่าง ๆ ของสารพันธุกรรมได้ถูกต้อง คือ โครงสร้างระดับดีเอ็นเอ นิวคลีโอไทด์ และ โครโมโซม แต่นักเรียนไม่ได้กล่าวถึงลักษณะโครโมโซมที่มี 2 โครมาทิด (chromatid) ในระยะเมทาเฟสของการแบ่งเซลล์ว่า ระยะเมทาเฟสเป็นระยะที่โครโมโซมถูกดึงให้มาเรียงตัวอยู่กึ่งกลางเซลล์และมีการขดแน่นมากที่สุดจึงทำให้เห็นโครโมโซม 1 แท่ง มี 2 โครมาทิดชัดเจน และในเรื่องรูปร่างโครโมโซม มีนักเรียนจำนวน 8 คน (ร้อยละ 16.67) ที่มี

**Table 1** Numbers and Percentages of Students' Conceptions on Chromosome and Cell Division for pre and post instruction by Model-based Learning Integrated with Multimedia (N = 48)

Topics	Numbers and Percentages of Students' Conceptions																			
	SU			PU			PUSM			SM			NU							
	pre	post	%	pre	post	%	pre	post	%	pre	post	%	pre	post	%					
<b>1. Genetic Characteristics</b>																				
- Genetic Inheritance	0	0.00	23	47.92	0	0.00	13	27.08	15	31.25	7	14.58	31	64.58	5	10.42	2	4.17	0	0.00
<b>2. Genetic Materials</b>																				
- DNA Structure	2	4.17	21	43.75	6	12.50	16	33.33	18	37.50	7	14.58	17	35.42	1	2.08	5	10.42	3	6.25
- Chromosome Structure	0	0.00	24	50.00	2	4.17	19	39.58	13	27.08	4	8.33	28	58.33	1	2.08	5	10.42	0	0.00
- Shape of Chromosomes	0	0.00	30	62.50	5	10.42	8	16.67	13	27.08	8	16.67	23	47.92	1	2.08	7	14.58	1	2.08
<b>3. Cell Division</b>																				
- Cell Cycle	0	0.00	29	60.42	5	10.42	10	20.83	15	31.25	0	0.00	19	39.58	5	10.42	9	18.75	4	8.33
- Changes of Chromosome Number in Mitosis	0	0.00	2	4.17	0	0.00	24	50.00	12	25.00	19	39.58	23	47.92	3	6.25	13	27.08	0	0.00
- Crossing Over	0	0.00	27	56.25	1	2.08	10	20.83	5	10.42	8	16.67	34	70.83	2	4.17	8	16.67	1	2.08
- Changes of Chromosome Number in Meiosis	0	0.00	12	25.00	0	0.00	11	22.92	4	8.33	14	29.17	22	45.83	10	20.83	22	45.83	1	2.08
- Stages of Cell Division Under Microscope	0	0.00	4	8.33	0	0.00	14	29.17	11	22.92	20	41.67	28	58.33	6	12.50	9	18.75	2	4.17

Note: SU = Sound Understanding; PU = Partial Understanding with Specific Misconception; PUSM = Specific Misconception; SM = No Understanding

แนวคิดแบบไม่สมมูลและคลาดเคลื่อนบางส่วน (PUSM) โดยนักเรียนอธิบายได้ถูกต้องว่าโครโมโซมที่ประกอบไปด้วย 2 โครมาทิดจะเชื่อมกันตรงบริเวณเซนโทรเมียร์ แต่อธิบายความแตกต่างระหว่างโครโมโซมที่มี 1 โครมาทิดและโครโมโซมที่มี 2 โครมาทิดไม่ถูกต้อง เช่น นักเรียนตอบว่าโครโมโซมจะต้องประกอบไปด้วย 2 โครมาทิดเชื่อมกันตรงบริเวณเซนโทรเมียร์ โดยที่โครมาทิดอันเดียวจะไม่ใช้โครโมโซม เป็นเพียงแคโครมาทิดเท่านั้น

**แนวคิด เรื่อง การแบ่งเซลล์** เมื่อพิจารณาแนวคิดเรื่อง การแบ่งเซลล์ ซึ่งประกอบไปด้วย 2 แนวคิดหลัก ได้แก่ การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส (mitosis) และ การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส (meiosis) พบว่านักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (SU) มากที่สุดในแนวคิดย่อย เรื่อง วัฏจักรเซลล์ จำนวน 29 คน (ร้อยละ 60.42) โดยนักเรียนสามารถอธิบายได้ว่าระยะอินเทอร์เฟส (interphase) เป็นระยะที่ใช้เวลานานที่สุดในวัฏจักรเซลล์ เนื่องจากเป็นระยะที่เซลล์ต้องเตรียมพร้อมโดยการสังเคราะห์สารต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในกระบวนการแบ่งเซลล์ และเมื่อศึกษาการแบ่งเซลล์ของปลายรากหอมภายใต้กล้องจุลทรรศน์ จะพบเซลล์ที่อยู่ในระยะจำนวนอินเทอร์เฟสมากกว่าเซลล์ที่อยู่ในระยะอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม มีนักเรียนจำนวน 10 คน (ร้อยละ 10.42) มีแนวคิดแบบไม่สมมูล (PU) โดยนักเรียนไม่ได้กล่าวถึงการสังเคราะห์ดีเอ็นเอในระยะอินเทอร์เฟสซึ่งต้องใช้เวลาอันจึงทำให้พบเซลล์ที่อยู่ในระยะนี้มากกว่าเซลล์ที่อยู่ในระยะอื่น ๆ ในแนวคิดย่อย เรื่อง กระบวนการครอสซิงโอเวอร์ (crossing over) นักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (SU) มากที่สุดจำนวน 27 คน (ร้อยละ 56.25) โดยนักเรียนสามารถอธิบายได้ว่าการเข้าคู่กันของโครโมโซมคู่เหมือนจะเกิดขึ้นในระยะโพรเฟส I ของการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส ส่งผลให้โครโมโซมเกิดการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนสารพันธุกรรมระหว่างกัน แต่มีนักเรียนบางส่วนที่มีแนวคิดแบบไม่สมมูลและคลาดเคลื่อนบางส่วน (PUSM) จำนวน 8 คน (ร้อยละ 16.67) โดยนักเรียนอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการครอสซิงโอเวอร์ได้ถูกต้องแต่นักเรียนระบุระยะไม่ถูกต้อง เช่น นักเรียนตอบว่ากระบวนการครอสซิงโอเวอร์เกิดขึ้นในระยะเมทาเฟส I ของการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส ในแนวคิดย่อย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมของการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส นักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (SU) จำนวน 2 คน (ร้อยละ 4.17) อย่างไรก็ตาม นักเรียนส่วนใหญ่มีแนวคิดแบบไม่สมมูล (PU) มากที่สุด จำนวน 24 คน (ร้อยละ 50.00) โดยนักเรียนสามารถระบุจำนวนชุดโครโมโซมและสามารถวาดรูปการเปลี่ยนแปลงของโครโมโซมในระยะเมทาเฟสจากชุดโครโมโซมที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง แต่นักเรียนไม่ได้อธิบายว่าในระยะเมทาเฟสยังไม่เกิดการแยกกันของซิสเทอริโครมาทิด (sister chromatid) จึงทำให้จำนวนชุดโครโมโซมยังคงเท่าเดิม นอกจากนี้ยังมีนักเรียนจำนวน 19 คน (ร้อยละ 39.58) มีแนวคิดแบบไม่สมมูลและคลาดเคลื่อนบางส่วน (PUSM) โดยนักเรียนสามารถระบุจำนวนชุดโครโมโซมได้ถูกต้อง แต่นักเรียนวาดรูปการเปลี่ยนแปลงของโครโมโซมไม่ถูกต้อง กล่าวคือ นักเรียนวาดจำนวนโครโมโซมไม่สอดคล้องกับจำนวนชุดโครโมโซมตามที่นักเรียนระบุ แสดงให้เห็นว่านักเรียนยังไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างจำนวนชุดโครโมโซมกับจำนวนโครโมโซมภายในเซลล์ได้ สอดคล้องกับแนวคิดย่อย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมของการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส ที่นักเรียนส่วนใหญ่จำนวน 14 คน (ร้อยละ 29.17) มีแนวคิดแบบไม่สมมูลและคลาดเคลื่อนบางส่วน (PUSM) กล่าวคือ นักเรียนสามารถวาดรูปโครโมโซมที่อยู่ในระยะโพรเฟส I ได้ถูกต้อง แต่นักเรียนไม่สามารถระบุจำนวนโครมาทิดทั้งหมดที่อยู่ภายในเซลล์ได้ แสดงให้เห็นว่านักเรียนยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับจำนวนชุดโครโมโซม จำนวนโครโมโซม และจำนวนโครมาทิด อย่างไรก็ตามมีนักเรียนจำนวน 12 คน (ร้อยละ 25.00) มีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (SU) ในเรื่องดังกล่าว โดยนักเรียนสามารถระบุจำนวนโครโมโซม โครมาทิด รวมทั้งสามารถวาดรูปและอธิบายเหตุผลประกอบได้อย่าง

ถูกต้อง ในแนวคิดย่อย เรื่อง การศึกษาระยะของการแบ่งเซลล์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จำนวน 20 คน (ร้อยละ 41.61) มีแนวคิดแบบไม่สมบูรณ์และคลาดเคลื่อนบางส่วน (PUSM) โดยนักเรียนสามารถระบุระยะของเซลล์จากภาพที่กำหนดให้ได้ถูกต้องบางส่วน เช่น เซลล์ในภาพ ข เป็นการแบ่งเซลล์ในระยะแอนาเฟส I สังเกตได้จากกลุ่มโครโมโซมที่กำลังแยกตัวออกเป็น 2 ฝั่งไปตามแต่ละขั้วของเซลล์ และนักเรียนระบุระยะของเซลล์ไม่ถูกต้องบางส่วน เช่น เซลล์ ก เป็นเซลล์ที่อยู่ในระยะเทโลเฟส I โดยสังเกตจากเซลล์เริ่มสร้างแผ่นกั้นเซลล์ขึ้น แต่นักเรียนไม่ได้พิจารณาจากกลุ่มของโครโมโซมที่กำลังแยกออกจากกันไปตามแต่ละขั้วของเซลล์ซึ่งคำตอบควรจะเป็นเซลล์ที่อยู่ในระยะ แอนาเฟส II อย่างไรก็ตาม นักเรียนสามารถระบุได้ว่าเป็นการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิสเนื่องจากการแบ่งของเซลล์ภายในอับเรณูของดอกกุหลาบ

จากผลการวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดียช่วยพัฒนาแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญญา คงทน (2559) ที่กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานว่า เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดข้อสงสัยและนำไปสู่การลงมือปฏิบัติเพื่อแสวงหาคำตอบผ่านการปฏิบัติจริง โดยการสร้างแบบจำลองที่เกิดจากความรู้เดิมของนักเรียน ประเมินแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยออกแบบการทดลองเพื่อให้ได้หลักฐานที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์หรือค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ นำแบบจำลองไปดัดแปลงแก้ไขเพิ่มเติมจนกระทั่งสามารถใช้อธิบายข้อมูลได้อย่างถูกต้อง จากนั้นนำแบบจำลองไปขยายผลเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการอธิบายหรือทำนายปรากฏการณ์อื่น ๆ ต่อไป นอกจากนี้ จากผลวิจัยยังพบว่าการให้นักเรียนเป็นผู้สร้างสื่อมัลติมีเดียที่เกี่ยวกับกระบวนการแบ่งเซลล์ด้วยตนเองยังช่วยให้นักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอีกด้วย เนื่องจากนักเรียนได้นำความรู้จากแบบจำลองที่ผ่านดัดแปลงแก้ไขแล้วไปใช้ในการอธิบายกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการแบ่งเซลล์

อย่างไรก็ตาม ผลวิจัยชี้ให้เห็นว่ายังมีนักเรียนบางคนที่มีแนวคิดแบบไม่สมบูรณ์และคลาดเคลื่อนบางส่วน และแนวคิดคลาดเคลื่อน โดยเฉพาะในเรื่องการเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมของการแบ่งเซลล์ทั้งแบบไมโทซิสและไมโอซิส ทั้งนี้อาจเป็นเพราะธรรมชาติของเนื้อหาดังกล่าวที่มีคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ค่อนข้างมากและเป็นคำศัพท์ที่มีความคล้ายคลึงกัน เช่น โครโมโซม โครมาทิด และโครมาทิน หากนักเรียนไม่สามารถแยกความแตกต่างหรือระบุความสัมพันธ์ของโครงสร้างดังกล่าวได้ จึงอาจส่งผลให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนในแนวคิดเรื่องจำนวนโครโมโซมได้ ยิ่งไปกว่านั้น เนื้อหาดังกล่าวมีความซับซ้อนเนื่องจากเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องภายในเซลล์ นักเรียนต้องอาศัยความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องโครงสร้างและองค์ประกอบของเซลล์ หากนักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาดังกล่าวจึงอาจทำให้นักเรียนไม่สามารถอธิบายกระบวนการที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นของการแบ่งเซลล์ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าแนวคิดเรื่องเซลล์เป็นเนื้อหาที่อยู่ในระดับนามธรรมซึ่งยากสำหรับนักเรียนในการทำความเข้าใจ นักเรียนจึงพบปัญหาในการเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ (พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ และคณะ, 2546) โดยเฉพาะเรื่องโครงสร้างโครโมโซมซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในระดับโมเลกุล ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถเข้าใจกระบวนการแบ่งเซลล์ได้ (Newman et al., 2012)



## สรุป

โดยสรุป หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย นักเรียนส่วนใหญ่มีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์มากที่สุด ในเรื่อง รูปร่างโครโมโซม รองลงมาคือเรื่อง วัฏจักรเซลล์ กระบวนการคrossover ไอเวอร์ โครงสร้างโครโมโซม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โครงสร้างดีเอ็นเอ การเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมของการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส การศึกษาระยะของการแบ่งเซลล์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ และน้อยที่สุดคือเรื่อง การเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมของการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการสร้างสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมให้นักเรียนได้สร้างแบบจำลองที่มาจากความรู้เดิม ประเมิน ปรับปรุงแก้ไข และขยายแบบจำลอง รวมทั้งการสร้างสื่อมัลติมีเดียของนักเรียนยังช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในกระบวนการต่าง ๆ ภายในเซลล์ระหว่างกระบวนการแบ่งเซลล์ได้ดียิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

ควรควรใช้การอุปมาอุปไมยเพื่อให้นักเรียนสามารถแยกแยะความสัมพันธ์ของโครงสร้างพื้นฐานในระดับต่าง ๆ ที่มีความซับซ้อน เช่น ดีเอ็นเอ โครมาทิน โครมาทิด โครโมโซม และ เซลล์ ให้เข้าใจมากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สคพค.) ระยะที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2559 ที่ได้สนับสนุนทุนการวิจัยนี้

## เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. 2548. **ไอซีทีเพื่อการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- จิตติมา ดมหมอม. 2553. **ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ต่อการพัฒนาแนวคิดและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง เซลล์และการแบ่งเซลล์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4**. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาติรี ฝ่ายคำตา. 2558. **กลยุทธ์การสอนเคมีอย่างมืออาชีพ**. 100. 1. กรุงเทพมหานคร: วิสด้า อินเทอร์เน็ต จำกัด.
- ธัญญา คงทน และคณะ. 2559. "การพัฒนาแนวคิดเรื่อง เคมีอินทรีย์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐาน." **วารสารหน่วยวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้** 7 (1): 62-76.
- พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ และคณะ. 2546. "การสำรวจแนวคิดเนื้อหาชีววิทยาของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู." **วารสารวิทยาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์** 24 (2): 133-144.
- ละมัย โชคชัย. 2557. **การพัฒนาแนวคิดเรื่องเซลล์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน**. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- Chien Y. T., and Chang C. Y. 2011. "Comparison of Different Instructional Multimedia Designs for Improving Student Science-Process Skill Learning." **Journal of Science Education and Technology** 21: 106-113.
- Duit R. and Treagust D. F. 2003. "Conceptual change: a powerful framework for improving science teaching and learning." **International Journal of Science Education** 25 (6): 671-688.
- Haidar, A. H. 1997. "Prospective chemistry teachers' conception of conservation of matter and related concept." **Research in Science Teaching** 34 (2): 181-197.
- Kemmis, S. and R. McTaggart. 1998. **The Action Research Planner**. Geelong, Victoria: Deakin University Press.
- Lewis, J., J. Leach, and C. Wood-Robinson. 2000. "Chromosomes: the missing link – young people's understanding of mitosis, meiosis, and fertilization." **Journal of Biological Education** 34 (4): 189-199
- Nermin, B., O. S. Jarrett, and M. Bulunuz. 2008. "Fifth-Grade Elementary School Student's Conception and Misconceptions about the Fungus Kingdom." **Turkish Science Education** 5 (3): 32-46.
- Newman D. L., C. M. Catavero, and L. K. Wright. 2012. "Students Fail to Transfer Knowledge of Chromosome Structure to Topics Pertaining to Cell Division." **Life Sciences Education** (11): 425-436.
- Rea-Ramirez M. A., J. Clement, and M. C. Nunez-Oviedo. 2008. "An instructional Model Derived from Model Construction and Criticism Theory." **Model based Learning and Instruction in Science**. U.S.A.: Springer, 23-43.
- Urey M. and M. Calik. 2008. "Combining different conceptual change methods within 5E model: A sample teaching design of 'cell' concept and its organelles." **Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching**. 9 (2): 1-9.

# การศึกษาแนวคิด เรื่องพันธะเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง

## A Study of Tenth Grade Students' Conceptions on Chemical Bonding by Model-based Inquiry and Augmented Reality Technology

พัชรพร อ่อนทอง<sup>1\*</sup> เอกรัตน์ ทานาค<sup>1</sup> วันชัย ปลื้มภาณุภักตร์<sup>2</sup> และทัศนวิวรรณ เลิศเจริญฤทธิ์<sup>3</sup>

Patcharaporn Onthong<sup>1\*</sup>, Akarat Tanak<sup>1</sup> Wanchai Pluempanupat<sup>2</sup> and Tassaneewon Lertcharoenrit<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวคิดเรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง โดยกลุ่มที่ศึกษาได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้คือแบบวัดแนวคิดเรื่องพันธะเคมี ซึ่งประกอบด้วยสองแนวคิดหลักคือ พันธะไอออนิก และพันธะโคเวเลนต์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการพิจารณาคำตอบของนักเรียน ตีความหมายอย่างละเอียด และจัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียนตามระดับปรากฏการณ์ทางเคมี โดยเมื่อพิจารณาเฉพาะนักเรียนที่มีแนวคิดถูกต้องตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.4 อธิบายแนวคิดเรื่องพันธะเคมีโดยใช้เหตุผลในระดับจุลภาค (Microscopic only) รองลงมาคือ ระดับมหภาคร่วมกับระดับสัญลักษณ์ (Macroscopic and Symbolic) ร้อยละ 13.0 และมีเพียงร้อยละ 0.6 ของนักเรียนทั้งหมดที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดในสามระดับ (All three levels) ได้

### ABSTRACT

The central goal of this research was to study tenth grade student's conceptions on chemical bonding especially Ionic and Covalent bond by Model-based Inquiry with Augmented Reality approach. The participant of this study included 30 tenth grade students at laboratory school in Bangkok. The instruments used in this study are an open-ended questionnaire. Data were considered, interpreted precisely and analyzed inductively to categories based on levels in chemical representation. When focus on sound understanding conceptions, the findings shown that in generally, the majority of students (54.4%) explain chemical bonding using only microscopic level, then 13.0% using macroscopic and symbolic level and the minority of students (0.6%) using all three levels for clarify about chemical bonding.

Key Words: Chemical bonding, Macroscopic Microscopic and Symbolic level, student's conceptions

\*Corresponding author; e-mail address: patcharaporn.on@ku.th

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup>Department of Chemistry, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>3</sup>โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา กรุงเทพฯ 10900

<sup>3</sup>Kasetsart University Laboratory School Center for Educational Research and Development, Bangkok 10900

## คำนำ

แนวคิดในวิชาเคมีเป็นแนวคิดศาสตร์หนึ่งที่มีความสำคัญในวิทยาศาสตร์ โดยแนวคิดส่วนใหญ่มีความเป็นนามธรรม ซับซ้อนและยากต่อการเข้าใจ ส่งผลให้นักเรียนเกิดแนวคิดที่คลาดเคลื่อนได้ง่าย เนื่องด้วยวิชาเคมีเป็นวิชาที่ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของสสารในสามระดับ (Johnstone, 1993) ได้แก่ ระดับมหภาค (Macroscopic level) ซึ่งเป็นระดับที่ปรากฏการณ์นั้นเกิดขึ้นจริง สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น การเกิดตะกอนสีขาวของแคลเซียมคาร์บอเนต ระดับจุลภาค (Microscopic level) เป็นระดับที่ปรากฏการณ์เกิดขึ้นจริง แต่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น การเกิดอันตรกิริยากันระหว่างอะตอมของแคลเซียมและโมเลกุลคาร์บอเนต และระดับสัญลักษณ์ (Symbolic level) เป็นระดับที่มองไม่เห็นปรากฏการณ์ ต้องใช้ตัวแทนสิ่งที่เกิดขึ้นในระดับจุลภาค เช่น การเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาระหว่าง แคลเซียมไฮดรอกไซด์กับกรดคาร์บอนิก หรือการเขียนสูตรโครงสร้างแบบลิวอิส แสดงการทำพันธะกันของอะตอมของธาตุ เป็นต้น ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าเนื้อหาของวิชาเคมีส่วนใหญ่อยู่ในระดับจุลภาค กล่าวคือ เนื้อหาเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของสารหรือปรากฏการณ์ตามธรรมชาติที่ไม่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้ ในบางครั้งการอธิบายจึงต้องอาศัยแบบจำลอง หรือสัญลักษณ์ในรูปสมการเคมี และสูตรเคมีในการที่จะอธิบายความรู้และแนวคิดนั้น ๆ

แนวคิดเรื่องพันธะเคมี เป็นแนวคิดหนึ่งของวิชาเคมีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนวิชาเคมี เนื่องจากเป็นแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนเคมีในระดับชั้นที่สูงขึ้น เช่น เคมีอินทรีย์ หรือชีวเคมี เป็นต้น (Hilton and Nichols, 2011) โดยธรรมชาติของแนวคิดเรื่องพันธะเคมีจะเป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับนักเรียน ซับซ้อน และเป็นนามธรรม เนื้อหาส่วนใหญ่จะเรียนลึกลงไปในระดับที่ต้องอาศัยจินตนาการอย่างมากในการทำความเข้าใจ ซึ่งจากงานวิจัยของ ชาตรี ฝ้ายคำตา (2551) และ มุริญทร์ สิทธิเชษฐ (2556) ได้สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนยังคงมีแนวคิดที่คลาดเคลื่อนในเรื่องพันธะเคมีอยู่หลายประเด็นด้วยกัน ทั้งนี้เพราะหัวใจสำคัญของการเรียนรู้เคมี คือ จะต้องเชื่อมโยงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในทั้งสามระดับให้ได้ หากผู้เรียนไม่เข้าใจปรากฏการณ์และความสัมพันธ์ของทั้ง 3 ระดับอาจจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีแนวคิดที่คลาดเคลื่อนได้ (ชาตรี ฝ้ายคำตา, 2558; Justi and Gilbert, 2002) โดยจากการตรวจเอกสารงานวิจัย พบว่ามีงานวิจัยที่พัฒนาแนวคิดของนักเรียนด้วยวิธีการสอนต่าง ๆ มากมาย เช่น Baker and Millar (2000) ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเปรียบเทียบ มุริญทร์ สิทธิเชษฐ (2556) ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีการเพิ่มระดับการสืบเสาะ หรือ Khan (2008) ใช้คอมพิวเตอร์จำลอง (Computer simulation) ร่วมกับการอุปมาอุปมัย แต่อย่างไรก็ตามในการพัฒนาแนวคิดยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้สนใจที่จะนำเอากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐาน ซึ่งประยุกต์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้จาก Khan (2007) เข้ากับ ชาตรี ฝ้ายคำตา (2557) และนำเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง (Augmented Reality Technology) เข้ามาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงสามารถแสดงภาพหรือแนวคิดทั้งในระดับมหภาคและระดับจุลภาคได้ โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่อาศัยแบบจำลองสามารถช่วยให้นักเรียนเข้าใจในแนวคิดที่เป็นนามธรรมได้มากขึ้น (Harrison and Treagust, 2000) อีกทั้งการใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในกระบวนการจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงแนวคิดทางเคมีทั้ง 3 ระดับได้ สามารถจินตนาการการเปลี่ยนแปลงของสสารในระดับจุลภาค และลดการเกิดแนวคิดที่คลาดเคลื่อนได้ (ชัชยนต์, 2558)

จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในฐานะครูผู้สอนเคมี ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่า การเรียนรู้ในแนวคิดเรื่องแบบจำลองอะตอม ที่มีธรรมชาติของเนื้อหาที่คล้ายคลึงกับแนวคิดเรื่องพันธะเคมี นักเรียนต่างมีการอธิบายแนวคิดของตนเองในระดับของปรากฏการณ์ที่แตกต่างกันไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเรื่องพันธะเคมี แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยโดยทั่วไปที่ทำการศึกษานักเรียนมักจะทำการจัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียนโดยแบ่งตามระดับความคลาดเคลื่อนไปจากแนวคิดวิทยาศาสตร์ เช่น การจัดกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ตามเกณฑ์ของ Abraham *et. al.* (1994) หรือ 4 กลุ่ม ตามเกณฑ์ของ Marek (1990) แต่การจัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียนตามระดับของการเปลี่ยนแปลงของสสารนั้น ยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากในบริบทของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและจัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียนเรื่องพันธะเคมี โดยใช้กรอบแนวคิดของการแบ่งระดับการเปลี่ยนแปลงสสารในทางเคมี 3 ระดับ ประยุกต์จาก Treagust, Chittleborough and Mamiala (2003)

## วิธีดำเนินการวิจัย

### กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรายวิชาเคมี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน ประกอบด้วยนักเรียนชาย 15 คน และนักเรียนหญิง 15 คน ซึ่งคละความสามารถ โดยเลือกจากห้องเรียนที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอน

### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดแนวคิดเรื่องพันธะเคมี ซึ่งเป็นข้อคำถามปลายเปิดให้นักเรียนเขียนบรรยายเหตุผลและวาดภาพประกอบ รวมทั้งสิ้น 7 ข้อ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเรื่องพันธะเคมีใน 2 แนวคิดหลักคือ พันธะไอออนิก และพันธะโคเวเลนต์

การพัฒนาแบบวัดแนวคิดเรื่องพันธะเคมี เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดจากสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สสวท. 2551) จากนั้นศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทางเลือกของนักเรียนในเรื่องพันธะเคมี เพื่อนำไปสู่การพัฒนาข้อคำถามที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ซึ่งคำถามในงานวิจัยนี้ทั้งหมดเป็นคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบวัดแนวคิดที่สร้างขึ้นไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นนักวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 ท่าน และครูผู้สอนวิชาเคมี 1 ท่าน รวมทั้งสิ้น 3 ท่าน เพื่อประเมินข้อคำถามกับกรอบแนวคิดที่ต้องการวัด และความเหมาะสมและการสื่อความหมายของภาษาที่ใช้ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบวัดที่ผ่านการแก้ไขและปรับปรุงแล้ว ไปทำการทดลองใช้ เพื่อปรับปรุงข้อคำถามและทดสอบเวลาที่ใช้ในการทำแบบวัด จากนั้นนำมาปรับปรุงอีกครั้งหนึ่งแล้วจึงนำแบบวัดไปทำการเก็บข้อมูล

### การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะใช้แบบวัดที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญมาทำการวัดแนวคิดของนักเรียน โดยแบ่งช่วงของการวัดออกเป็นสองครั้ง ดังนี้ ครั้งที่หนึ่งวัดหลังจากจบบทเรียนเรื่องพันธะไอออนิกและครั้งที่สองวัดหลังจากจบบทเรียนเรื่องพันธะโคเวเลนต์ จากนั้นผู้วิจัยนำคำตอบที่ได้จากแบบวัดแนวคิดเรื่องพันธะเคมี มา

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยเริ่มต้นจากผู้วิจัยวิเคราะห์คำตอบเป็นรายข้อ โดยอ่านคำตอบของนักเรียนในแต่ละข้ออย่างละเอียด จากนั้นแบ่งกลุ่มของคำตอบเป็นกลุ่ม 3 กลุ่มย่อย คือ กลุ่มแนวคิดถูกต้อง แนวคิดคลาดเคลื่อน และไม่มีแนวคิด โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดที่ถูกต้องของนักเรียนมาจัดกระทำ เพื่อวิเคราะห์ระดับของคำตอบของนักเรียน ตามระดับปรากฏการณ์ในทางเคมี 3 ระดับ โดยในงานวิจัยนี้จะแบ่งระดับของคำตอบตามระดับของปรากฏการณ์ในทางเคมี ซึ่งประยุกต์จาก Treagust, Chittleborough, & Mamiala (2003) ดังนี้ 1) ระดับมหภาค (Macroscopic level) 2) ระดับจุลภาค (Microscopic level) 3) ระดับสัญลักษณ์ (Symbolic level) 4) ระดับมหภาคร่วมกับระดับจุลภาค (Macroscopic and Microscopic level) 5) ระดับมหภาคร่วมกับระดับสัญลักษณ์ (Macroscopic and Symbolic level) 6) ระดับจุลภาคร่วมกับระดับสัญลักษณ์ (Microscopic and Symbolic level) และ 7) ทั้งสามระดับร่วมกัน (All three levels)

### ผลการวิจัย

หลังจากนักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง ผู้วิจัยทำการวัดแนวคิดเรื่องพันธะเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน และพิจารณาเฉพาะแนวคิดที่ถูกต้องตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ใช้แนวคิดระดับจุลภาคในการอธิบายแนวคิดเรื่องพันธะเคมีมากที่สุด ร้อยละ 54.4 รองลงมาคือ ระดับมหภาคร่วมกับระดับสัญลักษณ์ ร้อยละ 13.0 และมีเพียงร้อยละ 0.6 ที่สามารถอธิบายโดยใช้การเชื่อมโยงปรากฏการณ์ในสามระดับได้ ดังแสดงภาพรวมตามตารางที่ 1 โดย ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยแต่ละแนวคิด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Table 1 Percentages of students' answer on chemical bonding

Main topics	Percentages of students' answer on chemical bonding						
	MAC*	MIC*	SYM*	MAC & MIC*	MAC & SYM*	MIC & SYM*	ALL
Ionic bonding	10.3	55.2	27.6	-	6.9	-	-
Properties of ionic compound	15.9	84.1	-	-	-	-	-
Covalent bonding	16.6	36.7	26.7	20.0	-	-	-
Bond length and Bond energy	-	77.3	22.7	-	-	-	-
Molecular shape	2.6	88.3	9.1	-	-	-	-
Solubility	4.5	18.2	-	4.5	36.4	31.8	4.5
Polar and non-polar molecule	13.0	20.8	5.2	61.0	-	-	-
<b>Total (Average)</b>	<b>9.0</b>	<b>54.4</b>	<b>13.0</b>	<b>12.2</b>	<b>6.2</b>	<b>4.5</b>	<b>0.6</b>

\*MAC = Macroscopic only, MIC = Microscopic only, SYM = Symbolic only, MAC&MIC = Macroscopic and Microscopic, MAC&SYM = Macroscopic and Symbolic, MIC&SYM = Microscopic and Symbolic, ALL = All three level

### แนวคิดเรื่องการเกิดพันธะไอออนิก

ผู้วิจัยใช้ข้อคำถามโดยกำหนดสารตัวอย่างให้นักเรียน 4 ชนิด จากนั้นให้นักเรียนตอบคำถามว่าสารใดเป็นสารไอออนิก เพราะเหตุใด และวาดแบบจำลองแสดงการเกิดพันธะไอออนิกของสารโดยเลือกมา 1 ชนิด ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 55.2 อธิบายการเกิดพันธะไอออนิกโดยอาศัยเหตุผลในระดับจุลภาค เช่น อันตรกิริยาระหว่างอะตอม การรับ-จ่ายอิเล็กตรอนระหว่างอะตอม โดยอันดับรองลงมานักเรียนอาศัยเหตุผลในระดับสัญลักษณ์ในการอธิบาย ร้อยละ 27.6 เช่น ใช้สมการแสดงการรับหรือจ่ายอิเล็กตรอน หรือใช้กฎออกเตตในการอธิบาย เป็นต้น

### แนวคิดเรื่องสมบัติของสารประกอบไอออนิก

ในแนวคิดนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถานการณ์คำถามเกี่ยวกับสมบัติการละลายน้ำ สมบัติการนำไฟฟ้า และสมบัติแข็ง แต่เปราะของสารประกอบไอออนิกมา และให้นักเรียนวาดแบบจำลองและอธิบายเหตุผลที่ทำให้มีสมบัติเช่นนั้น ภาพรวมของเหตุผลที่นักเรียนใช้อธิบายในการตอบคำถามเกี่ยวกับสมบัติของสารประกอบไอออนิกนี้ นักเรียนส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 84.1 จะใช้แนวคิดในระดับจุลภาคในการอธิบาย โดยเมื่อดูในรายสมบัติย่อยพบว่า ในสมบัติที่มีปรากฏการณ์ระดับมหภาคที่เห็นได้ชัดเจน ได้แก่ สมบัติการละลายน้ำ นักเรียนบางส่วนอาศัยเหตุผลในระดับมหภาคในการอธิบาย ตัวอย่างเช่น ใช้ชนิดของกลุ่มไอออนที่เป็นองค์ประกอบในการอธิบายสมบัติการละลายน้ำ แต่เมื่อเป็นสมบัติที่เห็นได้ไม่ชัดเจนในระดับมหภาค ได้แก่ สมบัติการนำไฟฟ้า และสมบัติแข็งแต่เปราะ นักเรียนที่มีแนวคิดที่ถูกต้องทั้งหมด (100%) อาศัยเหตุผลในระดับจุลภาคในการอธิบาย ตัวอย่างเช่น โครงสร้างของสาร แรง อันตรกิริยาระหว่างอะตอม เป็นต้น

ตัวอย่างของเหตุผลในระดับจุลภาคที่นักเรียนใช้ในการอธิบายสมบัติการนำไฟฟ้า

“ตอนเป็นของแข็งไม่นำไฟฟ้า เพราะไอออนเรียงชิดติดกัน ประจุเคลื่อนที่ไม่ได้  
พอน้ำเข้าไปจับ ทำให้ไอออนแยกออกจากกัน ประจุจึงเคลื่อนที่ได้”

(นักเรียนคนที่ 08)

ตัวอย่างของเหตุผลในระดับจุลภาคที่นักเรียนใช้ในการอธิบายสมบัติแข็งแต่เปราะของสารประกอบไอออนิก

“เมื่อสารประกอบไอออนิกถูกทุบ ทำให้เกิดการจัดเรียงตัวของไอออนแตกต่างจากเดิม  
ประจุบวกกับประจุบวก จะผลักกัน และ ประจุลบกับประจุลบผลักกัน ทำให้เปราะและแตกง่าย”

(นักเรียนคนที่ 06 และ 21)

### แนวคิดเรื่องการเกิดพันธะโคเวเลนต์

ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบวัดแนวคิดโดยใช้ข้อคำถามคือ สารใดบ้างที่สามารถเกิดพันธะโคเวเลนต์ระหว่างอะตอมได้ ให้นักเรียนอธิบายและวาดแบบจำลองแสดงการเกิดพันธะโคเวเลนต์ของสารมา 1 ชนิด ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 36.37 อธิบายโดยใช้เหตุผลในระดับจุลภาคเพียงอย่างเดียว นักเรียนสามารถอธิบายเหตุผลที่สารสามารถเกิดพันธะโคเวเลนต์ได้ ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่ใช้เหตุผลในระดับจุลภาคจะอธิบายโดยใช้เหตุผลเกี่ยวกับอันตรกิริยาระหว่างอะตอมของธาตุ เช่น การใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกัน เป็นต้น รองลงมาใช้เหตุผลในระดับสัญลักษณ์ ร้อยละ 26.67 นักเรียนอธิบายโดยใช้กฎหรือหลักการ เช่น อธิบายว่าสารเกิดพันธะโคเวเลนต์ระหว่างอะตอม เพราะอะตอมต้องการมีเวเลนซ์อิเล็กตรอนให้ครบ 8 อิเล็กตรอน ตามกฎออกเตต

เป็นต้น ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าผลการวิเคราะห์สอดคล้องกับแนวคิดในเรื่องการเกิดพันธะไอออนิก ซึ่งเป็นแนวคิดที่คล้ายคลึงกัน

### แนวคิดเรื่องความยาวพันธะและพลังงานพันธะ

ในแนวคิดนี้ ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบวัดแนวคิดที่แบ่งเป็น 2 ข้อย่อย เพื่อวัดแนวคิดเรื่องความยาวพันธะ และพลังงานพันธะ โดยในแนวคิดเรื่องความยาวพันธะนั้น ผู้วิจัยได้ใช้ข้อความถามว่า เพราะเหตุใด พันธะเดี่ยวจึงยาวและพันธะสามจึงสั้น พบว่านักเรียนที่มีแนวคิดถูกต้องทั้งหมด อาศัยเหตุผลในระดับจุลภาคในการอธิบาย (100%) นักเรียนส่วนใหญ่อธิบายโดยใช้เหตุผลเกี่ยวกับแรง โดยนักเรียนสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อมีอิเล็กตรอนมาก จะทำให้แรงดึงดูดระหว่างสองอะตอมนั้นมาก และดึงให้สองอะตอมเคลื่อนที่เข้ามาใกล้กัน ระยะห่างระหว่างนิวเคลียสของสองอะตอมหรือความยาวพันธะจึงสั้น ส่วนแนวคิดเรื่องพลังงานพันธะ นักเรียนส่วนใหญ่ (63%) มีแนวคิดในระดับจุลภาค ซึ่งเหตุผลที่นักเรียนใช้ในการตอบคำถามมากที่สุดคือเหตุผลทางด้านโครงสร้างของสาร เช่น จำนวนอิเล็กตรอน เป็นต้น

### แนวคิดเรื่องรูปร่างโมเลกุล

แนวคิดเกี่ยวกับรูปร่างโมเลกุล ผู้วิจัยได้ใช้คำถามโดยมีสูตรโมเลกุลของสารต่าง ๆ มาให้ โดยข้อความถามเป็นคำถามเกี่ยวกับ เพราะเหตุใดรูปร่างโมเลกุลของสารจึงเป็นเช่นนั้น และมุมระหว่างพันธะของสารที่กำหนดให้ มีค่าเท่ากันหรือไม่อย่างไร ซึ่งจากคำถามย่อยทั้ง 3 คำถาม พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 88.3 อาศัยเหตุผลในระดับจุลภาคในการอธิบาย ซึ่งจากทั้งสามข้อพบแนวโน้มของแนวคิดของนักเรียนที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ นักเรียนจะใช้เหตุผลทางด้านโครงสร้างของสาร เช่น การมีอิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยว จำนวนของอิเล็กตรอนคู่ร่วมพันธะ และจำนวนอะตอม เป็นต้น

ตัวอย่างของเหตุผลในระดับจุลภาคที่นักเรียนใช้ในการอธิบายเกี่ยวกับรูปร่างโมเลกุล โดยข้อความถามจะเกี่ยวกับขนาดของมุมระหว่างพันธะของ  $OF_2$  และ  $SO_2$

“ไม่เท่ากัน เพราะ  $OF_2$  มีอิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยว 2 คู่ แต่  $SO_2$  มีอิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยว 1 คู่ ดังนั้น  $OF_2$  มุมระหว่างพันธะจะน้อยกว่า  $SO_2$  เพราะยังมีอิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยวมาก มุมพันธะจะน้อยลง”

(นักเรียนคนที่ 23)

### แนวคิดเรื่องสภาพขั้วกับการละลาย

ผู้วิจัยได้กำหนดสถานการณ์เกี่ยวกับการทดลองการละลายผสมสาร และถามว่า เพราะเหตุใดผลการทดลองจึงเป็นเช่นนั้น จงอธิบายในระดับอนุภาค โดยพบว่านักเรียนมีแนวคิดที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งนักเรียนที่มีแนวคิดถูกต้องส่วนใหญ่ (36.36%) จะอาศัยเหตุผลในระดับมหภาคและระดับสัญลักษณ์ร่วมกัน โดยเหตุผลที่นักเรียนใช้ในการอธิบายจะเกี่ยวข้องกับชนิดของโมเลกุล และหลักการเกี่ยวกับสารที่มีสมบัติคล้ายคลึงกัน ย่อมจะละลายกันได้ ทั้งนี้ยังพบประเด็นที่น่าสนใจคือ ในแนวคิดเรื่องนี้ นักเรียนส่วนใหญ่จะมีแนวคิดในร่วมกันในสองระดับขึ้นไป และยังมีนักเรียนส่วนหนึ่งที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดในสามระดับได้ กล่าวคือ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงปรากฏการณ์การละลายของสารที่เห็นในระดับมหภาค และอธิบายเหตุของการละลายโดยใช้ระดับจุลภาคร่วมกับระดับสัญลักษณ์ได้

### แนวคิดเรื่องสภาพขั้วของโมเลกุล – สภาพขั้วของพันธะ

ผู้วิจัยได้กำหนดสูตรโมเลกุลของสารให้นักเรียนหลากหลายชนิด จากนั้นให้นักเรียนได้จัดสารเหล่านั้นเข้ากลุ่ม ดังนี้ 1) พันธะไม่มีขั้ว-โมเลกุลไม่มีขั้ว 2) พันธะมีขั้ว-โมเลกุลไม่มีขั้ว 3) พันธะมีขั้ว-โมเลกุลมีขั้ว ให้



นักเรียนอธิบายเหตุผลประกอบคำตอบ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 53.85 จะอาศัยเหตุผลในระดับมหภาค ร่วมกับระดับจุลภาคในการอธิบาย เช่น นักเรียนใช้เหตุผลเกี่ยวกับชนิดของธาตุร่วมกับการพิจารณาค่าพลังงาน อิเล็กโตรเนกาติวิตี หรือ นักเรียนใช้เหตุผลเกี่ยวกับชนิดของธาตุร่วมกับการอธิบาย กระบวนการกระจาย อิเล็กตรอน เป็นต้น เมื่อพิจารณาภาพรวมในรายช้อย่อย พบว่า เมื่อเป็นกลุ่มของสารที่มีความซับซ้อนมากขึ้น นักเรียนได้มีการเปลี่ยนแปลงจากการใช้เหตุผลในระดับจุลภาคเพียงอย่างเดียว ขยับขึ้นมาเป็นการใช้เหตุผลในระดับมหภาคร่วมกับระดับจุลภาคมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่ม 3) พันธะมีขั้ว-โมเลกุลมีขั้ว

### อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี ภาพเสมือนจริง พบว่าสามารถช่วยพัฒนาแนวคิดของนักเรียนได้ โดยนักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 82.86 มีแนวคิดที่ถูกต้องและสอดคล้องกับแนวคิดวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Schwarz (2009) ที่มีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการนำเทคโนโลยี ซึ่งเป็นการจำลองปรากฏการณ์ ผ่านคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เป็นส่วนร่วมกัน โดยเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม พบว่าสามารถช่วยพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดแนวคิด เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง โดยทำการจัดกลุ่มแนวคิดที่ถูกต้องตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ โดยใช้กรอบการแบ่งระดับการเปลี่ยนแปลงของสาร พบว่านักเรียนที่มีแนวคิดถูกต้องส่วนใหญ่ ใช้เหตุผลในระดับจุลภาคอย่างเดียว ในการอธิบายแนวคิดเรื่องพันธะเคมีมากที่สุด ร้อยละ 54.4 รองลงมาคือ ระดับมหภาคร่วมกับระดับสัญลักษณ์ ร้อยละ 13.0 และมีเพียงร้อยละ 0.6 ของนักเรียนทั้งหมดที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดในสามระดับได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Halim *et al.* (2013) ที่ทำการศึกษาแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนในเรื่องพันธะเคมี โดยพบแนวโน้มที่ใกล้เคียงกันคือนักเรียนส่วนใหญ่อธิบายเรื่องพันธะเคมีโดยใช้เหตุผลในระดับกึ่งอนุภาค และมีนักเรียนเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่สามารถอธิบายโดยเชื่อมโยงเหตุผลทั้งสามระดับเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ในงานวิจัยนี้ยังพบว่าในแนวคิดที่มีความซับซ้อน เช่น การละลายน้ำของสารประกอบโคเวเลนต์ นักเรียนส่วนใหญ่สามารถอธิบายโดยเชื่อมโยงเหตุผลมากกว่าหนึ่งระดับในการอธิบายได้จากผลการวิเคราะห์แนวคิดของนักเรียนบ่งชี้ให้เห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงนั้น นอกจากจะสามารถช่วยให้นักเรียนมีแนวคิดที่ถูกต้องตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ได้แล้ว ยังสามารถช่วยให้นักเรียนเข้าถึงและอาศัยเหตุผลในระดับตั้งแต่จุลภาคลงไปในการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในทางเคมีได้ เนื่องจากในกระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวได้เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงออกถึงแบบจำลองทางความคิดของตนเองผ่านการวาดภาพ ทำการสืบเสาะ ปรับปรุงแบบจำลอง และสรุปเป็นแบบจำลองที่เป็นมติของชั้นเรียน จากนั้นจึงเรียนรู้แบบจำลองทางวิทยาศาสตร์จากสื่อเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงที่เป็นสื่อภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ และนักเรียนจะเป็นผู้สะท้อนประเด็นเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลองที่แสดงออก กับแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนสังเกตเห็นจากสื่อ ก่อนที่จะปรับปรุง และนำแบบจำลองดังกล่าวไปทดลองปรับใช้กับสถานการณ์ที่ต่างออกไป ซึ่งสื่อเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้สร้างขึ้นเพื่อช่วยเพิ่มความสามารถของนักเรียนในการเข้าถึงปรากฏการณ์ทางเคมีในระดับจุลภาค โดย

จากงานวิจัยที่ผ่านมา เช่น Ogan-Bekiroglu and Arslan (2014) พบว่าการใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐานเพียงอย่างเดียวไม่สามารถช่วยพัฒนาแนวคิดของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญได้ แต่เมื่อมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาในกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐาน สามารถช่วยพัฒนาแนวคิดวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Schwarz, 2009) โดยสื่อเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยลดรอยต่อของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างโลกจริงกับโลกเสมือน การมองเห็นโลกจริงรอบ ๆ ตัวเอง ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการมองเห็นสิ่งที่เรียนรู้ ซึ่งมีอิทธิพลต่ออารมณ์และการเรียนรู้ (วิวัฒน์ มีสุวรรณ, 2554) สื่อเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงนี้สามารถที่จะเข้าไปช่วยเสริมการเรียนรู้เคมีในระดับจุลภาคที่นักเรียนไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้ เช่น การเกิดพันธะระหว่างอะตอม อันตรกิริยาระหว่างสาร หรือการเคลื่อนที่ของประจุ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cerquira และ Kimer (2012) ที่พบว่า เทคโนโลยีภาพเสมือนจริงสามารถลดการเกิดแนวคิดที่คลาดเคลื่อนที่จะเกิดขึ้นจากการที่นักเรียนไม่สามารถนึกและจินตนาการถึงแนวคิดหรือเนื้อหานั้น ๆ ได้ เช่น เรื่องพันธะเคมี เนื่องจากเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงสามารถแสดงภาพหรือแนวคิดทั้งในระดับมหภาคและระดับจุลภาคที่ไม่สามารถเห็นด้วยตาเปล่าได้ อีกทั้งยังสามารถแสดงได้ในหลายแนวทาง และหลายมุมมองที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถทำให้นักเรียนเข้าใจแนวคิดได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Singhal *et al.* (2012) ได้นำเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงนี้เข้าไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งพบว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจถึงมิติสัมพันธ์ของโมเลกุล และสามารถพัฒนาความเข้าใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดีอีกด้วย ผลจากการวิเคราะห์คำตอบของนักเรียนตามระดับปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของสสารในทางเคมีในงานวิจัยนี้ก็แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่านักเรียนที่ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง ที่มีแนวคิดวิทยาศาสตร์ถูกต้องส่วนใหญ สามารถอธิบายโดยใช้เหตุผลในระดับจุลภาคได้

แต่อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัย พบว่ามีนักเรียนส่วนน้อยเท่านั้นที่สามารถอธิบายโดยเชื่อมโยงปรากฏการณ์ทั้งสามระดับได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Halim and *et la.* (2013) ที่เปิดเผยว่า การเชื่อมโยงปรากฏการณ์ในสามระดับนั้นเป็นเรื่องที่ยากสำหรับนักเรียน เนื่องจากในชีวิตประจำวัน นักเรียนจะเผชิญหน้ากับปรากฏการณ์ในระดับมหภาคเพียงอย่างเดียว การเชื่อมโยงระหว่างปรากฏการณ์ระดับมหภาคที่มองเห็นได้ กับระดับจุลภาคและระดับสัญลักษณ์ที่จำเป็นต้องอาศัยจินตนาการในการอธิบาย จึงเป็นสิ่งที่ยากและท้าทายสำหรับนักเรียน ดังนั้นข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาหรือวิจัยเพิ่มเติมคือ ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ควรต้องมีทั้งระดับปรากฏการณ์ซึ่งอาจจะเป็นการทดลอง หรือใช้สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ก่อนจะนำเข้าสู่ระดับปรากฏการณ์ที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า โดยใช้เทคโนโลยีภาพเสมือนจริงที่ช่วยให้นักเรียนมองเห็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในระดับจุลภาค และสามารถอธิบายในระดับสัญลักษณ์ได้ ทั้งนี้ผลจากการวิจัยสามารถนำไปเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนในรายวิชาเคมี เพื่อทราบมุมมองของนักเรียนในเรื่องพันธะเคมีตามระดับปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของสสารในทางเคมี และนำไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีแนวคิดที่ถูกต้องตามแนวคิดวิทยาศาสตร์และสามารถเชื่อมโยงปรากฏการณ์ในแต่ละระดับได้ต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- ชาติรี ฝ้ายคำตา. 2551. “แนวคิดทางเลือกของนักเรียนในวิชาเคมี”. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 19(2): 10-28.
- ชาติรี ฝ้ายคำตา., ภรทิพย์ สุภัทธชัยวงศ์. 2557. “การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน”. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์. 29(3): 86-99.
- ชาติรี ฝ้ายคำตา. 2558. กลยุทธ์การสอนเคมีอย่างมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: วิสต้า อินเทอร์เน็ต
- ชัยยนต์ ศรีเชียงใหม่. 2554. การพัฒนาแนวคิดเรื่องสมดุลเคมีและเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มธุรินทร์ สิทธิเชษฐ. 2556. การพัฒนาแนวคิดและเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้เรื่องพันธะเคมี ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ที่มีการเพิ่มระดับการสืบเสาะหาความรู้. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Abd Halim, N., Ali, M., Yahana, N. and Mohamad Said, M. 2013. **Mental Model in Learning Chemical Bonding: A Preliminary Study**. Proceeding of the 9<sup>th</sup> International Conference on Cognitive Science.
- Baker, V., and Millar, R. 2000. “Students’ reasoning about basic chemical thermodynamics and chemical bonding: what changes occur during a context-based post-16 chemistry course?”. **International Journal of Science Education**. 22: 1171-1200.
- Cerqueira, C. S., and Kirner, C. 2012. “Developing Educational Applications with a Non-Programming Augmented Reality Authoring Tool.” **Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications**. 2816-2825.
- Harrison, A. G. and D. F. Tregust. 2000. “Learning about atom, molecule and chemical bonds: A case study of multiple-model use in grade 11 chemistry.” **Science Education**. 84: 352-381.
- Hilton, A. and Nichols, K. 2011. “Representational Classroom Practices that Contribute to Students’ Conceptual and Representational Understanding of Chemical Bonding.” **International Journal of Science Education**. 33(16): 2215-2246
- Johnstone, A.H. 1993. “The development of chemistry teaching: A changing response to a changing demand”. **Journal of Chemical Education**. 70(9): 701-705.

- Justi, R. and Gilbert, J. 2002. "Models and modeling in chemical education." In J. K. Gilbert et al. (Eds.), **Chemical education: Towards research based practice**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 47-68.
- Khan, S. 2008. "Model –based teaching as a source of insight for the design of a viable science simulation." **Technology, Instruction, Cognition, and learning**. 6(2): 1-25.
- Singhal, S., Bagga, S., Goyal, P. and Saxena, D. 2012. "Augmented Chemistry: Interactive Education System." **International Journal of Computer Applications**. 49(15).
- Treagust, D. F., Chittleborough, G., and Mamiala, T. 2003. "The role of submicroscopic and symbolic representations in chemical explanations." **International Journal of Science Education**. 25(11): 1353–1368.

**การพัฒนาแบบจำลองทางความคิด เรื่องยีนและโครโมโซม  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน**

**Development of Grade 12 Students' Mental Model of Gene  
and Chromosome through Model-Based Learning**

**วริษฐา รัตนพันธุ์จักร<sup>1\*</sup>**, พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ<sup>1</sup> และธีรศักดิ์ เอโกบล<sup>2</sup>

**Warithar Rattanapanjak<sup>1\*</sup>**, Pongprapan Pongsophon<sup>1</sup> and Teerasak E-kobon<sup>2</sup>

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิดเรื่องยีนและโครโมโซมของนักเรียนด้วยการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน กลุ่มที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 29 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดแบบจำลองทางความคิด ไปกิจกรรมของนักเรียน วิดีทัศน์บันทึกการสอน อนุทินของนักเรียนและบันทึกหลังสอนของผู้วิจัย จัดกลุ่มแบบจำลองทางความคิดออกเป็น 4 กลุ่มและหาความถี่ หารูปแบบการเปลี่ยนแปลงแนวคิดก่อนและหลังเรียน ทดสอบการเปลี่ยนแปลงด้วยค่าสถิติ Wilcoxon และหาแนวปฏิบัติที่ดีโดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานสามารถพัฒนาแบบจำลองทางความคิดได้ทุกแนวคิด โดยเฉพาะเรื่องการจำลอง DNA และการสังเคราะห์โปรตีนของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดสอบทางสถิติ พบแนวปฏิบัติที่ดีในชั้นประเมินและปรับปรุงแบบจำลอง

**ABSTRACT**

This action research aimed to develop high school students' mental model in the unit of Gene and Chromosome using model-based learning (MBI). The target group was a classroom of Grade 12 students (N=29). Data gathering tools and sources included Mental Model Test, classroom videotape records, student's learning logs, researcher's reflective journals. To analyze mental model, the responses were categorized into four types; frequency and percentage were calculated. Change in the type of mental model over the course of intervention was examined, visualized and tested by Wilcoxon statistics; patterns of change were examined. Inductive analysis was used in discerning good practices of MBI. Descriptive statistics showed that MBI could develop mental model in all concepts; DNA replication and Protein Synthesis, in particular; consistent with the results of statistical testing. The good practices were found in the stages of model evaluation and revision.

Key Words: mental model, model – based learning, gene and chromosome

\*Corresponding author; e-mail address: [warithar.ra@ku.th](mailto:warithar.ra@ku.th)

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup>Department of Genetics, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ยีนและโครโมโซมเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญในการศึกษาเรื่องพันธุศาสตร์ ซึ่งเป็นแนวคิดหลักในวิชาชีววิทยาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อีกทั้งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตและสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างไรก็ตามแม้ว่าเรื่องยีนและโครโมโซมจะเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญที่นักเรียนควรเรียนรู้ แต่จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีแนวคิดคลาดเคลื่อนในเรื่องยีน โครโมโซม แอลลีลเด่น แอลลีลด้อย และโรคทางพันธุกรรม นอกจากนี้งานวิจัยสุรจิตรา เศรษฐภักดี (2547) พบว่านักเรียนมีแนวคิดคลาดเคลื่อนเรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โดยเฉพาะเรื่องความแตกต่างของสารพันธุกรรม ยีนและโครโมโซม นักเรียนเกิดความสับสนเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของพันธุกรรม

การที่นักเรียนมีแนวคิดคลาดเคลื่อนไปจากแนวคิดวิทยาศาสตร์หรือมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนไปจากองค์ความรู้ของธรรมชาติและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ได้มาซึ่งองค์ความรู้ความรู้นั้น อาจเนื่องด้วยเนื้อหาที่มีลักษณะที่เป็นนามธรรม ทำให้ยากต่อการเข้าใจ นักวิทยาศาสตร์จะใช้แบบจำลองเป็นตัวแทนของความคิดหรือโครงสร้างทางความคิดที่อยู่ภายในสมองของตนซึ่งจะมีลักษณะเฉพาะตัวหรือที่เรียกว่า แบบจำลองทางความคิด (Mental models) (Norman, 1983) ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลและสิ่งแวดล้อม จะแสดงออกมาภายนอกให้บุคคลอื่นรับรู้ได้ในหลายรูปแบบ เช่น วัตถุหรือสิ่งของที่เป็นรูปธรรม คำพูด สัญลักษณ์ ภาพวาด หรือลักษณะท่าทาง ซึ่งเรียกสิ่งเหล่านี้ว่าแบบจำลองที่แสดงออก (Expressed models) (Gilbert, 2005) ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างแบบจำลองทางความคิด โดยเฉพาะเนื้อหาที่เป็นนามธรรม จะเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีแนวคิดวิทยาศาสตร์ในเรื่องยีนและโครโมโซมมากยิ่งขึ้น

จากการทำการศึกษาค้นคว้าจะเห็นได้ว่าวิธีการที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีแนวคิดทางวิทยาศาสตร์นั้น มีหลากหลายวิธีและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานก็เป็นวิธีการหนึ่ง แบบจำลอง เป็นตัวแทนของวัตถุ แนวคิด กระบวนการ หรือระบบ ซึ่งเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับความจริง โดยแบบจำลองมีความสำคัญต่อวิทยาศาสตร์ ทำให้สามารถเข้าใจแนวคิดต่างๆ ได้ง่ายขึ้น รวมไปถึงนำไปใช้อธิบายและทำนายปรากฏการณ์ธรรมชาติและช่วยให้มองเห็นภาพปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าแบบจำลอง (ชาตรี ฝ่ายคำตา และ ภรทิพย์ สุภัทรชัยวงศ์, 2557)

จากเหตุผลทั้งหมดข้างต้น จึงต้องการพัฒนาแบบจำลองทางความคิดในเรื่องยีนและโครโมโซม และต้องการศึกษาการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิดในเรื่องยีนและโครโมโซม เนื่องจากมีความคิดว่าการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานจะช่วยให้นักเรียนสนใจในการเรียน สามารถมองเห็นที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีแนวคิดเรื่องยีนและโครโมโซมถูกต้องและพัฒนาแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องด้วย

## วิธีวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองความคิดเรื่องยีนและโครโมโซมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน โดยวิธีดำเนินการวิจัยของงานวิจัยนี้เป็น

งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) โดยใช้รูปแบบตามแนวคิดของ Kemmis and Mc Taggart (1988) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนที่เป็นวงจรต่อเนื่องกันดังนี้ 1. ขั้นวางแผน (plan) 2. ขั้นปฏิบัติ (act) 3. ขั้นสังเกต (observe) และ 4. ขั้นสะท้อน (reflect)

### กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ จำนวน 29 คน เป็นนักเรียนหญิง 26 คน นักเรียนชาย 3 คน ที่เรียนรายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม เรื่องยีนและโครโมโซม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จากโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3

### วิธีการเก็บข้อมูล

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจัดทำแผนจัดการเรียนรู้เรื่องยีนและโครโมโซม โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานออกเป็น 7 แผน จำนวน 7 สัปดาห์ (รวม 20 คาบเรียน) โดยในแต่ละแผนการเรียนรู้นั้นจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (Clement and Rea-Ramirez, 2008) ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นได้แก่ 1. ขั้นการสร้างแบบจำลอง (generating model) 2. ขั้นการใช้และประเมินแบบจำลอง (evaluating model) 3. การดัดแปลงแก้ไขแบบจำลอง (modifying model) และ 4. การขยายแบบจำลอง (elaborating model) มีการใช้แบบวัดแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ที่มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และได้มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิดด้วยการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ได้แก่ บันทึกหลังสอนของผู้วิจัย บันทึกวิดิทัศน์การจัดการเรียนรู้ อนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียนและผลงานนักเรียน เช่น สร้างแบบจำลองส่วนประกอบของโครโมโซม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในงานวิจัยนี้จะประกอบไปด้วย 2 ประเด็น คือ ผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน และแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน โดยผลการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนนั้น ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ในการตรวจคำตอบในแต่ละข้อคำถามไว้อย่างชัดเจน จากนั้นจัดกลุ่มคำตอบแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนเป็นรายชื่อ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดกลุ่มเป็น 4 ขั้น (Vosniadou, 1994; Kumaz and Emen, 2014) ได้แก่ 1.กลุ่มไม่มีคำตอบ (no response) 2.กลุ่มแบบจำลองขั้นต้น (Initial model) ความเข้าใจหรือแนวความคิดไม่สอดคล้องกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 3.กลุ่มแบบจำลองถูกต้องแต่ไม่สมบูรณ์ (Synthesis model) ความเข้าใจหรือแนวความคิดสอดคล้องกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์บางส่วน และ 4.กลุ่มแบบจำลองวิทยาศาสตร์ (Scientific model) ความเข้าใจหรือแนวความคิดสอดคล้องกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้การวิเคราะห์แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน โดยใช้วิธีวิเคราะห์การตีความสร้างข้อสรุปเชิงอุปนัย (Inductive analysis) จากข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้ (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2549) แล้วจึงจัดเป็นประเด็น (Theme) เพื่อสรุปเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้เพื่อตอบคำถามวิจัยที่ว่า “นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีแบบจำลองทางความคิดเรื่องยีนและโครโมโซมอย่างไร ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน” และ “แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ที่ช่วยให้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีแบบจำลองทางความคิด เรื่องยีนและโครโมโซม เป็นอย่างไร” โดยผู้วิจัยขอนำเสนอผลวิจัยโดยสรุป ดังนี้

Table1 Numbers and Percentages of Grade 12 Students' Mental Model of Gene and Chromosome

Topic	Test	O*	I*	Sy*	Sc*
Meiosis	pretest	1 (3.45)	3 (10.34)	23 (79.31)	2 (6.90)
	posttest	1 (3.45)	0 (0.00)	6 (20.69)	22 (75.86)
Shape of chromosome	pretest	0 (0.00)	1 (3.45)	27 (93.10)	1 (3.45)
	posttest	0 (0.00)	0 (0.00)	24(82.76)	5 (17.24)
Components of chromosome	pretest	5 (17.24)	11 (37.93)	9(31.03)	4 (13.79)
	posttest	0 (0.00)	1 (3.45)	6 (20.69)	22 (75.86)
Type of chromosome	pretest	2 (6.90)	9 (31.03)	18 (62.07)	0 (0.00)
	posttest	0 (0.00)	0 (0.00)	6 (20.69)	23 (79.31)
Gene, DNA, and their relationship	pretest	2 (6.90)	0 (0.00)	27 (93.10)	0 (0.00)
	posttest	0 (0.00)	1 (3.45)	12 (41.38)	16 (55.17)
Components of DNA	pretest	2 (6.90)	3 (10.34)	24 (82.76)	0 (0.00)
	posttest	0 (0.00)	0 (0.00)	26 (89.66)	3 (10.34)
DNA replication	pretest	18 (62.07)	3 (10.34)	8 (27.59)	0 (0.00)
	posttest	0 (0.00)	1 (3.45)	14 (48.28)	14 (48.28)
Relationship of DNA and Protein synthesis	pretest	19 (65.52)	7 (24.14)	3 (10.34)	0 (0.00)
	posttest	0 (0.00)	2 (6.90)	17 (58.62)	10 (34.48)
Protein synthesis	pretest	22 (75.86)	6 (20.69)	1 (3.45)	0 (0.00)
	posttest	0 (0.00)	3 (10.34)	21 (72.41)	5 (17.24)
Mutation	pretest	15 (51.72)	2 (6.90)	12 (41.38)	0 (0.00)
	posttest	0 (0.00)	0 (0.00)	24 (82.76)	5 (17.24)

Note: O = no response, I = Initial model, Sy = Synthesis model, Sc = Scientific model

เมื่อพิจารณาผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากตารางที่ 1 พบว่าก่อนเรียนนักเรียนไม่ตอบคำถาม (O) และมีแบบจำลองทางความคิดไม่สอดคล้องกับแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ (I) รวมกันแล้วมากกว่าร้อยละ 50 จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ ส่วนประกอบของโครโมโซมร้อยละ 55.17 การจำลอง DNA ร้อยละ 72.41 ความสัมพันธ์ระหว่าง DNA และการสังเคราะห์โปรตีนร้อยละ 89.66 การสังเคราะห์โปรตีนร้อยละ 96.55 และมิวเทชันร้อยละ 58.62 แสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดคลาดเคลื่อนในเรื่องดังกล่าว และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการเรียนรู้



หลังเรียนของนักเรียนแนวคิดข้างต้นนั้นมีความร้อยละที่ลดลงจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด ได้แก่ ส่วนประกอบของโครโมโซมร้อยละ 3.45 การจำลอง DNA ร้อยละ 3.45 ความสัมพันธ์ระหว่าง DNA และการสังเคราะห์โปรตีนร้อยละ 6.90 การสังเคราะห์โปรตีนร้อยละ 10.34 และมิวเทชันร้อยละ 0

ซึ่งจากผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนมีความแตกต่างกันสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ รายบุคคลโดยเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแบบจำลองทางความคิดก่อนเรียนและหลังเรียน ดังตารางที่ 2

Table2 Numbers and Percentages of change the mental model

Topic	Mental model			
	No change	Change		Regression
		one-step up	big jump	
Meiosis	7 (24.14)	18 (62.07)	3 (10.35)	1 (3.45)
Shape of chromosome	22 (75.86)	6 (20.69)	0 (0.00)	1 (3.45)
Components of chromosome	5 (17.24)	13 (44.83)	11 (37.93)	0 (0.00)
Type of chromosome	5 (17.24)	14 (48.28)	10 (34.49)	0 (0.00)
Gene, DNA, and their relationship	12 (41.38)	14 (48.28)	2 (6.90)	1 (3.45)
Components of DNA	22 (75.86)	4 (13.80)	3 (10.35)	0 (0.00)
DNA replication	4 (13.79)	6 (20.69)	19 (65.52)	0 (0.00)
Relationship of DNA and Protein synthesis	1 (3.45)	8 (27.59)	20 (68.96)	0 (0.00)
Protein synthesis	2 (6.90)	7 (24.14)	20 (68.96)	0 (0.00)
Mutation	11 (37.93)	2 (6.90)	16 (55.17)	0 (0.00)

จากตารางที่ 2 พิจารณารายข้อและรายบุคคล ซึ่งจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ 1. แบบจำลองทางความคิดของนักเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลง (no change) คือแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนอยู่ในระดับเดิม 2. แบบจำลองทางความคิดของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลง จำแนกได้ 2 แบบคือเปลี่ยนแปลงแบบ 1 ขั้น (one-step up) และเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด (big jump) 3. แบบจำลองทางความคิดของนักเรียนถดถอย (regression) คือ แบบจำลองของนักเรียนหลังเรียนถดถอยไปจากแบบจำลองก่อนเรียน เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงแบบจำลองทางความคิดรวมทุกข้อในแต่ละชั้น พบว่าแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลง (no change) ร้อยละ 31.38 มีเปลี่ยนแปลงแบบ 1 ขั้น (one-step up) ร้อยละ 31.73 เปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด (big jump) ร้อยละ 35.86 และถดถอย (regression) ร้อยละ 1.04 และเมื่อพิจารณาในแต่ละข้อและแต่ละบุคคล พบว่านักเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลงแบบจำลองทางความคิดมากที่สุดในเรื่อง รูปร่างของโครโมโซมและส่วนประกอบของ DNA ร้อยละ 75.86 มีการ

เปลี่ยนแปลงแบบ 1 ขั้น (one-step up) มากที่สุดในเรื่องการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส ร้อยละ 62.07 เปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด (big jump) มากที่สุดในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่าง DNA และการสังเคราะห์โปรตีน และการสังเคราะห์โปรตีน ร้อยละ 68.96 และมีแบบจำลองทางความคิดถดถอย (regression) มากที่สุดในเรื่องการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส รูปร่างของโครโมโซมและความสัมพันธ์ระหว่างดีเอ็นเอ ยีนและโครโมโซม ร้อยละ 3.45

เมื่อนำไปทดสอบค่าทางสถิติด้วยโปรแกรม spss โดยใช้ค่าสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test ซึ่งเป็นการทดสอบที่นำเอาขนาดของความแตกต่างของข้อมูลก่อนและหลังเรียนมาพิจารณาเพื่อดูความแตกต่างระหว่างผลการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานในเรื่องการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส ส่วนประกอบและลักษณะของโครโมโซม องค์ประกอบทางเคมีของ DNA ความสัมพันธ์ระหว่าง DNA กับการสังเคราะห์โปรตีน การสังเคราะห์โปรตีนและมิวเทชัน พบว่าการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ส่วนในคำถามข้อที่ 2 เรื่องรูปร่างของโครโมโซม พบว่าการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05

แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่องยีนและโครโมโซมในเนื้อหาการสังเคราะห์โปรตีนมีดังนี้

1. ในขั้นการใช้และประเมินแบบจำลองใช้กิจกรรมเรียงบัตรคำเพื่อให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องของใจความสำคัญ โดยให้นักเรียนเรียงบัตรคำแนวลายขาวเทาของนายแดงสวย โดยแต่ละคำมีสามพยางค์ซึ่งเป็นตัวแทนของโคดอน การแปลรหัสนั้นจะแปลทีละสามโคดอน ให้นักเรียนลองสลับคำไปมาดูว่าการที่ลำดับของคำเปลี่ยนแปลงไปมีผลอย่างไรบ้าง ความหมายไม่ครบถ้วน แปลความหมายเปลี่ยนไป หรือแปลไม่ได้เลย เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจเรื่องการเพิ่มลดของคำแล้วนำเข้าสู่การอธิบายเรื่องมิวเทชันในขั้นการใช้และประเมินแบบจำลอง วิธีการนี้นักเรียนได้ลองทำตามความเข้าใจ ได้ลองผิดลองผิด เกิดการเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่ม ได้แบ่งปันความคิดซึ่งกันและกัน ซึ่งดีกว่าการใช้คำถามหรือการใช้แบบฝึกหัดที่นักเรียนตอบคำถามจากความคิดของตนเองเพียงลำพัง การใช้กิจกรรมบัตรคำ ทำให้ความคิดที่กระจัดกระจายรวมเป็นความคิดที่เป็นระบบและเข้าใจง่าย ดังอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียน “การที่ครูให้เรียงบัตรคำทำให้หนูเข้าใจในเรื่องที่ครูสอนค่ะ” “กิจกรรมที่ครูจัดให้นักเรียนทำถือเป็นการยกตัวอย่างที่ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น” (อนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียน เลขที่ 19,25 วันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2560)

2. ในขั้นขยายแบบจำลองผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบจากกลุ่มใหญ่ไปเล็ก คือให้นักเรียนทำโจทย์คำถามจากเป็นกลุ่ม 4-5 คน ในขั้นนี้เป็นการประยุกต์สถานการณ์ที่หลากหลาย เดิมผู้วิจัยเคยใช้การทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบเพื่อขยายแบบจำลองของนักเรียน แต่ปัญหาที่พบคือนักเรียนมีความเข้าใจแต่ไม่ครบถ้วน ไม่สามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง แต่เมื่อปรับเปลี่ยนมาเป็นการทำแบบทดสอบจากกลุ่มใหญ่ไปเล็ก ให้นักเรียนได้ระดมความคิด ได้ร่วมกันปรึกษาและถกเถียงในข้อคำถาม จากนั้นให้โจทย์คำถามแล้วทำเป็นคู่ ช่วยกันคิดและวิเคราะห์ สุดท้ายทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคล ซึ่งเรียนรู้ในรูปแบบนี้จะทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในการตอบคำถามเพื่อได้เรียนรู้จากกลุ่ม เป็นคู่และเป็นรายบุคคล ทำให้เข้าใจการทำโจทย์ สามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง สอดคล้องกับอนุทินที่นักเรียนได้เขียนมาดังนี้ “ทำให้เข้าใจในเรื่อง Transcription and

Translation มากขึ้น รู้สึกได้นำความรู้ของคนในกลุ่มมาแชร์กันว่าคนในกลุ่มเข้าใจกันแบบไหน” (อนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียน เลขที่ 17 วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2560)

ซึ่งจากแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่องยีนและโครโมโซมในเนื้อหาการสังเคราะห์โปรตีนนั้น ส่งผลให้นักเรียนมีแบบจำลองทางความคิดก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยนักเรียนมีผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 86.20 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน สามารถช่วยพัฒนาแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนได้จริง

### สรุปและอภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ช่วยพัฒนาแบบจำลองทางความคิดของนักเรียน ทำให้นักเรียนจัดเรียงระบบความคิดอย่างเป็นระบบโดยเชื่อมโยงแบบจำลองทางความคิดเดิมที่มีอยู่กับแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการปรับปรุงแก้ไข จนกลายเป็นแบบจำลองทางความคิดที่ถูกต้องสอดคล้องกับแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาเรื่องยีนและโครโมโซมได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของพอรินท์ พุกพูนธน์พัฒน์ (2555) พบว่าในแนวคิดเรื่อง สมบัติของสารพันธุกรรม นักเรียนส่วนใหญ่มีแนวคิดวิทยาศาสตร์ไม่สมบูรณ์และคลาดเคลื่อนบางส่วน ควรศึกษาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับแนวคิดที่มีลักษณะเป็นกระบวนการซับซ้อน อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้มีข้อค้นพบแตกต่างจากงานวิจัยของจิตตินันท์ สาทะนิมิ (2550) ที่พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีแนวคิดพันธุศาสตร์ไม่สอดคล้องกับแนวคิดวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะในเรื่องโครงสร้างของยีนและโครโมโซม แต่ในงานวิจัยนี้กลับพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานช่วยพัฒนาแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนในเรื่อง ลักษณะและส่วนประกอบของโครโมโซมมากกว่าร้อยละ 70 สำหรับแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือ ใช้กิจกรรมเรียงบัตรคำเพื่อให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องของใจความสำคัญ และการให้นักเรียนทำแบบทดสอบจากกลุ่มใหญ่ไปเล็กนั้นช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีแบบจำลองทางความคิดที่สอดคล้องกับแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ในเรื่องยีนและโครโมโซม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ช่วยให้นักเรียนสร้างแบบจำลองทางความคิดของตนเองได้ง่ายขึ้น ช่วยสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้นักเรียนรู้สึกสนุกและยังกระตุ้นให้นักเรียนออกแบบจำลองทางความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภรทิพย์ สุภัทรชัยวงศ์, 2556) และการนำแบบจำลองความคิดมาใช้จะช่วยให้นักเรียนได้นำเสนอความคิดของตน แสดงออกในสิ่งที่ป็นรูปธรรม สามารถทำให้มองเห็นความคิดอย่างเป็นระบบ (Windschitl, 2006)

### ข้อเสนอแนะ

ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้วิพากษ์กันภายในกลุ่มเพื่อเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนแบบจำลองทางความคิดให้สอดคล้องกับแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษา ภายใต้โครงการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ปีการศึกษา 2559

## เอกสารอ้างอิง

- จิตตินันท์ สาตะนิมิ. 2550. การสำรวจแนวคิดเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ของนักเรียนเตรียมทหาร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาติรี ฝ่ายคำตา และภรทิพย์ สุภัทรชัยวงศ์. 2557. “การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน.” **วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์**. 28 (2), 1-13.
- ภรทิพย์ สุภัทรชัยวงศ์. 2556. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิด เรื่อง โครงสร้างอะตอมและความเข้าใจธรรมชาติแบบจำลองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พอรินทร์ พุกพูนธนพัฒน์. 2555. การพัฒนาแนวคิด เรื่อง ยีนและโครโมโซม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองร่วมกับเทคนิคอุปมาอุปไมย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุภาวงศ์ จันทวานิช. 2549. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุรจิตา เศรษฐภูมิศักดิ์. 2547. ผลการเรียนรู้ เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Chiu, M.H. and W.N. Lin. 2007. “Exploring the characteristics and diverse sources of students’ mental models of acids and bases.” *International Journal of Science Education*. 29(6): 771-803.
- Clement, J. J. and Rea-Ramirez, M. A. 2008. *Model Based Learning and Instruction in Science*. University of Massachusetts, Amherst.
- Gilbert, J. K. 2005. *Visualization in science education*. Netherlands: Springer.
- Kemmis, S. and R. Mc Taggart. 1998. *The Action Research Planner*. 3<sup>rd</sup> ed. Victoria: Deakin University Press.
- Kurnaz, M.A. and A. Y. Emen. 2014. “Student Mental Models Related To Expansion And Contraction.” *Acta Didactica Napocensia*. 7, 59-67.

Norman, D. 1983. Some observations on mental models. In D. Gentner and A.

Stevens (eds), **Mental Models**. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Vosniadou, S. 1994. "Capturing and modeling the process of conceptual change." **Learning and**

**Instruction**. 4, 45-69.

Windschitl, M. and Thompson. 2006. **Beyond the Scientific Method: Model-based**

**Inquiry as a New Paradigm of preference for School Science Investigations**. Published online

4 January 2008 in Wiley Inter Science (Online). [www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com), March 21, 2017.

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคล  
ด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในเทศบาลนครรังสิต  
FACTORS AFFECTING PERSONAL SANITATION AND HYGIENE PRACTICES  
OF FOOD HANDLERS IN RANGSIT CITY MUNICIPALITY, THAILAND

ลลนา ทองแท้<sup>1\*</sup> และสิริมา มงคลสัมฤทธิ์<sup>2</sup>  
Lalana Thongtae<sup>1\*</sup> and Sirima Mongkolsomlit<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านการสุขาภิบาลอาหาร และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลดังกล่าว โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มผู้สัมผัสอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร ในพื้นที่เทศบาลนครรังสิต จำนวน 606 คน โดยผลการศึกษา พบว่า ผู้สัมผัสอาหาร ร้อยละ 72.3 มีการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เนื่องจากการไม่สวมหมวกคลุมผม สวมใส่เครื่องประดับ เล็บยาว ทาสีเล็บ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ ระดับการศึกษา ทัศนคติ ลักษณะการจ้างงาน หน้าที่หลักของผู้สัมผัสอาหาร ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร จึงควรติดตามประเมินผลการปฏิบัติการเกณฑ์มาตรฐานด้านการสุขาภิบาลอาหาร และควรสร้างความตระหนักแก่ผู้สัมผัสอาหารและผู้ประกอบการให้ทราบถึงหลักการที่ดีในการจัดการสุขวิทยาส่วนบุคคลอย่างต่อเนื่อง

### ABSTRACT

The research objectives was to evaluate food hygiene practices of food handlers situation also to find the association of the factors that related to food hygiene practices of food handlers. This study was cross sectional study. Sample groups were 606 food handlers in the Rangsit City Municipality (RCM) area and five health and environmental division staff at the RCM office. The study demonstrated that 72.3% of the samples not pass hygiene evaluation criteria for food practice of food handlers. There were some behaviors of food handles which lead to food contaminated such as not wearing a hat or net during on duty, wearing jewelry on fingers and nail polish. The factors which related to food hygiene behavior were education level, personal attitudes, type of employment, job characteristics and main responsibility of food handlers. Moreover, Monitoring and evaluation of food hygiene practice of food handlers should have done continuously and relevant agencies should build up an awareness and important of personal hygiene practices in food handlers.

Key words: food sanitation, Food handler

\*Corresponding author: e-mail address: lalana.t@anamai.mail.go.th

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

<sup>2</sup>คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

<sup>1\*</sup>Master of Public Health .Major in Health Promotion Management. Thammasat University

<sup>2</sup>Faculty of Public Health. Thammasat University

## คำนำ

สภาพสังคมที่เปลี่ยนไป ส่งผลให้วิถีชีวิตและพฤติกรรมผู้บริโภคของคนไทยได้เปลี่ยนแปลงไปจากที่เคยปรุงอาหารรับประทานกันเองในครัวเรือนเปลี่ยนมาเป็นการบริโภคอาหารนอกบ้านร้อยละ 57.64 รวมทั้งมีการซื้ออาหารปรุงสำเร็จและอาหารพร้อมรับประทาน จากร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารมารับประทานคิดเป็นร้อยละ 42.35 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) ทำให้เกิดธุรกิจด้านสถานที่จำหน่ายอาหารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากเดิมในปี พ.ศ. 2542 ที่มีจำนวนเพียง 75,737 แห่ง เพิ่มขึ้นเป็น 144,550 แห่ง ในปี พ.ศ. 2557 มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 52.4 และพบว่ามีสถานประกอบการด้านอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ร้อยละ 87.16 (สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ, 2558) ซึ่งแม้ว่าสถานประกอบการด้านอาหารจะผ่านเกณฑ์มาตรฐานจำนวนมาก แต่โรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อยังคงพบอยู่ ตามข้อมูลจากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค (Weekly Epidemiological Surveillance Report: WESR) ได้ถูกนำมารวบรวม เรียบเรียงและวิเคราะห์ข้อมูลที่เน้นเฝ้าระวังเฉพาะโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ (food borne disease) โดยสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ (สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ, 2556) พบสถานการณ์โรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อที่พบบ่อยในปี พ.ศ. 2553-2557 คือ อหิวาตกโรค (cholera) พบอัตราป่วยที่ลดลง โรคอุจจาระร่วงรุนแรง/เฉียบพลัน (acute diarrhea) พบว่ามีอัตราป่วยเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันในแต่ละปี แต่โรคอาหารเป็นพิษ (food poisoning) มีอัตราป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี

เทศบาลนครรังสิต เป็นเทศบาลนครที่มีพื้นที่อยู่ในจังหวัดเขตปริมณฑลซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร และมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจด้านหมู่บ้านจัดสรร กิจการค้า การบริการ โรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งการห้างใหญ่เข้ามาทำงานอย่างต่อเนื่องของแรงงานในภาคต่างๆ เมื่อมีคนจำนวนมากเข้ามาในพื้นที่ปัจจัย 4 ที่สำคัญ นั่นคือ อาหารจึงเป็นที่ต้องการมากขึ้น จึงทำให้เทศบาลนครรังสิตมีร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารมีจำนวนเพิ่มขึ้น และจากข้อมูลด้านสาธารณสุขและการอนามัย ของเทศบาลนครรังสิต พบว่าโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ ติด 1 ใน 10 โรคที่ผู้ป่วยเข้ามาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่างๆในพื้นที่เทศบาลนครรังสิต ติดต่อกันหลายปี (สำนักงานเทศบาลนครรังสิต, 2560) จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การปฏิบัติตัวของผู้สัมผัสอาหารบางส่วนยังไม่สามารถที่จะปฏิบัติตัวได้ตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคล ซึ่งผู้สัมผัสอาหารที่เกี่ยวข้องกับอาหารตั้งแต่การปรุงประกอบและการนำอาหารมาให้ผู้บริโภค คือผู้ปรุง และผู้เสิร์ฟ ดังนั้น ถ้าผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ สามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารได้อย่างถูกต้องก็สามารถลดโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อได้

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายๆปัจจัย ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์การใช้กรอบแนวคิดตามแบบของ PRECEDE-PROCEED Framework ของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2008) (สุรีย์พันธุ์ วรพงศธร, 2558) ซึ่งเป็นการศึกษาถึงสาเหตุปัจจัยต่างๆ หลากๆปัจจัย โดยไม่ใช่เกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งโดยเฉพาะหรือ สหปัจจัย โดยผู้วิจัยได้นำขั้นตอนที่ 3 มาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการกระทำนั้นๆ ในการศึกษาครั้งนี้ศึกษาประเด็นการได้รับการสอนงาน การตรวจ/การแนะนำของเจ้าหน้าที่ ซึ่งผู้วิจัยสนใจและคาดว่าปัจจัยดังกล่าวจะมีผลต่อการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคล

บุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร และนำปัจจัยดังกล่าวมาเป็นข้อมูลในการวางแผนและเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการส่งเสริมพฤติกรรมสุขวิทยาส่วนบุคคลในผู้สัมผัสอาหารได้อย่างเหมาะสมในอนาคต

### อุปกรณ์และวิธีการ

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (analytical cross sectional study) ซึ่งศึกษาการปฏิบัติตัวตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารและปัจจัยที่เกี่ยวข้องตามทฤษฎี PRECEDE-PROCEED Model ของผู้สัมผัสอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหารโดยใช้แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 611 คน ประกอบด้วย ผู้สัมผัสอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหารในเขตเทศบาลนครรังสิต จำนวน 606 คน ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลอาหารในสำนักงานนครรังสิต จำนวน 5 คน

วิธีการเก็บข้อมูล ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามกับผู้สัมผัสอาหาร ในเรื่องข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสอาหารที่ตอบแบบสอบถาม และปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารและใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participant observation) โดยใช้แบบสังเกต ในส่วนของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเทศบาลนครรังสิตใช้การสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นการพัฒนาเครื่องมือขึ้นโดยการผ่านความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย แบบสอบถามผู้สัมผัสอาหาร แบบสัมภาษณ์ของหน่วยงาน แบบสังเกตการปฏิบัติตัวตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหาร

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา โดยการนำเสนอข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต นำเสนอข้อมูลแบบบรรยาย ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หน่วยงาน นำข้อมูลมารวบรวมและนำเสนอข้อมูลแบบบรรยาย (descriptive) การวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับสุขาภิบาลอาหาร วิเคราะห์ด้วยสถิติไคร้สแควร์ (chi-square test)

### ผล

#### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยประเมินผลครั้งนี้เก็บข้อมูลในผู้สัมผัสอาหารที่อยู่ในสถานที่จำหน่ายอาหารที่จำหน่ายในเขตเทศบาลนครรังสิต จำนวน 606 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 398 คน (ร้อยละ 65.7) เพศชาย จำนวน 208 คน (ร้อยละ 34.3) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21 ปี - 30 ปี (ร้อยละ 37.2) รองลงมา อายุระหว่าง 31 ปี - 40 ปี (ร้อยละ 27.7) และจบการศึกษาในระดับ ปวช./ปวส. มากที่สุด ร้อยละ 25.0 และเจ้าของสถานที่จำหน่ายอาหารเอง จำนวน 296 คน (ร้อยละ 49.0) ระยะเวลาทำงานที่สถานที่จำหน่ายอาหารแห่งนี้ ประมาณ 1-5 ปี ร้อยละ 36.5 เช่นเดียวกันกับระยะเวลาที่ผู้สัมผัสอาหาร (n=592 คน) ได้ทำงานเกี่ยวกับการจำหน่ายอาหารมาก่อนแล้ว ประมาณ 1-5 ปี ร้อยละ 36.5 ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่ถูกจ้างงานแบบรายวัน ร้อยละ 43.5 หน้าที่ของผู้สัมผัสอาหารที่ทำในสถานประกอบการ(n=606 คน) คือ ผู้ปรุงอาหารเพียงอย่างเดียว 341 คน (ร้อยละ 56.3) ผู้เสิร์ฟ



อาหารเพียงอย่างเดียว 155 คน (ร้อยละ 25.6) ทำหน้าที่ทั้งผู้ปรุงและผู้เสิร์ฟ 110 คน (ร้อยละ 18.2) ส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.4 (427 คน) ไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร ส่วนผู้สัมผัสอาหารที่ได้รับการอบรมหลักสูตร ผู้สัมผัสอาหารจำนวน 171 คน (ร้อยละ 28.6) ผู้สัมผัสอาหารยังได้รับการสอนงานด้านการปฏิบัติตามหลัก สุขาภิบาลส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหาร จำนวน 277 คน (ร้อยละ 46.5) และจากการสำรวจพบว่าผู้สัมผัส อาหารร้อยละ 60.4 แจ้งว่ามีเจ้าหน้าที่เทศบาลเข้ามาตรวจประเมินด้านสุขาภิบาลอาหารที่สถานที่จำหน่าย อาหาร และกิจกรรม/สื่อ/สิ่งสนับสนุนที่ได้รับนี้ผู้สัมผัสอาหารเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนี้ได้ ร้อยละ 78.8

### การปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร

ผลการศึกษาพบว่า ผู้สัมผัสอาหารร้อยละ 72.3 ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลส่วนบุคคลด้าน สุขาภิบาลอาหาร ซึ่งการปฏิบัติที่พบว่าเป็นปัญหาและไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วนของผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ การไม่สวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม นอกจากนี้ยังมีผู้สัมผัสอาหารที่สวมใส่เครื่องประดับที่นิ้วมือ ข้อมือ เล็บ ยาว ทาสีเล็บ เพื่อความสวยงาม

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ ปัจจัยทางส่วนบุคคลในเรื่องระดับการศึกษา ปัจจัยนำในเรื่องทัศนคติเกี่ยวกับด้านการปฏิบัติตามหลัก สุขาภิบาลส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ปัจจัยเสริมในเรื่องลักษณะการจ้างงาน หน้าที่หลัก ที่ทำในสถานประกอบการ ปัจจัยเอื้อต่อการสอนงานในเรื่องการทำงานในสถานประกอบการ และการที่เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามสื่อ/สิ่งสนับสนุนที่ได้รับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากการ ขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน หรือมีปัจจัยบางอย่างที่ไม่เอื้อต่อการปฏิบัติ หรือผู้สัมผัสอาหารไม่เต็มใจที่จะ กระทำพฤติกรรมนั้นๆ

Table 1 Food hygiene practices of food handlers situation (n = 606).

Food hygiene practices of food handlers situation	total	%
Pass	168	27.7
No pass	438	72.3

Table 2 Relationship between personal factors and personal hygiene practices in food sanitation.

personal factors	Personal hygiene practices in food hygiene of food handlers				P value
	Pass		No pass		
	total	%	total	%	
Education (n= 603)					<0.001
Did not study	2	25.0	6	75.0	
Primary school	13	10.7	109	89.3	
secondary school	32	28.3	81	76.7	

personal factors	Personal hygiene practices in food hygiene of food handlers				P value
	Pass		No pass		
	total	%	total	%	
High School	19	15.5	104	84.5	
Level Vocational Certificate / Diploma	64	42.4	87	57.6	
Undergraduate	36	42.8	48	57.2	
Other	2	100	0	0	

Table 3 Attitudes of food handlers to personal hygiene practices in food hygiene of food handlers. (n=606)

Attitude level	Personal hygiene practices in food hygiene of food handlers				P value
	Pass		No pass		
	total	%	total	%	
Very positive attitude	1	50.0	1	50.0	> 0.001
Positive attitude	163	29.4	392	70.6	
Less positive attitude	4	8.2	45	91.8	
<b>total</b>	<b>168</b>		<b>438</b>		

Table 4 Relationship between reinforcing factors to personal hygiene practices in food hygiene of food handlers.

Reinforcing factors	Personal hygiene practices in food hygiene of food handlers				P-value
	Pass		No pass		
	Total	%	Total	%	
Type of employment (n=480)					<0.001
Daily	44	33.8	165	47.1	
monthly	80	61.5	93	26.6	
other	6	4.6	91	26.3	
main responsibility of food handlers					
Chef	87	25.5	254	74.5	<0.01
Waiter	22	14.2	133	85.8	
Both	59	53.6	51	46.4	

Table 5 Relationship between enabling factors to personal hygiene practices in food hygiene of food handlers.

Enabling factors	Personal hygiene practices in food hygiene of food handlers				P value
	Pass		No pass		
	total	%	total	%	
	Activity / media / support has been understood and can be properly implemented				
No	15	13.0	100	87.0	
Yes	140	32.7	288	67.3	

### วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย คือ ปัจจัยบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเชื้อ และปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ผลการศึกษาพบว่า มีปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร และบางปัจจัยไม่พบความสัมพันธ์สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ปัจจัยทางด้านคุณลักษณะประชากรของผู้สัมผัสอาหาร พบว่า ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารสอดคล้องกับการศึกษาของ Calin Jianu (2014) ซึ่งทำการศึกษาในประเทศโรมาเนีย พบว่า ความรู้ และความรู้ด้านสุขวิทยามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับระดับการศึกษา แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ วิชัย ชูจิต (2551) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในร้านอาหาร จังหวัดพังงา และพบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ในการศึกษาวิจัยนี้ พบว่า ถึงแม้ผู้สัมผัสอาหารจะมีระดับการศึกษาที่สูง แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารได้

ปัจจัยนำ ด้านความรู้ของผู้สัมผัสอาหาร พบว่าผู้สัมผัสอาหารในเขตเทศบาลนครรังสิตมีความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในระดับปานกลางถึงสูง แต่เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ถึงแม้ผู้สัมผัสอาหารมีความรู้ในระดับปานกลาง-สูง แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของ มณฑกานต์ ยังมีสุข (2545) พบว่าความรู้ตามหลักสุขาภิบาลอาหารและการปฏิบัติตัวตามหลักสุขาภิบาลอาหารในด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลซึ่งประเมินจากแบบสังเกต มีความสัมพันธ์กันทางลบ ( $r = -0.36$ ) แม้จะมีการเข้ารับการอบรมของผู้สัมผัสอาหารก็ยังไม่พบว่าโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อยังไม่ลดลงเท่าที่ควร อันเนื่องมาจากการปฏิบัติตัวของผู้สัมผัสอาหารและโดยสาเหตุอื่นๆ

ปัจจัยนำ ด้านทัศนคติของผู้สัมผัสอาหาร พบว่าผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัส

อาหารแล้ว พบว่า มีความสัมพันธ์กัน ( $p < 0.01$ ) ผู้สัมผัสอาหารที่มีทัศนคติทางบวกสูงจะสามารถปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารได้ถูกต้อง ต่างจากผู้ที่มีทัศนคติต่ำกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมเกียรติ มณีผ่อง (2555) พบว่า ผู้สัมผัสอาหารที่มีทัศนคติที่ดีคือการทำงานที่ผู้สัมผัสอาหารที่มีสุขวิทยาส่วนบุคคลดี ทำให้อาหารที่ปรุงมีความสะอาดปลอดภัย

ปัจจัยอื่น ด้านการจัดให้มีการอบรมผู้สัมผัสอาหาร พบว่า ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่ไม่ได้เข้ารับการอบรมหลักสูตรสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร อาจเป็นเพราะผู้สัมผัสอาหารที่เข้ามาทำงานส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างรายวัน และผู้สัมผัสอาหารที่เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่จะเข้ารับการอบรมหลักสูตร 6 ชั่วโมง ซึ่งทางสำนักงานเทศบาลนครรังสิตให้ความสำคัญนโยบายด้านสุขาภิบาลอาหาร โดยมีนโยบายเกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหาร กำหนดไว้เป็นนโยบายด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต ด้วยการส่งเสริม สนับสนุนงานอาหารปลอดภัยและผลิตภัณฑ์สุขภาพ และได้กำหนดวิสัยทัศน์คือ “เทศบาลนครรังสิตเป็นนครแห่งคุณภาพชีวิตในปี 2562” และมีการดำเนินการจัดอบรมเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการร้านอาหาร ผู้ค้าแผงลอย ผู้สัมผัสอาหาร ตลาด อย่างต่อเนื่องทุกๆ ปี โดยจัดอบรมกับผู้สัมผัสอาหารไม่ซ้ำคน และมีการทบทวนความรู้ 3 ปีครั้งสำหรับผู้ผ่านการอบรมมาแล้ว แต่ถึงกระนั้นผู้สัมผัสอาหารก็ยังปฏิบัติตัวไม่ผ่านการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารส่วนสื่อที่ผู้สัมผัสอาหารได้รับมากที่สุดคือ เอกสารให้ความรู้ โดยทางสำนักงานเทศบาลนครรังสิตได้มีการสนับสนุนสื่อที่ใช้ในการให้ความรู้ เช่น แผ่นพับ คู่มือ ไลน์ประชาสัมพันธ์ ป้ายโรลอัพ ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ หนังสือพิมพ์ เว็บไซต์ เสียตามสายรายการคุยกันเช้านี้ที่รังสิต และวีดิทัศน์โดยมีทั้งที่เทศบาลดำเนินการเองและได้รับสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นด้วย

ปัจจัยเสริม ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่เป็นลักษณะการจ้างรายวัน ซึ่งก็อาจจะทำให้ไม่ได้รับการสอนงานจากนายจ้าง/เพื่อนร่วมงาน อาศัยเรียนรู้และสังเกต และรับฟังจากเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปตรวจประเมินร้านอาหาร ประมาณปีละ 1-2 ครั้ง และมีชมรมผู้ประกอบการค้าอาหารของเทศบาลนครรังสิตช่วยแฉะเวียนตรวจเยี่ยมเป็นระยะๆ แต่การปฏิบัติตัวของผู้สัมผัสอาหารยังไม่สามารถปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร แสดงว่าการที่มีเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจประเมินในสถานประกอบการกับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ไม่เกี่ยวข้องกันในการศึกษานี้ ซึ่งต่างจากการศึกษาของ นฤมล วีระพันธ์ (2550) ที่กล่าวว่า การมีหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องให้คำแนะนำ จะส่งผลต่อการได้มาตรฐานของร้านอาหาร ( $P < 0.01$ ) กล่าวคือ หากเจ้าของหรือผู้บริหารจัดการของร้านอาหารได้รับคำแนะนำจากหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง มีความน่าจะเป็นที่ร้านอาหารจะได้มาตรฐานถึง 5.5 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับทางเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเทศบาลนครรังสิตที่ได้ให้ข้อคิดเห็นในเรื่องนี้ว่า “เป็นเพราะผู้สัมผัสอาหารขาดความตระหนักถึงภัยที่เกิดจากที่มีสุขวิทยาที่ไม่ดี ไม่เห็นความสำคัญ มีการแข่งขันในทางธุรกิจ จนทำให้ผู้สัมผัสอาหารมองข้ามความปลอดภัยของอาหารแต่กลับมุ่งที่รายได้เป็นหลัก”

## สรุป

การอบรมให้ความรู้แก่ผู้สัมผัสอาหารตามหลักสูตรสุขาภิบาลอาหาร ควรเพิ่มการสร้างจิตสำนึกและสร้างความตระหนักถึงผลเสียต่อการไม่ปฏิบัติตนให้ถูกตามสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร หรือควรเน้นในเรื่องที่ผู้สัมผัสอาหารปฏิบัติตนผิดให้ชัดเจน รวมถึงผลเสียของการปฏิบัติตนที่ผิดหลักสุข

วิทยาลัยบุคคล เช่น ถ้าผู้สัมผัสอาหารที่ไม่สบายเป็นหวัด หรือท้องเสีย ควรหยุดงานให้หายจากการป่วยเสียก่อน เพื่อจะได้ไม่แพร่เชื้อโรคแก่ผู้บริโภค การแต่งกายของผู้สัมผัสอาหาร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่อาหาร

### เอกสารอ้างอิง

Calin Jianu, & Golet, Jonut. (2014). Knowledge of food safety and Hygiene and personal hygiene parctices among meat heandlers operating in western Romania. *Food Control*, 42, 6.

นฤมล วีระพันธ์ , & ปราณี ทองคำ (2550). ปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะการสุขาภิบาลอาหารตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดมาตรฐานของร้านอาหารในเขตอำเภอเมืองจังหวัดปัตตานี. **วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์**, 13(2).

มณฑกานต์ ยังมีสุข. (2545). ความรู้และการปฏิบัติตัวตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารของโรงพยาบาลในเครือข่ายอำเภอหนองบัวลำภู. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิชัย ชูจิต (2551). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในร้านอาหาร จังหวัดพังงา. (คุรุศาสตรมหาบัณฑิต วิทยานิพนธ์), มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.

สมเกียรติ มณีผ่อง การสำรวจสภาวะสุขาภิบาลอาหารเพื่อจัดอันดับมาตรฐานร้านอาหารในอำเภอหาด จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่**, 13.

สำนักงานเทศบาลนครรังสิต. (2560). สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐาน ด้านสาธารณสุขและการอนามัย. Retrieved 2 ตุลาคม , 2560, from <http://rangsit.org/New/index.php/th/2014-11-07-07-51-09/typography>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). เอกสารสรุปผลที่สำคัญ การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2553. Retrieved 23 ตุลาคม , 2555, from <http://www.nso.go.th>

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ. (2556). สรุปข้อมูลสถานการณ์โรคติดต่อระบบทางเดินอาหารและน้ำ ปี 2551-2555 (จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์)กรณีโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน อาหารเป็นพิษ และอหิวาตกโรค. เอกสารเย็บเล่ม

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ. (2558). สถิติและผลการดำเนินงาน. Retrieved 12 ตุลาคม , 2558, from <http://foods.anamai.moph.go.th/main.php?filename=satiti>

สุรีย์พันธุ์ วรพงศธร. (2558). PRECEDE-PROCEED Model. Retrieved 11 ตุลาคม , 2558, from <http://readgur.com/doc/2231025/precede---proceed-model-ผศ.ดร.สุรีย์พันธุ์-วรพงศธร.pdf>

การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการโต้แย้ง ในเนื้อหาของแข็ง ของเหลว แก๊ส  
The Development of Grade-11 Students' Scientific Arguments through Model-based Learning  
with Argumentation in the Topic of Solids Liquids and Gases

วราภา สุสิงห์รัตน์<sup>1\*</sup> ชาตรี ฝ้ายคำตา<sup>1</sup> และสุธาสิณี กิตติยาการ<sup>2</sup>

Warapa Susingrat<sup>1\*</sup>, Chatree Faikhamta<sup>1</sup> and Sutasinnee Kityakarn<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการโต้แย้ง ในเนื้อหาเรื่องของแข็ง ของเหลว แก๊ส เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดทักษะการโต้แย้ง เรื่องของแข็ง ของเหลว แก๊ส โดยทำการวัดก่อนเรียนและหลังเรียน แบบวัดประกอบด้วยเป็นข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก โดยให้นักเรียนวาดภาพ เขียนอธิบายและโน้มน้าวเหตุผลรวมทั้งสิ้น 2 สถานการณ์ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาหลัก ได้แก่สมบัติของของแข็ง ของเหลว แก๊ส และการเปลี่ยนแปลงสถานะ วิเคราะห์แนวคิดของข้อมูลโดยการอ่านอย่างละเอียดตีความหมายและให้ความหมายกับข้อมูล ซึ่งจัดกลุ่มทักษะการโต้แย้งตามแนวคิดของ Lin and Mintzes (2010) ผลการวิจัยพบว่าก่อนเรียนนักเรียนส่วนใหญ่มักแสดงทักษะการโต้แย้งในรูปแบบง่าย ๆ และมีปัจจัยของอารมณ์ความรู้สึกเข้ามาเกี่ยวข้องกับประเด็นการโต้แย้ง เมื่อมีการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการโต้แย้ง นักเรียนมีทักษะการโต้แย้งที่สมบูรณ์และค่อนข้างสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น เรื่องของสมบัติของแข็ง ของเหลว แก๊ส ร้อยละ 16 และ 52 ตามลำดับและเรื่องของการเปลี่ยนแปลงสถานะ ร้อยละ 27 และ 42 ตามลำดับ รูปแบบทักษะโต้แย้งมีความซับซ้อนและมีรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ทั้งใน 2 แนวคิด องค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสร้างคำอธิบาย และความสามารถโน้มน้าวใจทางวิทยาศาสตร์

ABSTRACT

The propose of this classroom action research was to develop grade-11 students' scientific arguments through Model-based Learning with Argumentation (MBLA) in the topic of solids liquids and gases. Data were collected by argumentation skill questionnaire (ASQ). The questionnaire consisted of pre-post open-ended questions for prompting students to draw pictures and write the description about the states of matter, and states of change. Data were analyzed inductively in order to come up with categories based on the work of Lin and Mintzes (2010). The findings indicated that prior to MBLA, the students' argumentation skill was simple and used their emotion to make some decisions. Then after MBLA learning, they improved their argumentation skill of states of matter that 16 and 52 percentage and states of change topic that 27 and 42 percentage, respectively. Their skills were more complex in terms of scientific explanation and scientific persuasion.

Key Words: scientific argument, model-based learning with argumentation, solid liquid and gas

\*Corresponding author; e-mail address: warapa.su@ku.th

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup>Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ฉันเป็นนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ได้รับผิดชอบหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเคมีให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร เมื่อได้ทดลองสอนในเรื่องเกี่ยวกับการเปรียบเทียบมวลโดยใช้วัตถุหลาย ๆ ชิ้นในการเปรียบเทียบเพื่อให้นักเรียนค้นหาวิธีการในหามวลที่ใช้เป็นตัวมาตรฐาน แนวความคิดที่ถูกต้องคือ อาจใช้วิธีการเปรียบเทียบจากของสองสิ่งจากความรู้สึกหรือการทำคานเหมือนตาชั่งแล้วนำวัตถุทั้งสองชิ้นวางพร้อมกันเพื่อหาว่าวัตถุไหนมีมวลมากกว่า แต่นักเรียนกลับตอบว่า “ให้ใช้หลักการของอาร์คิมิดีส (Archimedes) โดยนำวัตถุที่ละชิ้นไปใส่ในอ่างน้ำ เพื่อดูปริมาณน้ำที่ล้นคือมวลของวัตถุ วัตถุใดน้ำล้นมามากก็จะมีมวลมาก” ซึ่งเมื่อได้ฟังคำตอบของนักเรียนทำให้ทราบว่านักเรียนมีแบบจำลองทางความคิดที่คาดเคลื่อนเนื่องจากหลักการของอาร์คิมิดีสเป็นการหาปริมาตรไม่ใช่วิธีการหามวล หรือเมื่อถามคำถามนักเรียนเพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน นักเรียนส่วนใหญ่จะไม่กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น หรือเมื่อเพื่อนแสดงความคิดเห็นที่ต่างออกไปนักเรียนในห้องก็จะไม่กล้าแสดงความคิดเห็นโต้แย้งเพื่อน แต่เมื่อหมดคาบเรียนก็มักจะมาถามต่อว่า “ที่เพื่อนพูดมันไม่ถูกต้องเป็นแบบนี้...” เมื่อนักเรียนถามลักษณะนี้จึงถามกลับไปที่ว่า “ทำไมไม่แย้งเพื่อนไปในขณะเพื่อนนำเสนอ” นักเรียนก็มักจะตอบหนูไม่กล้า หรือหนูไม่มั่นใจว่ามันจะใช้หรือเปล่า” ทำให้เห็นว่านักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน เมื่อผู้วิจัยถามนักเรียนมักจะเป็นนักเรียนคนเดิม ๆ ที่ตอบ หรือเมื่อถามคำถามเพื่อต้องการหาเหตุผลว่าทำไมถึงตอบแบบนี้ “นักเรียนมักตอบว่า เดา” แสดงว่านักเรียนสามารถตอบได้ถูกต้องแต่ยังไม่มีความมั่นใจในการนำหลักฐานมาสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตนเอง จึงจะเห็นได้ว่าการจะพัฒนาทั้งสองส่วนของการเรียนวิชาเคมีมีความหมายอย่างยิ่งเพื่อให้นักเรียนมีแบบจำลองทางความคิดที่ถูกต้องและเพิ่มทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้การพัฒนาแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนสามารถพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ในคราวเดียวกันได้เลย

จากปัญหาดังกล่าว ฉันได้มาทบทวนตนเองและศึกษาเอกสารวิชาการ พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันจะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นไปอย่างมีความหมายโดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ (Scientific argumentation) กล่าวคือ กระบวนการหนึ่งที่เกิดขึ้นในการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (ซาตรี ฝ่ายคำตา, 2559) ซึ่งเป็นส่วนที่ให้นักเรียนได้สร้างข้อโต้แย้งเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติบนพื้นฐานของเหตุผล จึงเป็นกิจกรรมหรือการแสดงออกที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นอกจากนั้นยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างคำถามที่มีความหมาย การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์จึงมีความโดดเด่นในการพัฒนาทักษะการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific reasoning) และการให้เหตุผลอย่างไม่เป็นทางการ (Informal reasoning) ส่งเสริมความเข้าใจแนวคิด (Conceptual understanding) และสมาชิกกลุ่มร่วมกันอภิปรายด้วยการโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อประเมินความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์พยานเป็นสำคัญ (Mendonca and Justi, 2014)

ฉันพยายามนำแนวคิดเรื่องการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์มาผนวกกับการจัดการเรียนรู้เคมีของฉัน ซึ่งฉันต้องรับผิดชอบสอนเนื้อหาเรื่อง ของแข็ง ของเหลว แก๊ส แต่ฉันก็พบปัญหาอีกว่าเนื้อหาบางส่วนต้องอาศัยความรู้เดิมเพื่อนำไปคิดหาเหตุผลเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ เช่น แนวคิดเรื่อง ชนิดของผลึก ซึ่งต้องเชื่อมโยงความรู้เดิมเรื่องพันธะเคมี เนื้อหาบางส่วนเป็นนามธรรม ยากต่อการทำความเข้าใจ เช่น นักเรียนประสบปัญหาในการคิดเชิงเหตุผลเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของของเหลวกับความสามารถในการกลายเป็นไอ ความดันไอของของเหลวและจุดเดือดของของเหลว เนื้อหาบางส่วนผสมทั้งหลักการ กฎ นำไปสู่จากทักษะการคำนวณ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมลของแก๊ส การแพร่และอัตราการแพร่ผ่านของแก๊ส รวมทั้งไม่สามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และผลการศึกษาแนวคิดก่อนเรียนเรื่อง ของแข็ง ของเหลว แก๊ส พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีแนวคิดย่อย เช่น แนวคิดเรื่อง กฎรวมแก๊ส นักเรียนเข้าใจว่าลูกโป่งสวรรค์ไม่สามารถลอยออกไปนอกโลกได้เนื่องจากแรงดึงดูดของโลก (วิทยากร บะคะ, 2554) ในเรื่องของพลังงานความร้อนและการเปลี่ยนสถานะของสาร นักเรียนจำนวนมากเชื่อว่า จุดเดือด จุดหลอมเหลว การแข็งตัว จะมีความสัมพันธ์กันเฉพาะน้ำเท่านั้น (Hapkiewicz, 1992) นักเรียนเชื่อว่าอุณหภูมิของสสารขณะที่กำลังเปลี่ยนสถานะมีค่าเปลี่ยนแปลงได้ นักเรียนมีแนวความคิดเกี่ยวกับ “ความเย็น” ซึ่งวัตถุนั้นสามารถถ่ายเทความเย็นให้กันได้ และการระเหยสามารถทำให้สสารสูญหายไปได้ (Boyer and Rogers, 2001) เป็นต้น

จากปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นปัญหาการขาดทักษะการโต้แย้งและการเกิดแนวคิดทางเลือกของนักเรียนในการสังเกตการณ์สอน ฉันต้องการพัฒนานักเรียนของฉันและพัฒนาวิธีการสอนของฉันเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ฉันจึงพยายามค้นหาวิธีการที่จะมาช่วยแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียนในประเด็นดังกล่าว มีงานวิจัยบางส่วนที่ทำให้ฉันได้แนวคิดมาใช้ เช่น งานวิจัยของ Mendonca and Justi (2014) ที่พบว่า การโต้แย้งทางมีความสำคัญในกระบวนการสร้างแบบจำลอง (Modelling) และส่งเสริมการโต้แย้ง เช่น ขั้นตอนการทดสอบและประเมินแบบจำลองที่สร้างขึ้น โดยการนำไปทดลองใช้ และประเมินดูว่าแบบจำลองที่นักเรียนสร้างสามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้หรือไม่ ถ้าแบบจำลองได้รับการปฏิเสธจะต้องทำการวิพากษ์กันเพื่อปรับปรุงแบบจำลองให้ถูกต้อง (Clement, 2008) จึงจะเห็นได้ว่าการโต้แย้งมีความสำคัญต่อทำให้แบบจำลองสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นภายใต้หลักฐานและเหตุผลที่สมเหตุสมผล (Giere, 2001) แม้ยังไม่ค่อยพบงานวิจัยที่ทำการศึกษาโดยใช้รูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ถึงแนวทางที่เหมาะสม ดังนั้นจึงมีความสนใจที่จะจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (Model-based learning) ร่วมกับการโต้แย้ง ประกอบกับการวิเคราะห์งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ฉันพบว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ในบริบทของประเทศไทยยังมีการศึกษาน้อย ฉันจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการมีปฏิสัมพันธ์การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์



## วิธีวิจัย

### กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 29 คน เป็นนักเรียน ชาย 11 คน หญิง 18 คน โดยเป็นห้องเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอน ได้มาจากการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง เนื่องจากผู้วิจัยต้องการพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ในบริบทที่แตกต่างจากงานวิจัยอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ทำการศึกษาเกี่ยวกับห้องเรียนปกติที่คละความสามารถ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกทำการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มนักเรียนห้องเรียนพิเศษที่มีคะแนนอยู่ในระดับดี

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ซึ่งเป็นข้อคำถามปลายเปิดที่ให้นักเรียนวาดภาพ เลือกข้อความตอบและเขียนบรรยายพร้อมอธิบายเหตุผลประกอบกันรวมทั้งสิ้น 2 ข้อ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเรื่องของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ได้แก่ สมบัติของของแข็ง ของเหลว แก๊ส และการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร

การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ คือ ความสามารถที่จะพยายามยืนยันข้อกล่าวอ้างบนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผล หลักฐานและการโน้มน้าวใจผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ประกอบไปด้วย 2 ประเด็นได้แก่ ความสามารถในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ (วัตถุประสงค์ประกอบภายใน 3 องค์ประกอบคือ 1) ข้อกล่าวอ้าง (claim) 2) การให้เหตุผล (warrant) และ 3) หลักฐานสนับสนุน (evidence)) ประเด็นที่ 2 ความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์หรือโต้แย้งเพื่อโน้มน้าวใจผู้อื่น (วัตถุประสงค์ประกอบภายใน 2 องค์ประกอบคือ 1) ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป (Counter argument) 2) การให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับ (supportive argument)) จากนั้นจึงสร้างแบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์โดยวัดตามองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ ข้อคำถามสร้างโดยการจำลองสถานการณ์โดยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับทักษะการโต้แย้งและแนวคิดทางเลือกของนักเรียนในเรื่อง ของแข็ง ของเหลว แก๊ส แล้วนำมาปรับสู่การพัฒนาข้อคำถามที่ใช้ในงานวิจัย ซึ่งคำถามอันสร้างขึ้นเองและตรวจสอบเนื้อหาให้สอดคล้องตามหลักสูตรสถานศึกษาและอ้างอิงตามสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สสวท., 2556) ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แล้วจึงสร้างเป็นข้อคำถามในลักษณะคำถามปลายเปิด ให้เลือก วาดรูปและอธิบาย

จากนั้นฉันได้นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์ศึกษา 3 ท่านและครูผู้สอนวิชาเคมี 1 ท่าน เพื่อประเมินข้อคำถามกับกรอบแนวคิดที่ต้องการวัด ความเหมาะสมของตัวเลือก รวมถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้และการสื่อความหมายของคำ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบวัดมาปรับปรุงตามคำแนะนำทั้งด้านภาษา การลวงของตัวเลือก การปรับรูปประโยคเพื่อให้เข้าใจง่ายสื่อความหมาย อีกครั้งแล้วจึงนำแบบวัดทักษะการโต้แย้งไปเก็บข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ให้นำคำตอบที่ได้จากแบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์เรื่อง ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยเริ่มขั้นวิเคราะห์คำตอบเป็นรายข้อโดยอ่านคำตอบของนักเรียนอย่างละเอียด ซึ่งพิจารณาทั้งตัวเลือก ภาพที่วาด การเติมคำและคำอธิบายในแต่ละองค์ประกอบ ประกอบไปด้วย 2 ประเด็นได้แก่ ความสามารถในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ (วัดองค์ประกอบภายใน 3 องค์ประกอบคือ 1) ข้อกล่าวอ้าง 2) การให้เหตุผล 3) หลักฐานสนับสนุน) ประเด็นที่ 2 ความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์หรือโต้แย้งเพื่อโน้มน้าวใจผู้อื่น (วัดองค์ประกอบภายใน 2 องค์ประกอบคือ 1) ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป 2) การให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับ) จากนั้นนำคำตอบมาจัดกลุ่มทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ซึ่งประยุกต์มาจาก Lin and Mintzes (2010) และ อนุพงษ์ ไพโรศรี (2559) ดังนี้ 1) ทักษะการโต้แย้งสมบูรณ์ (Complete argumentation skill, CAS) 2) ทักษะการโต้แย้งค่อนข้างสมบูรณ์ (Rather complete argumentation skill, RCAS) 3) ทักษะการโต้แย้งไม่สมบูรณ์ (Incomplete argumentation skill, IAS) 4) ไม่ค่อยมีทักษะการโต้แย้ง (Flawed argumentation skill, FAS) และ 5) ไม่มีทักษะการโต้แย้ง (No argumentation skill, NAS)

เมื่อจัดกลุ่มเสร็จแล้วได้ทำการตรวจสอบคำตอบและการจัดกลุ่มซ้ำอีกครั้งเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการแบ่งเข้ากลุ่มให้สอดคล้องกัน และผู้วิจัยได้หาความถี่และรายงานผลโดยใช้ค่าร้อยละเพื่อแสดงจำนวนข้อมูลของนักเรียนที่ทักษะการโต้แย้งกลุ่มต่าง ๆ

### ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ที่ทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในเรื่องของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ในประเด็นของ สมบัติของของแข็ง ของเหลว แก๊ส การเปลี่ยนแปลงสถานะ พบว่านักเรียนมีทักษะการโต้แย้งที่สมบูรณ์ และค่อนข้างสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น เมื่อมีการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการโต้แย้งแสดงดังตารางที่ 1 เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนและขยายใจความในแต่ละประเด็น ฉ้นขอเสนอตามลำดับดังนี้

**Table 1** Number and percentages of students' argumentation skill on solids liquids and gases (N=29)

Main Topics	Tests	Number and percentages of eleventh grade students' argumentation skill				
		CAS*	RCAS*	IAS*	FAS*	NAS*
States of matter	Pre	0 (0)	5 (16)	12 (42)	8 (27)	4 (14)
	Post	5 (16)	15 (52)	7 (25)	2 (7)	0 (0)
States of change	Pre	1 (4)	2 (7)	8 (27)	10 (35)	8 (27)
	Post	8 (27)	12 (42)	8 (27)	1 (4)	0 (0)

\* CAS = Complete argumentation skill, RCAS = Rather complete argumentation skill, IAS = Incomplete argumentation skill, FAS = Flawed argumentation skill, NAS = Not argumentation skill

**สมบัติของของแข็ง ของเหลว และแก๊ส**

เพื่อวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ผนวกในเนื้อหาสมบัติของของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ชั้นได้ทำการสร้างสถานการณ์เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะเลือกข้อกล่าวอ้างว่าควรเลือกนักเรียนคนใดในการจำแนกสารตามคุณสมบัติ ซึ่งนักเรียนจะต้องเลือกข้อกล่าวอ้างว่านักเรียนคนใดจัดสถานะของสารได้ถูกต้องที่สุด ให้เหตุผลของการเลือก และหาหลักฐานมาสนับสนุน พร้อมทั้งโน้มน้าวเพื่อนที่คิดต่างให้คล้อยตามข้อกล่าวอ้างด้วยการนำเหตุผลมาสนับสนุนข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป พร้อมทั้งวาดภาพระดับอนุภาค แสดงดังตารางที่ 2

Table 2 Example of question in states of matter: What is the best answer from students about the classification states of matter and why?

Unknowns	Starch	Mercury	Air
Student A	Solid	liquid	Gas
Student B	Liquid	Solid	Gas
Student C	Solid	Solid	Gas
Student D	Liquid	Liquid	Gas

ก่อนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมแสดงให้เห็นว่า สถานการณ์ที่ 1 สมบัติของของแข็ง ของเหลว แก๊ส นักเรียนมีทักษะการโต้แย้งมากที่สุด 3 กลุ่มแรกได้แก่ ทักษะการโต้แย้งไม่สมบูรณ์ ไม่ค่อยมีทักษะการโต้แย้ง และทักษะการโต้แย้งค่อนข้างสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 42, 27 และ 16 ตามลำดับ จะไม่มีทักษะการโต้แย้งที่สมบูรณ์เลย นักเรียนทุกคนเลือกข้อกล่าวอ้างถูกต้องร้อยละ 100 และวาดรูปการจัดเรียงในระดับอนุภาคถูกต้อง ดังรูป 1 (a) และ 1 (b) ลักษณะคำตอบของจะเป็นรูปแบบที่ง่าย สั้น ๆ และมีส่วนของอารมณ์ สัญชาติญาณเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับคำตอบ แสดงตัวอย่างคำตอบของนักเรียนกลุ่มไม่มีทักษะการโต้แย้ง (st21) ดังนี้

ความสามารถในการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ :

ข้อกล่าวอ้าง: นักเรียน A

การใช้เหตุผล : ดูสมเหตุผลดี

ความสามารถในการโน้มน้าว :

ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป : ไม่แน่ใจ เพราะคนเราความคิดเห็นไม่เหมือนกัน

ให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับ : แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

หลังการจัดการเรียนรู้ได้ทำการทดสอบแบบวัดทักษะการโต้แย้งอีกครั้งพบว่านักเรียนมีทักษะการโต้แย้งที่สูงขึ้น 3 กลุ่มแรกได้แก่ ทักษะการโต้แย้งค่อนข้างสมบูรณ์ ทักษะการโต้แย้งไม่สมบูรณ์ และทักษะการโต้แย้งสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 52, 25 และ 16 ตามลำดับ นักเรียนทุกคนเลือกข้อกล่าวอ้างถูกต้องร้อยละ 100 โดยทักษะการโต้แย้งที่สมบูรณ์ นักเรียนจะอธิบายแต่ละองค์ประกอบ แสดงตัวอย่างคำตอบของนักเรียน (st29) ดังนี้

ความสามารถในการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ :

ข้อกล่าวอ้าง: นักเรียน A

การใช้เหตุผล : แป้งมีการจัดเรียงอนุภาคกันแบบมีระเบียบปรอทมีการจัดเรียงอนุภาคแบบหลวม ๆ จึงเปลี่ยนไปตามภาชนะที่ใส่ อากาศมีการจัดเรียงตัวอนุภาคอย่างอิสระ

หลักฐานสนับสนุน : เนื่องจากของแข็ง อนุภาคจะต้องจับตัวกันแน่นและเป็นระเบียบจึงจะคงรูปอยู่ได้ ของเหลวอนุภาคจะอยู่กับแบบหลวม ๆ จึงทำให้ของเหลวนั้นปรับสภาพตามภาชนะ แก๊สอนุภาคจับตัวกันแบบหลวมมาก จึงทำให้อนุภาคฟุ้งกระจายไปทั่วบริเวณ

ความสามารถในการโน้มน้าว :

ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป : คิดว่าตอบนักเรียน น เนื่องจากดูลักษณะภายนอก เพราะแป้งนั้นจะเปลี่ยนไปตามลักษณะของภาชนะเหมือนกันจึงคิดว่าเป็นของเหลว

ให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับ : โน้มน้าวว่าทำไมแป้งถึงไม่เป็นของเหลว เพราะต้องดูจากอนุภาค เพราะอนุภาคของแป้งจะจับตัวกันแน่นเป็นระเบียบ ถึงจะขนาดไม่ใหญ่แต่ก็แข็งเหมือนกัน

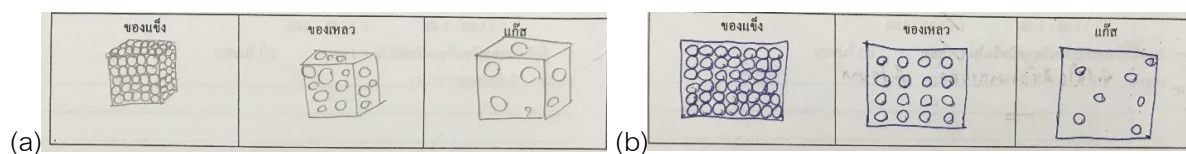


Figure 1 Student drew microscopic level of arrangement that three states

### การเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร

ในประเด็นนี้ฉันได้สร้างสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสาร A ถึงโอกาสของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสารว่าสามารถเกิดขึ้นในรูปแบบใดบ้าง พร้อมทั้งวาดการจัดเรียงสารในระดับอนุภาค โดยข้อกล่าวอ้างทั้งรูปวาดและการเติมคำในช่องว่างนักเรียนสามารถเติมได้ก่อนเรียนและหลังเรียนถูกต้องไม่แตกต่างกัน และส่วนใหญ่จะถูกต้องทั้ง 2 แบบ ดังรูป 2 (a) และ 2 (b) โดยก่อนเรียนพบว่านักเรียนมีทักษะการโต้แย้ง 3 กลุ่มแรก ได้แก่ไม่ค่อยมีทักษะการโต้แย้ง ทักษะการโต้แย้งไม่สมบูรณ์ ไม่มีทักษะการโต้แย้ง และทักษะการโต้แย้งค่อนข้างสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 35, 27 และ 27 ตามลำดับ แต่เมื่อดูทักษะการโต้แย้งในภาพรวมจะเห็นได้ว่าหลังการจัดการเรียนรู้จะมีทักษะการโต้แย้งที่สูงขึ้นรวมทั้ง กลุ่มไม่ค่อยมีทักษะการโต้แย้ง และกลุ่มไม่มีทักษะการโต้แย้งลดลงอย่างมาก โดย 3 กลุ่มแรกที่มีทักษะการโต้แย้งสูง ได้แก่ ทักษะการโต้แย้งค่อนข้างสมบูรณ์ ทักษะการโต้แย้งสมบูรณ์ และทักษะการโต้แย้งไม่สมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 42, 27 และ 27 ตามลำดับ โดยทักษะการโต้แย้งที่สมบูรณ์ นักเรียนจะอธิบายของแต่ละองค์ประกอบ แสดงตัวอย่างคำตอบของนักเรียน (st26) ดังนี้

ความสามารถในการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ :

ข้อกล่าวอ้าง : ดังรูป 2 (a)

การใช้เหตุผล : ของแข็งหลอมเหลวเป็นของเหลว เมื่อแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลของของแข็งได้รับความร้อน จะทำให้แรงยึดเหนี่ยวนั้นอ่อนลงและเมื่อความร้อนถึงจุดหลอมเหลว ของแข็งจะเปลี่ยนสถานะเป็น

ของเหลว เมื่อแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลของของแข็งได้รับความร้อน จะทำให้แรงยึดเหนี่ยวนั้นอ่อนลงและเมื่อความร้อนถึงจุดหลอมเหลว ของแข็งจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว

หลักฐานสนับสนุน : เพราะเมื่อโมเลกุลได้รับความร้อน พลังงานจลน์ของโมเลกุลจะเพิ่มขึ้น ทำให้โมเลกุลเอาชนะแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลทำให้โมเลกุลหลุดได้

ความสามารถในการโน้มน้ำว :

ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป : เพื่อนอาจคิดว่า เพื่อนอาจคิดว่า การระเหิดสามารถเกิดกับของแข็งทุกชนิด

ให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับ : อธิบายว่า การระเหิดของของแข็ง จะเกิดได้กับของแข็งที่มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลน้อย เช่น แนพทาลิน เพราะเมื่อแรงยึดเหนี่ยวได้รับความร้อนถ้าแรงยึดเหนี่ยวนั้นมีค่าน้อย ก็จะทำให้หลุดออกไปได้ง่าย

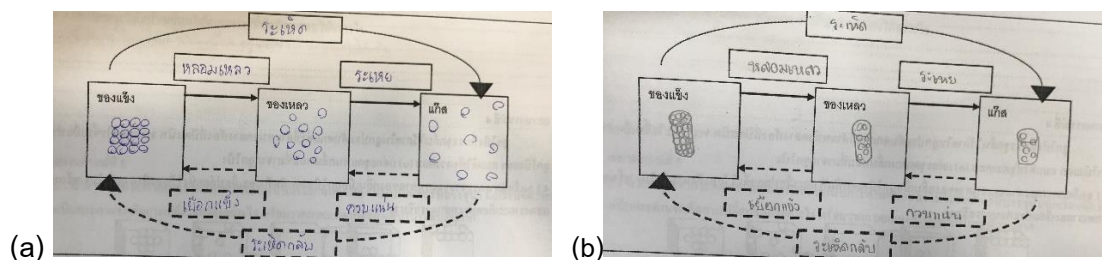


Figure 2 Students drew microscopic level that three states and filled in the blocks

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาค้นคว้าพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการโต้แย้งของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สรุปได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการพัฒนาทักษะการโต้แย้งที่สูงขึ้น โดยจะอยู่ในกลุ่มของทักษะโต้แย้งสมบูรณ์ ทักษะโต้แย้งค่อนข้างสมบูรณ์ และทักษะโต้แย้งไม่สมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุพงศ์ ไพธศรี (2559) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนแนวคิดให้สอดคล้องกับแนวคิดวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Niaz (2002) ที่ใช้การโต้แย้งวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนเกิดความเข้าใจแนวคิดนอกเหนือไปจากข้อมูลการทดลองและช่วยปรับแนวคิดที่คาดเคลื่อน จากเดิมที่นักเรียนไม่สามารถสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ได้อาจเนื่องมาจากแนวคิดคลาดเคลื่อนจากความรู้เดิม ขาดความรู้พื้นฐานอะตอม โมเลกุลและพันธะระหว่างโมเลกุล แม้สถานการณ์ที่นำมาจะเป็นประเด็นสถานการณ์ใกล้ตัวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน นักเรียนก็ยังไม่สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่หลักการและทฤษฎีได้ นักเรียนล้มเหลวในการโน้มน้ำวให้ผู้สนใจ เนื่องจากนักเรียนจำนวนมากมีการนำเหตุผลหรือหลักฐานไปเกี่ยวข้องกับสัญชาตญาณความรู้สึกร่วมในการอธิบายเหตุผล เช่น “เราไม่สามารถโน้มน้ำวเพื่อนได้เพราะไม่รู้ว่าเป็นความคิดอย่างไร” “เปิดหนังสือให้ดู ถ้าอาจารย์ผู้รู้มายืนยัน หรือเชื่อเราเถอะ เราเคยเรียนมา ถ้าไม่เชื่อไปเปิดหนังสือดูก็ได้” และนักเรียนมีแนวคิดทางเลือกเกิดขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ Boyer and Rogers (2001) ที่พบว่านักเรียนเชื่อว่าคุณภูมิของสสารขณะที่กำลังเปลี่ยนสถานะมีค่าเปลี่ยนแปลงได้ นักเรียนมีแนวความคิดเกี่ยวกับ “ความเย็น” ซึ่งวัตถุสามารถ

ถ่ายเทความเย็นให้กันได้ และการระเหยสามารถทำให้สสารสูญหายไปได้ ซึ่งใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร นักเรียนจำนวนมากเชื่อว่า จุดเดือด จุดหลอมเหลว การแข็งตัว จะมีความสัมพันธ์กันเฉพาะน้ำเท่านั้น (Hapkiewicz, 1992)

ข้อค้นพบของงานวิจัย ชั้นของแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ประเด็นแรก นักเรียนมีทักษะการโต้แย้งสูงขึ้น และมีแนวคิดที่ซับซ้อน เนื่องจากทักษะการโต้แย้งมีแนวโน้มพัฒนาสูงมากและพบจำนวนนักเรียนในกลุ่ม ไม่มีทักษะการโต้แย้ง และไม่ค่อยมีทักษะการโต้แย้งน้อยมากจนแทบจะไม่พบ นักเรียนมีแนวคำตอบที่ซับซ้อนมากขึ้น จากเดิมที่อธิบายอย่างง่ายและกระชับ ประเด็นที่สอง การสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์สอดคล้องกับแนวคิดวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น แต่การโน้มน้าวใจยังพบนักเรียนใช้ความรู้สึกและสัญชาตญาณมาใช้เป็นหลักฐานเหตุผลในการโน้มน้าว

จากสาเหตุดังกล่าว ฉันคิดว่าหากทำการศึกษาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ โดยผ่านการจัดการเรียนรู้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับการโต้แย้งอย่างไร เพื่อลดปัจจัย (อารมณ์ ความรู้สึก และสัญชาตญาณ) ที่ส่งผลต่อทักษะการโต้แย้ง

### เอกสารอ้างอิง

- ชาติรี ฝ่ายคำตา. 2559. "ประเด็นและแนวโน้มการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา". **วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้**. 7(1): 1-21.
- วิทยากร บะคะ. 2554. **การจัดการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงมโนคติเรื่อง ของแข็ง ของเหลว แก๊ส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อนุพงศ์ ไพโรศรี. 2559. **ฉันพัฒนาทักษะการโต้แย้งและแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเรื่องสมดุลเคมีอย่างไร ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานที่เน้นกระบวนการโต้แย้ง**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Boyer, D. and C. Rogers. 2001. "Chemistry Concept Inventory". Available Source: <http://www.daisley.net/hellevator/cci/cciv5.pdf>. November 4, 2017.
- Clement, J. 2008. "Six levels of organization for curriculum design and teaching." Dordrecht: Springer.
- Giere, R.N. 2001. "A new framework for teaching scientific reasoning." **Argumentation** (15): 21–33.
- Hapkiewicz, A. 1992. "Finding a List of Science Misconceptions." **MSTA Newsletter** 38(92): 11-14.
- Lin, S. and J. J. Mintzes. 2010. "Learning argumentation skills through instruction in socioscientific issues: The effect of ability level." **International Journal of Science and Mathematics Education** 8(6): 993-1017.

- Mendonca, P. C. C. and R. S. Justi. 2014. An Instrument for Analyzing Arguments Produced in Modeling Based Chemistry Lessons. **Journal of Research in Science Teaching** (51): 192-218.
- Niaz, M. 2002. "Augments, contradictions, resistances, and conceptual change in students' understanding of atomic structure." **Science Education** 86(4): 505-525.
- Sampson, V. and S Schleigh. 2013. Scientific Argumentation in Biology: 30 class-room activities. **Arlington, VA: NSTA Press.**

# การพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา

## The Development of Vocational External Quality Assessors' Competency Indicators and Evaluation Criteria

ปภาวี โดนสันเทียะ<sup>1\*</sup> และพนิดา มารุ่งเรือง<sup>1</sup>

Phapavee Donsanthia<sup>1\*</sup> and Panida Marungruang<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา 2. พัฒนาเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา และ 3. เพื่อประเมินคุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาองค์ประกอบสมรรถนะฯ 5 ท่าน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการคัดเลือกตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินฯ ที่พัฒนาขึ้นมาพร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพ 4 ด้าน ของตัวบ่งชี้และเกณฑ์ฯ 17 ท่าน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย 2 รอบ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาอันดับโดยการคำนวณค่าค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการวิจัยพบว่าตัวบ่งชี้สมรรถนะฯ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้ (16 ตัวบ่งชี้) องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะ (15 ตัวบ่งชี้) และองค์ประกอบที่ 3 ด้านคุณลักษณะ (18 ตัวบ่งชี้) โดยที่เกณฑ์การประเมินสมรรถนะฯ ครอบคลุมทั้งองค์ประกอบและรายตัวบ่งชี้

### ABSTRACT

The purposes of this research are to 1) develop vocational external assessor's competency-based indicators, 2) develop criteria for evaluating vocational external assessor's competency, and 3) assess the quality of those indicators and criteria of external assessors at the vocational level. The samples of this research are comprised of 2 groups, which are a group of 5 experts to evaluate the appropriateness of competencies' contents and a group of 17 experts to select those developed indicators and criteria, including to check 4 aspects regarding quality. To collect data, the Delphi technique is used for 2 rounds. The instruments to collect data are interview and questionnaire. Then the data is analyzed to get consensus. As the result, vocational external assessor's competency consists of 3 elements: the first one is knowledge comprising of 16 indicators, the second one is skills comprising of 15 indicators, and the third one is attributes comprising of 18 indicators. For the criteria for evaluating vocational external assessor's competency, it covers all elements and each indicator.

Key Words: indicator, competency, criteria, delphi technique

\*Corresponding author; e-mail address: [Phapavee.d@gmail.com](mailto:Phapavee.d@gmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาการวัดผลและการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ 10110

<sup>1</sup>Department of Measurement and Educational Research, Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110



## คำนำ

สมศ. จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 6 ว่าด้วยมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา ทำหน้าที่พัฒนาเกณฑ์ วิธีการประเมิน และทำการประเมินผลการจัดการศึกษา ซึ่งสถานศึกษาทุกแห่งจะต้องได้รับการประเมินอย่างน้อย 1 ครั้งในทุก 5 ปี ตามหลักแนวคิดของการประกันคุณภาพการศึกษานั้น หลักการคือทำให้ความสำคัญกับการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา ถ้าการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสถานศึกษาดี การประเมินคุณภาพจากหน่วยงานภายนอกก็ต้องดีตามไปด้วย ทั้งในสถานศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษา ของภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้สำหรับการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ดังนั้นการประเมินคุณภาพภายนอก จึงเป็นกระบวนการประเมินผลการจัดการศึกษาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของสถานศึกษาโดยผู้ประเมินภายนอกที่ได้รับการรับรองจาก สมศ. และเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาอย่างแท้จริง ในการประเมินคุณภาพภายนอก ผู้ประเมินภายนอกจะต้องปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ (สำนักกรรมวิธีการ 3, 2559: 2-3)

ในการศึกษาอาชีวศึกษานั้นเป็นระบบและกลไกในสังคม ชุมชน และบุคคลที่สามารถฝึกฝนผู้เรียน หรือแรงงานให้มีความรู้ และทักษะจนเกิดความชำนาญในการประกอบอาชีพ ตลอดจนการอาชีวศึกษายังสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการผลิต และการบริการของอุตสาหกรรมต่างๆ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ (อนุชัช รามวงษ์กูร. 2558:7) ดังนั้นการประกันคุณภาพทางด้านอาชีวศึกษา ถือว่ามีความสำคัญมากในการจัดการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ตลอดจนเพิ่มพูนความรู้และการฝึกฝนทักษะอาชีพระยะสั้นและระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานต้นสังกัดต้องมีความตระหนักต่อการผลิตผู้เรียนที่มีคุณภาพผ่านระบบการประกันคุณภาพทั้งภายในและภายนอก เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่รับผู้สำเร็จการศึกษาของสถานศึกษาเข้าไปศึกษาต่อหรือทำงานต่อ (อนุชัช รามวงษ์กูร. 2558:199-203)

ในการนี้ส่วนสำคัญต่อการประเมินคุณภาพภายนอกให้ประสบผลสำเร็จ คือ คุณภาพผู้ประเมิน ซึ่งสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอก เปรียบเสมือนเครื่องมือหลักในการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ และแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้ดีขึ้น และเพื่อให้ได้สารสนเทศที่แสดงคุณลักษณะเกี่ยวกับสมรรถนะผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาภาพรวมกว้างๆ ในรูปขององค์ประกอบของตัวแปร โดยที่มีการกำหนดความหมายและเกณฑ์อย่างชัดเจน และแสดงค่า ณ จุด หรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (จอห์น สโตน (ไพรัช มณีโชติ. 2551: 49; อ้างอิงจาก John Stone. 1981) ในการคัดเลือกผู้ประเมินภายนอก

การวิจัยครั้งนี้ มีความสนใจที่จะพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์สมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกผู้ประเมินที่มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟายในการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นฉันทามติและมีความน่าเชื่อถือที่สุด

## อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยในครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 2 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา และ 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

### ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา

1.1 **ผู้ให้ข้อมูล** คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

1.2 **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** คือ แบบสัมภาษณ์ความครอบคลุมของตัวบ่งชี้การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์และส่วนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์

1.3 **การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

1.4 **การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

### ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา

2.1 **ผู้ให้ข้อมูล** คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา จำนวน 17 คน

2.2 **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** คือ แบบประเมินคุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะฯ ตามมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน คือ ความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ มีลักษณะเป็นข้อคำถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

#### 2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน

2) ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะฯ ที่พัฒนาขึ้นไปเก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์โดยใช้เทคนิคเดลฟาย เพื่อหาฉันทามติความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

#### 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) รอบที่ 1 มาวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

1.1 ค่ามัธยฐาน (Median) มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้น

1.2 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) มีค่าไม่เกิน 1.50 ถือว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

2) รอบที่ 2 มาวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและฐานนิยม เพื่อหาฉันทามติเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

2.1) ค่ามัธยฐาน (Median) มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้น

2.2) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) มีค่าไม่เกิน 1.50 ถือว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

2.3) ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับค่าฐานนิยม มีค่าไม่เกิน 1.00 ถือว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

## ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน

**ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา**

1.1 ร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาจากการสังเคราะห์เอกสาร

ผู้วิจัยสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอก อาทิ อรรนิศา เจริญ รวย (2544) เกื้อ กระแสโสม (2547) ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2547) เนาวรัตน์ บุษบา (2549) จิตต์ โชติอุทัย (2550) วงศ์ตะวัน ภูเจริญ (2550) และศจี จิระโร (2551) อีกทั้งจากระเบียบสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ว่าด้วยการประกาศสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) เรื่อง การรับสมัครผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา และอิทธิพัทธ์ สุวทันพร กุล และรณิดา เขยชุ่ม (2557) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้าน การศึกษา สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (2559) เรื่อง “แผนปฏิรูประบบการประกันคุณภาพการศึกษา” เพื่อร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา พบว่าจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะฯ จำนวน 3 องค์ประกอบ 29 ตัวบ่งชี้ คือ 1) องค์ประกอบด้านความรู้ ประกอบด้วย 11 ตัวบ่งชี้ 2) องค์ประกอบด้านทักษะ ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ และ 3) องค์ประกอบด้านคุณลักษณะ ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้

1.2 ผลการตรวจสอบความครอบคลุมของร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของตัวบ่งชี้สมรรถนะฯ ในแต่ละ องค์ประกอบ พบว่าผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นว่าร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะฯ ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารมีความ ครอบคลุมดีแล้ว แต่ก็มีข้อเสนอแนะในการพัฒนาตัวบ่งชี้ฯ ซึ่งผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มาพัฒนาองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะฯ ทำให้ได้ตัวบ่งชี้สมรรถนะฯ จำนวน 3 องค์ประกอบ 16 องค์ประกอบย่อย 51 ตัวบ่งชี้

และพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อ 1) องค์ประกอบด้านรู้ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้ตัว บ่งชี้เพิ่มเติมจากผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากเดิม 11 ตัวบ่งชี้ เป็น 14 ตัวบ่งชี้ โดย แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบย่อย 14 ตัวบ่งชี้ อีกทั้งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันและให้ความสำคัญในเรื่องของ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานวิชาชีพ การจัดการศึกษาด้านการอาชีวศึกษา (ความหลากหลายทางบริบทของสถานศึกษา) รวมถึงตัวบ่งชี้การประเมินโดยเฉพาะด้านนวัตกรรม เป็นต้น

2) องค์ประกอบด้านทักษะ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้ตัวบ่งชี้เพิ่มเติมจากที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากเดิม 9 ตัวบ่งชี้ เป็น 19 ตัวบ่งชี้ โดยแบ่งเป็น 7 องค์ประกอบย่อย 19 ตัวบ่งชี้ อีกทั้งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันในเรื่องการวางแผน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสรุปผลการประเมิน การให้ข้อเสนอแนะ การเขียนรายงาน การทำงานเป็นทีม และการเรียนเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

3) องค์ประกอบด้านคุณลักษณะ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้ตัวบ่งชี้เพิ่มเติมจากที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากเดิม 9 ตัวบ่งชี้ เป็น 18 ตัวบ่งชี้ โดยแบ่งเป็น 6 องค์ประกอบย่อย 18 ตัวบ่งชี้ อีกทั้งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันในเรื่องกัลยาณมิตร เจตคติที่ดีต่อการประกันคุณภาพ วัฒนธรรมเป็นกลาง ความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์สุจริต ความสามารถในการแก้ไขปัญหา

### 1.3 ผลการพัฒนาเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาเป็นรายตัวบ่งชี้และรายองค์ประกอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**เกณฑ์การประเมินรายตัวบ่งชี้** กำหนดให้ทุกตัวบ่งชี้มีคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

- 1 หมายถึง มีการดำเนินงานหรือมีคุณลักษณะตามตัวบ่งชี้อยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีการดำเนินงานหรือมีคุณลักษณะตามตัวบ่งชี้อยู่ในระดับน้อย
- 3 หมายถึง มีการดำเนินงานหรือมีคุณลักษณะตามตัวบ่งชี้อยู่ในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง มีการดำเนินงานหรือมีคุณลักษณะตามตัวบ่งชี้อยู่ในระดับมาก
- 5 หมายถึง มีการดำเนินงานหรือมีคุณลักษณะตามตัวบ่งชี้อยู่ในระดับมากที่สุด

#### เกณฑ์การประเมินรายองค์ประกอบ

พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการนำผลประเมินของตัวบ่งชี้ทุกตัวในองค์ประกอบนั้นมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบนั้น โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับคุณภาพดีมาก
- คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับคุณภาพดี
- คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับคุณภาพพอใช้
- คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับคุณภาพควรปรับปรุง
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับคุณภาพต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วน

## ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา

การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา ตามมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน คือ ความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย จำนวน 2 รอบ จนได้ฉันทามติความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

### 2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา โดยใช้เทคนิคเดลฟายรอบที่ 1

**องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย 16 ตัวบ่งชี้** ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจด้านการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ 2) ความรู้ความเข้าใจด้านบริบทสถานศึกษา ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ และ 3) ความรู้ความเข้าใจด้านระบบการประกันคุณภาพ ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้

**องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย 21 ตัวบ่งชี้** ได้แก่ 1) ทักษะการวางแผน ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ 2) ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ 3) ทักษะการสรุปผลการประเมิน ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 4) ทักษะการให้ข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ 5) ทักษะการเขียนรายงาน ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 6) ทักษะการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ และ 7) ทักษะการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้

**องค์ประกอบที่ 3 ด้านคุณลักษณะ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย 20 ตัวบ่งชี้** ได้แก่ 1) ความเป็นกัลยาณมิตร ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ 2) เจตคติที่ดีต่อการประกันคุณภาพ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 3) ความยุติธรรมเป็นกลาง ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 4) ความตรงต่อเวลา ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ 5) ความซื่อสัตย์สุจริต ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ และ 6) ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้

สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 17 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าตัวบ่งชี้การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาในทุกองค์ประกอบมีคุณภาพด้านความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่ามัธยฐาน (Mdn) ไม่ต่ำกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IR) ไม่เกิน 1.50 ทุกตัวบ่งชี้

สำหรับเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินเป็นรายตัวบ่งชี้และรายองค์ประกอบ พบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 17 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเกณฑ์การประเมินรายตัวบ่งชี้และรายองค์ประกอบมีคุณภาพด้านความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 5.00 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 0.50

## 2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา โดยใช้เทคนิคเดลฟายรอบที่ 2

**องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย 16 ตัวบ่งชี้** ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจด้านการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ 2) ความรู้ความเข้าใจด้านบริบทสถานศึกษา ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ และ 3) ความรู้ความเข้าใจด้านระบบการประกันคุณภาพ ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้

**องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย 15 ตัวบ่งชี้** ได้แก่ 1) ทักษะการวางแผน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ 2) ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 3) ทักษะการสรุปผลการประเมิน ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 4) ทักษะการให้ข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 5) ทักษะการเขียนรายงาน ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 6) ทักษะการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ และ 7) ทักษะการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้

**องค์ประกอบที่ 3 ด้านคุณลักษณะ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย 18 ตัวบ่งชี้** ได้แก่ 1) ความเป็นกัลยาณมิตร ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ 2) เจตคติที่ดีต่อการประกันคุณภาพ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 3) ความยุติธรรมเป็นกลาง ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 4) ความตรงต่อเวลา ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ 5) ความซื่อสัตย์สุจริต ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ และ 6) ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ประกอบด้วย 1 ตัวบ่งชี้

สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 17 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าตัวบ่งชี้การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาในองค์ประกอบด้านคุณลักษณะมีคุณภาพด้านความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่ามัธยฐานไม่ต่ำกว่า 3.50 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มีค่าไม่เกิน 1.50 และค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับค่าฐานนิยมมีค่าไม่เกิน 1.00 ทุกตัวบ่งชี้

เกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา โดยใช้เทคนิคเดลฟายรอบที่ 2 พบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 17 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเกณฑ์การประเมินรายตัวบ่งชี้และรายองค์ประกอบมีคุณภาพด้านความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 5.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 0.13 และค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับค่าฐานนิยมเท่ากับ 0.00

## สรุป

1. ตัวบ่งชี้สมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีจำนวน 3 องค์ประกอบหลัก 16 องค์ประกอบย่อย 51 ตัวบ่งชี้ สำหรับเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษารายตัวบ่งชี้กำหนดให้ทุกตัวบ่งชี้มีคะแนนเต็ม 5 คะแนน ส่วนเกณฑ์การประเมินรายองค์ประกอบพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการนำผลประเมินของตัวบ่งชี้ทุกตัวในองค์ประกอบนั้นมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบนั้น

2. คุณภาพของตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษาจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 17 คน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย 16 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจด้านการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ 2) ความรู้ความเข้าใจด้านบริบทสถานศึกษา ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ และ 3) ความรู้ความเข้าใจด้านระบบการประกันคุณภาพ ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้

2.2 องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย 15 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ทักษะการวางแผน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ 2) ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 3) ทักษะการสรุปผลการประเมิน ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 4) ทักษะการให้ข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 5) ทักษะการเขียนรายงาน ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 6) ทักษะการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ และ 7) ทักษะการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้

2.3 องค์ประกอบที่ 3 ด้านคุณลักษณะ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย 18 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความเป็นกัลยาณมิตร ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ 2) เจตคติที่ดีต่อการประกันคุณภาพ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 3) ความยุติธรรมเป็นกลาง ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 4) ความตรงต่อเวลา ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ 5) ความซื่อสัตย์สุจริต ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ และ 6) ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ประกอบด้วย 1 ตัวบ่งชี้

ผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกด้านการอาชีวศึกษา พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัว และเกณฑ์การประเมินรายตัวบ่งชี้และรายองค์ประกอบมีคุณภาพด้านความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่ามัธยฐาน

ไม่ต่ำกว่า 3.50 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มีค่าไม่เกิน 1.50 และค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับค่าฐานนิยมมีค่าไม่เกิน 1.00

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.พนิดา มารุ่งเรือง ผู้เป็นที่ปรึกษาปริญญาโทและอาจารย์ทุกท่าน ที่ให้คำชี้แนะ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขข้อผิดพลาดตลอดการทำงานวิจัยนี้ รวมไปถึงขอขอบพระคุณสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ในการสนับสนุนข้อมูลการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

- สำนักกรรมวิธีการ 3.2559. รายงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ เรื่อง “แผนปฏิรูประบบการประกันคุณภาพการศึกษา”. สืบค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2560, จาก [http://library2.parliament.go.th/giventake/content\\_nrsa2558/d062159-03.pdf](http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrsa2558/d062159-03.pdf)
- เกื้อ กระแสโสม. 2547. การพัฒนาการรับรองผู้ประเมินภายนอกตามแนวคิดที่เน้นสมรรถภาพสำหรับการประเมินสถานศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วัดและประเมินผล). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตต์ ชาติอุทัย. 2550. สมรรถนะของผู้ประเมินภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เนาวรัตน์ บุษบา. 2549. การเข้าถึงจันทามติแบบพหุลักษณะและการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อกำหนดสมรรถภาพที่จำเป็นของครูในฐานะผู้ประเมินภายใน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2547. การพัฒนารูปแบบการประเมินคุณภาพผู้ประเมินภายนอกสำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา). พิษณุโลก: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ไพรัช มณีโชติ. 2551. การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาตามแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. ปริญญาโทการศึกษาดุสิตบัณฑิต (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศจี จิระโร. 2551. การประยุกต์ใช้วิธีการประเมินการปฏิบัติงานสำหรับประเมินสมรรถนะของผู้ประเมินภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อต่ออายุการรับรอง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (วัดและประเมินผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุชัย รามวงษ์กูร. 2558. กระบวนทัศน์ทางการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล; และ รณิดา เขยชุ่ม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2557). การสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม (พ.ศ.2554-2558) ระยะครึ่งวงจรร ด้านการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

## ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง วัฏจักรคาร์บอน ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ

Grade 10 Students' Learning Progressions for Carbon Cycling through Adaptive Instruction

ธนาศักดิ์ กองโกย<sup>1\*</sup> จีระวรรณ เกษสิงห์<sup>1</sup> และบุญเสฐียร บุญสูง<sup>2</sup>

Thanasak Kongkoe<sup>1\*</sup>, Jeerawan Ketsing<sup>1</sup> and Boonsatien Boonsoong<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ในเรื่องวัฏจักรคาร์บอน โดยเริ่มจากการสร้างสมมติฐานความก้าวหน้าในการเรียนรู้ (hypothetical learning progression) ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์หลักสูตรและการตรวจเอกสาร จากนั้นใช้แบบวัดแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอนทั้งก่อนและหลังเรียนเพื่อค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เมื่อเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ (adaptive instruction) นักเรียนร้อยละ 80 มีระดับของแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอนสูงขึ้น นักเรียนร้อยละ 66.67 มีเส้นทางการเรียนรู้ที่เป็นไปตามสมมติฐาน และร้อยละ 26.66 แตกต่างจากสมมติฐาน โดยพบว่านักเรียนมีความเข้าใจเริ่มต้นว่าคาร์บอนเกิดการหมุนเวียนด้วยผ่านกระบวนการทางชีวภาพ หรือกายภาพเท่านั้น ซึ่งข้อค้นพบที่ได้นี้จะช่วยแนะแนวทางการจัดการเรียนรู้ การประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน และการปรับหลักสูตรสถานศึกษาในเรื่องระบบนิเวศ

### ABSTRACT

The purpose of this qualitative research was to explore grade 10 learners' learning progressions for carbon cycling. A class of thirty tenth graders were participants of this study. Firstly, a hypothetical learning progression was constructed based on curriculum analysis and literature reviews. An open-ended test was employed before and after the adaptive instruction as means to find out empirical evidence regarding the learners' learning pathways, whether the pathways confirm or refute the hypothesis. The data analysis was inductive analysis. Findings indicated that 80 percent of the students possessed higher level of understanding carbon cycling concept after learning through the adaptive instruction. There were 66.67 percent of those agreed with the hypothetical learning progression. However, 26.66 percent disagreed with the mainstream pathway. The students began their learning trajectory with an idea that carbon transformation occurred by either biological or physical processes. These findings provide a guideline for effective instruction, assessment strategies and school-based curriculum improvement for ecosystem.

Key Words: learning progression, carbon cycling, learning pathway

\*Corresponding author, e-mail address: thanasak.ko@ku.th

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University 50 Ngamwongwan Road, Chatuchak, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup>Department of Zoology, Faculty of Science, Kasetsart University 50 Ngamwongwan Road, Chatuchak, Bangkok 10900



## คำนำ

ความก้าวหน้าในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (learning progression in science) คือ คำอธิบายเส้นทางการเรียนรู้ (learning pathways) ของผู้เรียนในเรื่องต่าง ๆ อาทิ แนวคิดวิทยาศาสตร์ (scientific concept) การปฏิบัติงานทางวิทยาศาสตร์ (science practice) อาทิ ความสามารถในการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ (scientific argumentation) เป็นต้น โดยมีการไล่เรียงระดับ (level) ของความซับซ้อนของสิ่งที่ต้องการศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนรู้ (NRC, 2007; Songer, Kelcy and Gotwals, 2009) ซึ่งนักการศึกษาให้ความสนใจนำกรอบแนวคิดเรื่องความก้าวหน้าในการเรียนรู้มาใช้เพื่อกำหนดทิศทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการจัดมาตรฐานการเรียนรู้ หรือหลักสูตรที่สอดคล้องกับเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ (Corcoran, Mosher and Rogat, 2009)

แนวคิดเรื่องความก้าวหน้าในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กำเนิดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาที่ว่า การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนไม่ได้ประสบความสำเร็จอย่างที่นักพัฒนาหลักสูตรและนักการศึกษาคาดหวัง เนื่องด้วยมาตรฐานและหลักสูตรได้รับการออกแบบจากมุมมองของนักวิทยาศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ศึกษา หรือนักพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นแนวทางแบบบนสู่ล่าง (top-down approach) โดยขาดการเชื่อมโยงหรือศึกษาว่าแท้ที่จริงแล้วนักเรียนมีความรู้เดิมและเส้นทางการเรียนรู้อย่างไร (Gotwals and Alonzo, 2012) ดังนั้น งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการเรียนรู้ จึงพยายามที่จะค้นหาและเชื่อมโยงความรู้เดิมของนักเรียนกับสิ่งที่หลักสูตรหรือมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์คาดหวัง ให้เกิดกับนักเรียน หรือเป็นลักษณะการจัดมาตรฐานหรือหลักสูตรแบบล่างสู่บน (bottom-up design approach) (Gotwals and Alonzo, 2012) โดยนักวิจัยพยายามค้นหาเส้นทางการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละแนวคิดสำคัญ เพื่อนำมาออกแบบวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สะท้อนการสอน (assessment for learning) และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนไปตามเส้นทางการเรียนรู้ของนักเรียน (Corcoran, Mosher and Rogat, 2009) ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยที่ศึกษาแนวคิดวิทยาศาสตร์ โดยใช้มุมมองเรื่องความก้าวหน้าในการเรียนรู้ จึงแตกต่างจากงานวิจัยที่ศึกษาแนวคิดวิทยาศาสตร์โดยใช้มุมมองของการเปลี่ยนแปลงแนวคิด ที่มักมุ่งเน้นเพียงว่าผู้เรียนมีแนวคิดจัดอยู่ในกลุ่มใด หรือมีแนวคิดคลาดเคลื่อนอย่างไร แต่ไม่ได้ให้รายละเอียดเส้นทางการเรียนรู้ของนักเรียนว่าเป็นเช่นไร (diSessa, 2002)

จากการตรวจเอกสารพบว่า การจัดการศึกษาโดยใช้มุมมองความก้าวหน้าในการเรียนรู้สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีแนวคิดวิทยาศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้นได้ (Jin, Zhan and Anderson, 2013; Plummer and Maynard, 2014) หนึ่งในแนวคิดที่มีการศึกษามากคือ วัฏจักรคาร์บอน เนื่องจากเป็นแนวคิดพื้นฐานในการทำความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศ อันนำไปสู่การเป็นผู้รู้สิ่งแวดล้อม (environmental literacy) (Gunckel *et al.*, 2012) และมักพบว่าเป็นแนวคิดที่มีผู้เรียนเข้าใจคลาดเคลื่อนมาก โดยในงานวิจัยของ Jin, Zhan and Anderson (2013) ได้พัฒนาและสร้างกรอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ รวมถึงบอกแนวทางการจัดการเรียนรู้ แต่ยังไม่ได้แสดงเส้นทางการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงกับนักเรียน ดังนั้น เพื่อต่อยอดข้อค้นพบจากงานวิจัยของ Jin, Zhan and Anderson งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนรู้ในเรื่องวัฏจักรคาร์บอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยรับผิดชอบ โดยพยายามค้นหาเส้นทางการเรียนรู้โดยอาศัยข้อมูลจากที่ได้จากแบบวัดแนวคิด เรื่อง วัฏจักรคาร์บอน ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนตามผลการประเมินจากไปกิจกรรมและการสอนในชั้นเรียน โดยผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการปรับหลักสูตรสถานศึกษา วิธีสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในเรื่องวัฏจักรคาร์บอนได้

### คำถามวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เรื่อง วัฏจักรคาร์บอน อย่างไร เมื่อจัดการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**ความก้าวหน้าในการเรียนรู้เรื่อง วัฏจักรคาร์บอน** หมายถึงคำอธิบายเส้นทางการเรียนรู้ในแนวคิดเรื่อง วัฏจักรคาร์บอน ที่จำแนกออกเป็นระดับต่าง ๆ ได้แก่ แนวคิดระดับบน (upper anchor) ซึ่งมีความซับซ้อนของแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอนมากที่สุด โดยได้จากการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ร่วมกับหลักสูตรของสถานศึกษา และ มาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ (Next Generation Science Standard) (NGSS Lead States, 2013) แนวคิดระดับล่าง (lower anchor) ซึ่งมีความซับซ้อนของแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอนน้อยที่สุด และแนวคิดระหว่างทาง (intermediate levels) ซึ่งมีความซับซ้อนของแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอนมากขึ้นตามลำดับ ได้จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับแนวคิดคลาดเคลื่อนที่มักพบในงานวิจัย (common alternative conception) โดยผู้วิจัยตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนได้จากการใช้แบบวัดแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอนก่อนและหลังเรียน

### ขอบเขตการวิจัย

#### กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตของสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง สังกัดสำนักงานสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ที่ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เป็นชาย 19 คน หญิง 11 คน จากห้องเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอน นักเรียนส่วนใหญ่ (21 คน) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี (ผลการเรียนเฉลี่ย 3.51-4.00) มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางสังคมระดับปานกลางและระดับสูง (24 คน) และผู้ปกครองใส่ใจและสนับสนุนด้านการศึกษาของนักเรียนอย่างเต็มที่

### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเชิงคุณภาพนี้ใช้วิธีการศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนรู้โดยดัดแปลงจากวิธีของ Wilson (2009) ซึ่งใช้ระบบการประเมิน BEAR (BEAR assessment system) สาเหตุที่ผู้วิจัยใช้วิธีการดังกล่าวเนื่องจาก ระบบการประเมินนี้มีข้อดีคือช่วยให้กรอบของความก้าวหน้าในการเรียนรู้ชัดเจนขึ้น (Wilson, 2009) มีกระบวนการดังภาพที่ 1 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ที่มีลักษณะเป็นวงจร ดังนี้

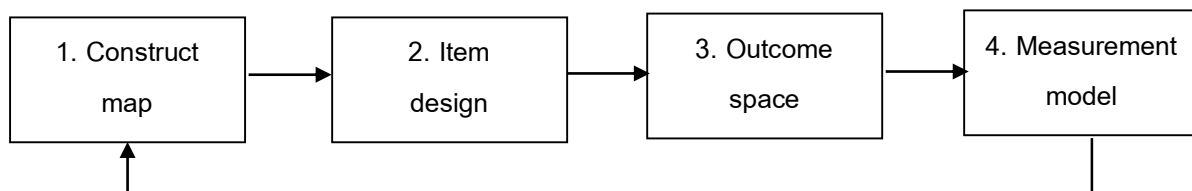


Figure 1 Iterative cycle of BEAR Assessment System (Modified from Wilson, 2009)

1. **Construct map** คือการสร้างสมมติฐานความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ที่มีคำอธิบายเส้นทางการเรียนรู้ในเรื่องหนึ่ง ๆ ในแต่ละระดับ โดยที่ระดับบน (upper anchor) จะเป็นเป้าหมายที่หลักสูตรหรือมาตรฐานได้กำหนดให้ผู้เรียนต้องสามารถแสดงคุณลักษณะนั้นได้เมื่อเรียนจบ และระดับบนนี้จะมีความซับซ้อนของเนื้อหาเรื่องวัฏจักรคาร์บอนมากที่สุด ในงานวิจัยนี้ ระดับบนได้จากทราวิเคราะห์มาตรฐานและหลักสูตรในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 ประเภทคือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1 และ ว 2.2 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) หลักสูตรของสถานศึกษา และมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ของประเทศสหรัฐอเมริกาในแนวคิด LS2 (NGSS Lead States, 2013) ส่วนแนวคิดระดับล่าง (lower anchor) จะมีความซับซ้อนและของเนื้อหาน้อยที่สุด ส่วนแนวคิดระหว่างทาง (intermediate levels) ซึ่งมีความซับซ้อนของแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอนมากขึ้นตามลำดับ ทั้งแนวคิดระดับล่างและแนวคิดระหว่างทางได้มาจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงแนวคิดคลาดเคลื่อนที่มักพบในงานวิจัย (common alternative conception) ทำให้ได้ construct map ที่มีทั้งหมด 4 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

Table 1 Construct map (hypothetical learning progression) of carbon cycling for grade 10 students

Level	Description
4 (upper anchor)	<b>Complete cycle with no alternative conception:</b> Students are able to correctly describe carbon cycle in terms of carbon transforming processes and carbon forms in 4 reservoirs including biosphere, lithosphere, hydrosphere and atmosphere
3 (intermediate level)	<b>Complete cycle with alternative conception:</b> Students are able to describe carbon cycle in terms of carbon transforming processes and carbon forms in 4 reservoirs including biosphere, lithosphere, hydrosphere and atmosphere. Alternative conceptions exist.
2 (intermediate level)	<b>Incomplete cycle:</b> Students are able to describe carbon cycle in terms of carbon transforming processes and carbon forms less than 4 reservoirs. Alternative conceptions might exist.
1 (lower anchor)	<b>Forms and processes:</b> Students are able to describe carbon transforming processes and carbon forms. Cycling is not shown. Alternative conceptions might exist.
Uncategorized	No answer / No relevant answer

2. **Item design** คือการสร้างและใช้เครื่องมือ ในที่นี้คือแบบวัดแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ โดยให้นักเรียนวาดภาพวัฏจักรคาร์บอน พร้อมเขียนอธิบายภาพอย่างละเอียด โดยเครื่องมือได้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จำนวน 2 ท่าน และ จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มที่ศึกษาก่อนเรียน โดยมีเวลาทำแบบวัดแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอน 15 นาที จากนั้นผู้วิจัยออกแบบแผนจัดการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ปรับตามผลการประเมินก่อนเรียน จำนวน 2 คาบ (100 นาที) ก่อนที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเรียนอีกครั้ง โดยใช้แบบวัดชุดเดิม และใช้เวลาทำแบบวัดเท่าเดิม

3. Outcome space คือการรายงานผลการวิเคราะห์ระดับแนวคิด และเส้นทางการเรียนรู้จริงของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เพื่อหาระดับแนวคิดของนักเรียนด้วยการตีความคำตอบที่ได้จากแบบวัดแนวคิดเรื่องวัฏจักรคาร์บอน โดยใช้ Construct map ที่สร้างขึ้นก่อนหน้านี้เป็นกรอบการจัดระดับแนวคิดของนักเรียน ผู้วิจัยหาความถี่และรายงานโดยใช้คำร้อยละเพื่อแสดงจำนวนของนักเรียนที่มีระดับต่าง ๆ ส่วนการวิเคราะห์เส้นทางการเรียนรู้จริงของนักเรียนจะใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Inductive analysis) โดยการนำข้อมูลทั้งหมดมาตีความ แล้วจัดเป็นประเด็น (theme) เพื่อหารูปแบบของเส้นทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้ผู้วิจัยสร้างความน่าเชื่อถือของการวิเคราะห์หรือข้อมูลจากการตรวจสอบกับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน หากมีระดับหรือประเด็นใดที่ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับการตีความหมายของผู้วิจัย ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญได้ประชุมเพื่อสรุปหาระดับหรือประเด็นให้สอดคล้องกัน

4. Measurement model คือ การใช้วิธีการทางสถิติคือ Wright map เพื่อตรวจสอบยืนยันความน่าเชื่อถือ (validate) ของคำอธิบายเส้นทางการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น อย่างไรก็ตามบทความวิจัยนี้นำเสนอถึงขั้นตอนที่ 1-3 ส่วนขั้นตอนที่ 4 จะเป็นขั้นตอนออกจากงานวิจัยนี้เพื่อที่จะนำไปสู่การปรับปรุงโมเดลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ในวงกว้างต่อไป

### ผลการวิจัย

#### ระดับแนวคิดเรื่อง วัฏจักรคาร์บอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียน

ผลการวิเคราะห์ระดับแนวคิดจากแบบวัดแนวคิดเรื่อง วัฏจักรคาร์บอน ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงดังภาพที่ 2 โดยภาพรวมพบว่า ก่อนเรียน นักเรียนส่วนใหญ่ (46.67%) มีแนวคิดระดับ 1 และไม่มีนักเรียนคนใดที่มีแนวคิดระดับ 4 แต่เมื่อจัดการเรียนรู้ผลปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่ (53.33%) มีแนวคิดระดับ 3 และพบนักเรียนที่มีแนวคิดระดับ 4 ถึง 13.33% รวมถึงไม่พบนักเรียนที่มีแนวคิดระดับ 1 เมื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ในรายบุคคลพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ (80.00%) มีระดับแนวคิดที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามพบนักเรียนที่เหลือบางคนมีแนวคิดในระดับเดิม และบางคนมีระดับแนวคิดที่ลดลง

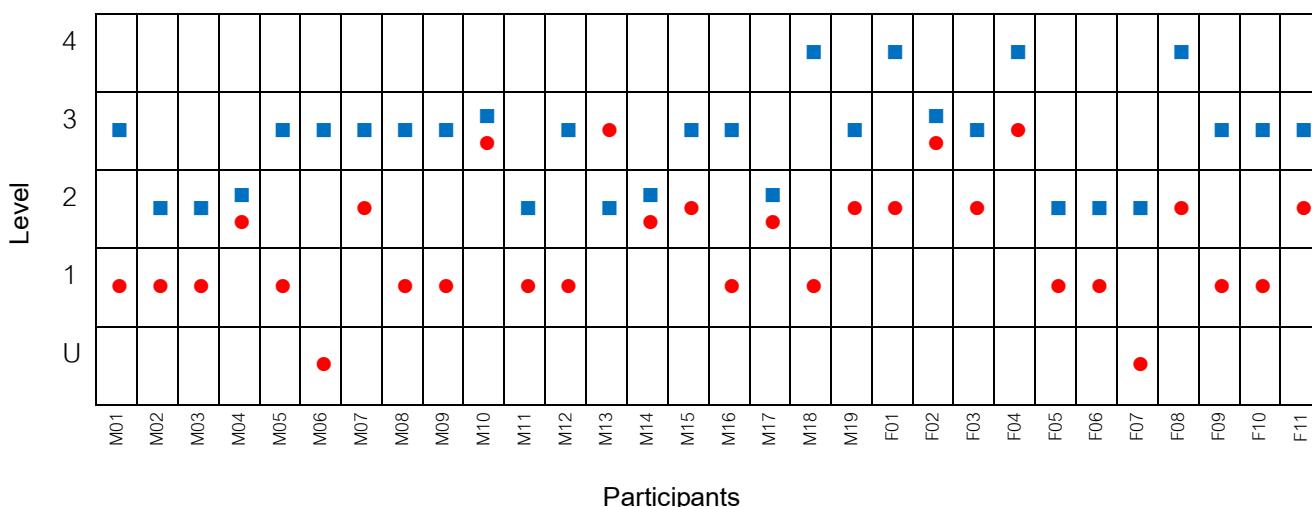


Figure 2 Individual's level of understanding in carbon cycling concept before and after the adaptive instruction (● = pre-assessment ■ = post-assessment U = uncategorized)

### เส้นทางการเรียนรู้เรื่อง วัฏจักรคาร์บอน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์เส้นทางการเรียนรู้ จากแบบวัดแนวคิดเรื่อง วัฏจักรคาร์บอน ได้มาจากการวิเคราะห์จุดเริ่มต้นของเส้นทางหรือความรู้เดิมของนักเรียนที่ได้จากแบบวัดก่อนเรียน และจุดหมายที่นักเรียนไปถึงจริงหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอน ซึ่งได้จากแบบวัดหลังเรียน โดยมีข้อค้นพบว่าความรู้เดิมของนักเรียนส่วนใหญ่ (76.67%) มีแนวคิดทางเลือกเกี่ยวกับวัฏจักรคาร์บอน เช่น นักเรียนเข้าใจว่าพืชใช้คาร์บอนจากดินได้โดยตรง ธาตุคาร์บอนในคาร์บอนไดออกไซด์สามารถเปลี่ยนเป็นแก๊สออกซิเจนผ่านกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงได้ และในสภาวะปกติคาร์บอนสามารถระเหยสู่ชั้นบรรยากาศได้ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์ในการนำไปสร้างแผนจัดการเรียนรู้ที่ปรับตามผลการประเมินเพื่อช่วยให้นักเรียนมีระดับแนวคิดที่สูงขึ้น

จากภาพที่ 3 แสดงเห็นว่า หากเป็นไปตามสมมติฐานของผู้วิจัย เส้นทางการเรียนรู้เรื่องวัฏจักรคาร์บอนของนักเรียนควรเริ่มจากการเข้าใจกระบวนการเปลี่ยนรูปของคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากสิ่งมีชีวิต เช่น การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ หรือที่เกิดขึ้นโดยไม่ผ่านสิ่งมีชีวิต เช่น การเผาไหม้ จากนั้นนักเรียนควรเรียนรู้และเข้าใจว่ากระบวนการดังกล่าวเชื่อมโยงและหมุนเวียนคาร์บอนให้เป็นวัฏจักร สุดท้ายนักเรียนจะอธิบายได้ว่ากระบวนการดังกล่าวที่เกิดขึ้นในแต่ละภูมิภาค ได้แก่ ชีวภาค ธรณีภาค อุทกภาค และบรรยากาศภาค ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ (66.67%) มีเส้นทางการเรียนรู้ตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้เรื่องวัฏจักรคาร์บอน เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้ (hypothetical learning pathways)

อย่างไรก็ดี งานวิจัยค้นพบว่า มีนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่ง (26.66%) ที่มีเส้นทางการเรียนรู้ที่ต่างออกไป (alternative pathways) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ โดยนักเรียนกลุ่มนี้แบ่งแยกย่อยได้เป็นอีก 2 กลุ่มนักเรียนกลุ่มแรก คือกลุ่ม LV1a และ LV2a (13.33%) จะเริ่มทำความเข้าใจวัฏจักรคาร์บอน จากความรู้เดิมที่ว่ากระบวนการหมุนเวียนธาตุคาร์บอนจะเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตเท่านั้น ซึ่งเป็นแนวคิดคลาดเคลื่อน ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งคือ LV1b (13.33%) จะเริ่มทำความเข้าใจวัฏจักรคาร์บอนจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยสิ่งมีชีวิต เช่น นักเรียนบางคนเริ่มจากกระบวนการเกิดฝนกรด จากนั้นทั้งสองกลุ่มจะพัฒนาไปสู่ความเข้าใจว่า แท้จริงแล้วกระบวนการที่สามารถหมุนเวียนธาตุคาร์บอนได้เกิดจากทั้งผ่านสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตก็ได้ ซึ่งเป็นการเดินทางเข้าสู่สมมติฐานความก้าวหน้าในการเรียนรู้แล้วจึงพัฒนาให้มีแนวคิดระดับสูงขึ้นไป

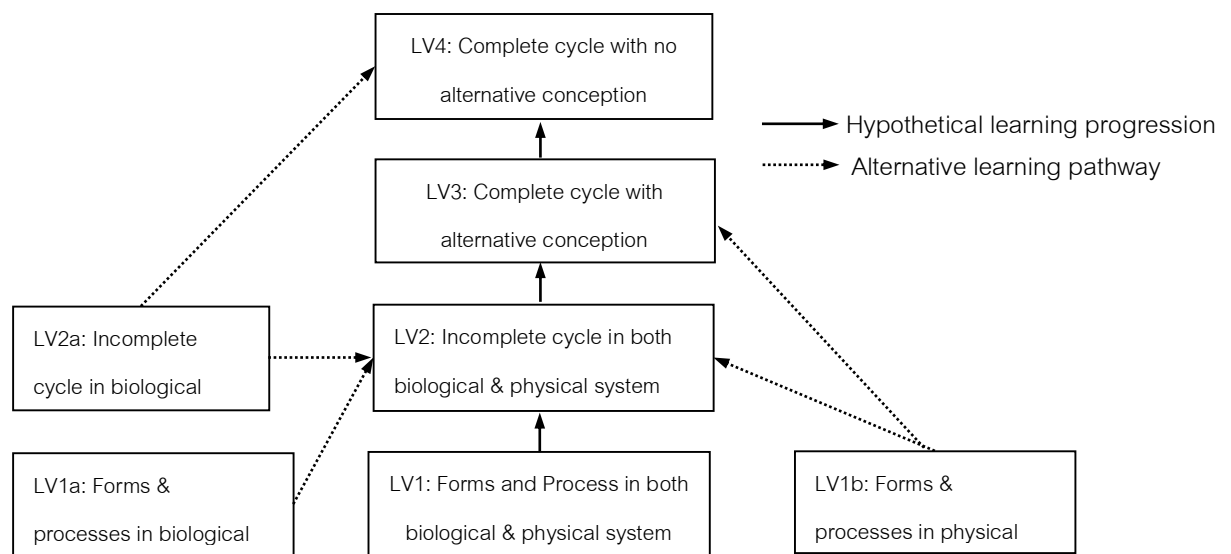


Figure 3 Grade 10 Students' hypothetical learning progression and alternative pathways for carbon cycling

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ระดับแนวคิดจากแบบวัดก่อนเรียนในแนวคิดเรื่อง วัฏจักรคาร์บอน ได้สะท้อนให้เห็นถึงความรู้เดิมของนักเรียนที่แสดงคำศัพท์ และแนวคิดเกี่ยวข้องกับวัฏจักรคาร์บอนพอสมควร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนอยู่ในระบบที่ใช้หลักสูตรแบบเกลียว (spiral curriculum) จึงเคยได้รับการจัดการเรียนรู้เรื่องวัฏจักรของสารมาบ้างแล้วในระดับชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น ความรู้เดิมไม่ว่าจะเป็นจะแนวคิดที่ถูกต้องหรือแนวคิดทางเล็กรวมถึงเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสะท้อนให้เห็นถึง ระบบนิเวศทางความคิด (conceptual ecology) ของนักเรียนที่จะเป็นพื้นฐานในการออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ เพราะหากผู้เรียนมีประสบการณ์หรือแนวคิดที่จะเชื่อมโยงกับสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ให้สัมพันธ์กับความรู้เดิมจะทำให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความหมาย (Ausubel, 1968)

เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้และวิเคราะห์ระดับแนวคิดหลังเรียน พบว่าคำตอบที่ได้นั้นมีความหลากหลาย นักเรียนส่วนใหญ่ (53.33%) มีแนวคิดระดับ 3 แต่พบนักเรียนที่มีแนวคิดระดับ 4 เพียง 13.33% การพบจำนวนนักเรียนที่มีแนวคิดระดับบนน้อยเช่นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jin, Zhan and Anderson (2013) ซึ่งได้จัดการเรียนรู้เรื่องวัฏจักรคาร์บอนเช่นเดียวกัน นำ Jin, Zhan and Anderson เสนอว่าสาเหตุที่ยังทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ไปไม่ถึงแนวคิดระดับบนอาจเนื่องมาจากชั้นการสอนอาจยังมีประสิทธิภาพไม่มากพอ จึงเสนอให้มีแนวทางการสอนแบบปรับเหมาะจากกรอบความกำหนัดในการเรียนรู้ที่กำหนดให้แนวคิดระดับบนระบุคำอธิบายเชิงนามธรรม ส่วนแนวคิดระดับล่างระบุคำอธิบายเป็นเชิงรูปธรรมแทน ส่วนการที่พบว่านักเรียนบางส่วนมีระดับแนวคิดลดลงหรือเท่าเดิมสาเหตุอาจมาจากขั้นตอนการสอนเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์จะบอกว่าจะอยู่ในระดับเดียวกัน แต่ในรายละเอียดนักเรียนมีการเชื่อมโยงแนวคิดและแสดงคำศัพท์ที่ถูกต้องมากกว่าก่อนเรียน

จากการวิเคราะห์เส้นทางการเรียนรู้พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ (66.67%) มีเส้นทางการเรียนรู้ตามสมมติฐานของความกำหนัดในการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ โดยนักเรียนมีจุดเริ่มต้นในระดับที่ 1 คือนักเรียนกล่าวถึงกระบวนการเปลี่ยนรูปของคาร์บอนบางส่วน แต่ยังไม่เป็นวัฏจักร เมื่อพิจารณาคำตอบของนักเรียนพบว่ามีคำศัพท์ที่มีการกล่าวถึงบ่อยครั้งในหลักสูตรที่เคยเรียนผ่านมา เช่น สังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ การเผาไหม้ คำศัพท์เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความรู้เดิมของนักเรียนที่สามารถต่อยอดให้ไปยังเป้าหมายที่กำหนดตามเส้นทางคือ แนวคิดระดับที่ 4 ได้ อย่างไรก็ตามนักเรียนที่มีจุดเริ่มต้นการเรียนรู้แตกต่างจากนักเรียนส่วนใหญ่ หรือไม่ปฏิบัติตามสมมติฐาน ผู้วิจัยพบว่านักเรียนกล่าวถึงกระบวนการเปลี่ยนรูปของคาร์บอนแบบอื่น ๆ ที่หลักสูตรไม่เคยกำหนด เช่น การเกิดฝนกรด ทำให้สะท้อนได้ว่า การออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงนักเรียนกลุ่มนี้ด้วยเช่นกัน เพื่อทำให้นักเรียนมีระดับแนวคิดที่สูงขึ้น และมีเส้นทางการเรียนรู้เข้าสู่ความกำหนัดในการเรียนรู้ที่ควรจะเป็นมากยิ่งขึ้น

## สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาความกำหนัดในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง วัฏจักรคาร์บอนทำให้มีข้อค้นพบว่า นักเรียนแต่ละคนมีจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้จากแบบวัดแนวคิดก่อนเรียนที่แตกต่างกัน การที่ครูทราบข้อมูลดังกล่าวช่วยให้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนอย่างแท้จริง งานวิจัยนี้ได้ออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปรับเหมาะซึ่งปรับเปลี่ยนตามผลการประเมิน และพบนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับแนวคิดเรื่องวัฏจักรของสารเพิ่มขึ้น ข้อค้นพบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ความกำหนัดในการเรียนรู้เรื่อง วัฏจักรคาร์บอนแสดงให้เห็นเส้นทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่หลากหลาย ทั้งที่เป็นและไม่เป็นไปตามสมมติฐาน โดยเส้นทางการเรียนรู้ที่แตกต่างจากสมมติฐานพบว่านักเรียนมักเริ่มต้นความเข้าใจว่าคาร์บอนเกิดการหมุนเวียนโดยผ่าน

กระบวนการทางชีวภาพ หรือกายภาพเท่านั้น ซึ่งข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการปรับหลักสูตรสถานศึกษา วิธีสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ในเรื่องวัฏจักรคาร์บอน อย่างไรก็ตามวิจัยเสนอแนะว่าควรเพิ่มข้อมูลการประเมินระหว่างเรียน รวมถึงแสดงข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องวัฏจักรคาร์บอน เพื่อให้ได้เส้นทางการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2552. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- Ausubel, D. P. 1968. *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Corcoran, T., F. A. Mosher and A. Roget. 2009. *Learning Progressions in Science: An Evidence-Based Approach to Reform*. New York: Columbia University, Center on Continuous Instructional Improvement Teachers College.
- diSessa, A. A. 2002. "Why "Conceptual Ecology" Is a Good Idea." In Limon, M. and L. Mason (eds.). *Reconsidering Conceptual Change: Issues in Theory and Practice*. Netherlands: Academic Publishers, 29-60.
- Gotwals, A. W. and A. C. Alonzo. 2012. "Introduction: Leaping into Learning Progressions in Science." In Alonzo, A. C. and A. W. Gotwals (eds.). *Learning Progression in Science: Current Challenges and Future Direction*. Rotterdam: Sense Publishers, 3-12.
- Gunckel *et al.* 2012. "Addressing Challenge in Developing Learning Progressions for Environmental Science Literacy." In Alonzo, A. C. and A. W. Gotwals (eds.). *Learning Progression in Science: Current Challenges and Future Direction*. Rotterdam: Sense Publishers, 3-12.
- Jin, H., L. Zhan and C. W. Anderson. 2013. "Developing a Fine-Grained Learning Progression Framework for Carbon-Transforming Processes." *Int J Sci Educ*. 35(10): 1663-1697.
- Next Generation Science Standard [NGSS] Lead States. 2013. **Next Generation Science Standards: For States, By States**. Washington, DC: The National Academies Press.
- National Research Council [NRC]. 2007. **Taking science to school: Learning and teaching science in grade K-8**. Washington, DC: The National Academies Press.
- Plummer, J. D., L. Maynard. 2014. "Building a Learning Progression for Celestial Motion: An Exploration of Students' Reasoning About the Seasons." *J Res Sci Teach*. 51(7): 902-929.
- Songer, N. B., B. Kelcey and A. W. Gotwals. 2009. "How and When Does Complex Reasoning Occur? Empirically Driven Development of a Learning Progression Focused on Complex Reasoning about Biodiversity." *J Res Sci Teach*. 46(6): 610-631.
- Wilson, M. 2009. "Measuring Progressions: Assessment Structures Underlying a Learning Progression." *J Res Sci Teach*. 46: 716-730.

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและ  
ทัศนคติต่อผู้บริหาร กับการทำงานแบบร่วมมือของครู

The Correlation between Teacher's Perception of Administrator's Distributed Leadership and  
Teacher's Attitude toward the Administrator to the Teacher's Cooperative Working

สุกัญญา บุรณเกียรติศักดิ์<sup>1\*</sup> และโกศล มีคุณ<sup>1</sup>

Sukanya Buranakiattisak<sup>1\*</sup> and Kosol Meekun<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1) ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติต่อผู้บริหาร กับการทำงานแบบร่วมมือของครู และ 2) การทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูด้วยการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติต่อผู้บริหาร ประชากรในการวิจัย คือ ครู จำนวน 514 คน กลุ่มตัวอย่างกำหนดขนาดโดยใช้โปรแกรม G\*Power เลือกลักษณะการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 148 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบวัดประมาณรวมค่า 3 แบบวัด มีค่าความเที่ยง ( $\alpha$ ) .861 ถึง .902 ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติต่อผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการทำงานแบบร่วมมือของครูในระดับปานกลาง ( $r = .348, .527; P < .01$ ), การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติต่อผู้บริหารทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูได้ร้อยละ 34.6 น้ำหนักการทำนายของตัวทำนายทั้งสองเป็น .265 และ .481 ตามลำดับ

ABSTRACT

The objectives of this research were to study 1) the relationship between teacher's perception of administrator's distributed leadership and teacher's attitude toward administrator to the teacher's cooperative working; and 2) the prediction of teacher's cooperative working by teacher's perception of administrator's distributed leadership and teacher's attitude toward administrator. The research population was 514 teachers. Sample size was 148 teachers which determined by using the G \* Power program and used multi-stage sampling. The research instruments were 3 summated rating scales with the reliability ( $\alpha$ ) .861 to .902. The research found that teacher's perception of administrator's distributed leadership and teacher's attitude toward administrator were related to teacher's cooperative working at moderate level ( $r = .348, .527; P < .01$ ). Teacher's perception of administrator's distributed leadership and teacher's attitude toward administrator predicted the teacher's cooperative working for 34.6% and the beta weight of both were .265 and .481 respectively

Key Words: Cooperative working, Distributed Leadership, Attitude toward administrator

\*Corresponding author, e-mail address: [newsky\\_sukanya@yahoo.com](mailto:newsky_sukanya@yahoo.com)

<sup>1</sup>คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา

<sup>1</sup>College of Management, University of Phayao.



### คำนำ

ในสังคมปัจจุบันองค์การทุกแห่งจะประสบความสำเร็จและบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ซึ่งสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งคือการนำทรัพยากรหรือปัจจัยซึ่งประกอบด้วย คน (Man), เงิน (Money), วัสดุ (Material) และการบริหารจัดการ (Management) ที่มีอยู่ในองค์การมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด คนหรือทุนมนุษย์เป็นที่ยอมรับโดยกว้างขวางทั้งทางเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ว่าเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ (จอมพงศ์, 2556) ซึ่งในสถานศึกษา ครูผู้เป็นบุคลากรส่วนใหญ่ของสถานศึกษา ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ยัง

ในสถานศึกษาอาจมีครูและทรัพยากรที่ได้รับการสนับสนุนจำนวนมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของสถานศึกษา แต่ทั้งนี้จำนวนครูยังอาจมีความสำคัญน้อยกว่าประสิทธิภาพการทำงานของครู ประสิทธิภาพการทำงานของครูที่ร่วมแรงร่วมใจ หรือที่เรียกว่าการทำงานแบบร่วมมือกันนั้นย่อมเป็นที่ปรารถนาของทุกสถานศึกษา เพราะจะนำมาซึ่งความเข้มแข็งและความสำเร็จ ดังที่ Sharon F. Cramer (1998) กล่าวว่า ความร่วมมือช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการแก้ปัญหาและแสวงหาทางออก ซึ่งบางครั้งก็สามารถทำได้ด้วยตนเอง แต่ในบางกรณีต้องอาศัยความร่วมมือจากทีมงาน ดังนั้นบทบาทหน้าที่และการทำงานของครูจึงเป็นเรื่องที่ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญและความสนใจเป็นพิเศษ

การทำงานแบบร่วมมือของครูมีเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สองประการคือ การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหาร (Lynch, 2012) และทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร (พัชรา, 2559; ชีอหยุน, 2559) งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาว่า “การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหาร และทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานแบบร่วมมือของครูหรือไม่เพียงใด”

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร กับการทำงานแบบร่วมมือของครู
2. เพื่อศึกษาการทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูด้วยการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร

### กรอบแนวคิดการวิจัย

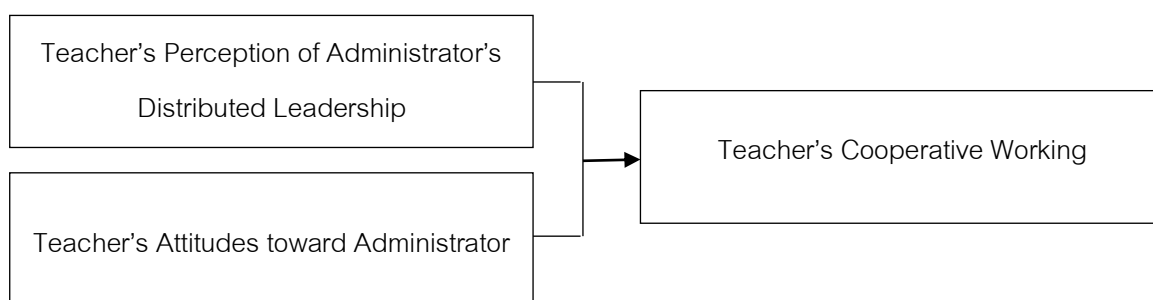


Figure 1 The research conceptual framework

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นกรวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) แบบการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (Correlational Study)

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูที่ปฏิบัติการสอน ประจำปีการศึกษา 2559 สังกัดสหวิทยาเขตวังทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 จำนวน 514 คน

กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดโดยใช้โปรแกรม G\*Power (Faul, Erdfelder, Buchner & Lang., 2009) และการเพิ่มจำนวนเพื่อป้องกันความเสี่ยงต่างๆ เช่น การตอบไม่สมบูรณ์ และความคลาดเคลื่อนอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ กำหนดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 140 คน การเลือกตัวอย่างใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน เมื่อเก็บข้อมูลได้จริงได้แบบสอบถามที่มีการตอบสมบูรณ์จำนวน 148 ชุด จึงถือว่ากลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ 148 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับลักษณะชีวสังคมของผู้ตอบ มีลักษณะเป็นทั้งข้อคำถามที่มีคำตอบให้เลือกหรือให้เขียนตอบ โดยถามเกี่ยวกับ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ปฏิบัติการสอนเป็นหลัก และตำแหน่งหน้าที่

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับตัวแปรในการวิจัย เป็นแบบวัดตัวแปรสำคัญ 3 แบบวัด มีลักษณะเป็นมาตราประมาณรวมค่า (Summative Rating Scales) 6 ระดับ แบบวัดดังกล่าวผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง 2 แบบวัด อีก 1 แบบวัดเป็นของนักวิจัยก่อนหน้าที่ได้สร้างไว้ (พัชราและชื่อหยุน, 2559) ความเที่ยงของคะแนนจากแบบวัดคำนวณ โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ( $\alpha$ ) มีค่าตั้งแต่ .861 ถึง .902 ความเที่ยงของคะแนนในระดับองค์ประกอบของตัวแปรมีค่าตั้งแต่ .489 ถึง .899

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีความสมบูรณ์ในการตอบ 148 ชุด ได้นำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยทางสังคมศาสตร์

1) การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใช้สถิติวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบของเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้น (Stepwise multiple regression analysis)

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนความต่างทางเพศใกล้เคียงกันโดย เป็นเพศชาย ร้อยละ 47.30 และเพศหญิง ร้อยละ 52.70 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 64.20 และสูงกว่าระดับปริญญาตรี ร้อยละ 35.80 เป็นครูสอนด้านวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์เท่ากัน ร้อยละ 50 ส่วนใหญ่

มีได้ดำรงตำแหน่งหัวหน้างานร้อยละ 62.30 มีอายุตั้งแต่ 22 ถึง 60 ปี เฉลี่ย 33.84 ปี ประสบการณ์การสอน 1 ถึง 37 ปี เฉลี่ย 7.91 ปี (Table 1)

Table1 Bio-social of the sample.

Bio – Social	Frequency	Percentage
<b>Gender</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>
Male	70	47.30
Female	78	52.70
<b>Education Level</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>
Bachelor degree	95	64.20
Above bachelor degree	53	35.80
<b>Subject of teaching</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>
Science	74	50.00
Arts	74	50.00
<b>Position</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>
Header	55	37.70
Not Header	91	62.30
<b>Age</b>	Mean = 33.84    SD= 8.99    Max = 60,    Min= 22	
<b>Work experience</b>	Mean= 7.91,    SD= 7.45    Max = 37    Min = 1	

### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผ่านการตรวจสอบสมมติฐานของการวิจัยที่กำหนดไว้ 2 ประการ คือ สมมติฐานที่ 1 การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติของครูต่อผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการทำงานแบบร่วมมือของครู สมมติฐานที่ 2 การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติของครูทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 โดยที่การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ กำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) ขึ้นต่ำไว้ที่ระดับ 0.5

การวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 148 คน ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างง่าย และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยมีการทำงานแบบร่วมมือของครูเป็นตัวแปรตาม การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร เป็นตัวแปรอิสระ เสนอในระดับตัวแปรรวม และตัวแปรองค์ประกอบ ดังนี้

#### 1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลในระดับตัวแปรรวม

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าจากตัวแปรรวม (รวมทุกองค์ประกอบ) ทั้งสามตัวแปร ตัวแปรถูกทำนายคือ การทำงานแบบร่วมมือของครู โดยมีตัวแปรทำนาย คือ การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหาร และทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร

ในขั้นแรกได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำเข้าวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ซึ่งในส่วนนี้มี 3 ตัวแปร (ดังที่ได้กล่าวมา) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างง่าย พบว่า ทั้งสามตัวแปรมีความสัมพันธ์ระหว่างกันระดับต่ำถึงปานกลาง โดยมีค่า r อยู่ระหว่าง .172 ถึง .527 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถึง .01

จากการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการทำงานแบบร่วมมือของครู โดยเป็นความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ( $r = .348$ ) ทศนคติของครูต่อผู้บริหารมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการทำงานแบบร่วมมือของครูต่อผู้บริหารโดยเป็นความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ( $r = .527$ ) ดัง Table 2

**Table2** Relationship between teacher’s perception of administrator’s distributed leadership (LET), teacher’s attitude toward administrator (ATT) and teacher’s cooperative working (COT)

Predictor variables	COT	LET	ATT
COT	1.00	.348**	.527**
LET		1.00	.172*
ATT			1.00

เมื่อทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ การทำงานแบบร่วมมือของครูโดยมีการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติของครูต่อผู้บริหารเป็นตัวทำนาย พบว่า การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติของครูต่อผู้บริหารร่วมกันสามารถทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูได้ร้อยละ 34.6 โดยตัวทำนายทั้งสองมีน้ำหนักการทำนาย (ค่าβ) เป็น .265 และ .481 ตามลำดับ และเป็นน้ำหนักการทำนายที่มีนัยสำคัญทั้งสองค่า ดังผลวิเคราะห์ใน Table 3

**Table3** The results of multiple-regression analysis of teacher’s cooperative working with two predictor variables.

Predictor variables	Statistic value		
	Beta	T value	P value
1.Perception of administrator’s distributed leadership (LET)	.265	3.866	.000
2.Teacher’s attitude toward administrator (ATT)	.481	7.052	.000

R-Square=.346

Predicted variable: teacher’s cooperative working

### 1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลในระดับตัวแปรองค์ประกอบ

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำในระดับที่ใช้ตัวแปรทำนายเป็นตัวแปรองค์ประกอบ โดยการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหาร มี 3 องค์ประกอบ และทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร มี 3 องค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้น ของการทำงานแบบร่วมมือของครู โดยมีตัวแปรทำนายเป็นองค์ประกอบของการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหาร และทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร ได้พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบของการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหาร และทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร 6 ตัวแปรที่ร่วมกันทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูมีการทำนายที่ถึงระดับนัยสำคัญ 3 ตัวแปร คือ ทัศนคติของครูต่อผู้บริหาร ด้านแนวโน้มแสดงพฤติกรรม (A3) ( $\beta = .623, P < .001$ ) การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารด้านการกระตุ้นให้สมาชิกมีภาวะผู้นำ (L1) ( $\beta = .399, p < .001$ ) และ ตัวแปรทัศนคติของครูต่อผู้บริหารด้านความรู้เชิงประเมิน (A1) ( $\beta = -.153, p < .01$ ) โดยทั้ง 3 ตัวแปรร่วมกันทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูได้ร้อยละ 66.8 ดังผลวิเคราะห์ใน Table 4

**Table 4** The results of multiple-regression analysis of teacher's cooperative working were analyzed by using six predictor variables.

Predictor variables	Statistic value		
	Beta	T value	P value
1. Teacher's attitudes : Action tendency (A3)	.623	12.367	.000
2. Perception of distributed leadership: encourage members to have leadership action (L1)	.399	7.909	.000
3. Teacher's attitudes: evaluation knowledge (A1)	-.153	-3.049	.003
R-Square=.668			

Predicted variable: teacher's cooperative working

### สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยได้ตรวจสอบสมมุติฐานและได้ผลที่ตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ทั้งสองประการ ประการแรก ได้พบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติต่อผู้บริหาร กับการทำงานแบบร่วมมือของครูในระดับปานกลาง ( $r = .348, .527; p < .01$ ) ผลที่ได้นี้หมายความว่า หากครูรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารมากหรือน้อยก็มีแนวโน้มว่าจะส่งผลให้เกิดการทำงานแบบร่วมมือมากขึ้นหรือน้อยลงด้วย ผลการวิจัยนี้มีลักษณะสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรา สินธรรมงคล (2559) ซึ่งพบว่าถ้าครูได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารมากหรือน้อยก็มีแนวโน้มทำงานแบบมีส่วนร่วมมากหรือน้อยด้วยขณะที่ดุจเดือน พันธุมนาวิน (2547) ได้ศึกษางานวิจัยหลายเรื่องได้ข้อสรุปว่า ถ้าลูกน้องรู้สึกว่าได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากหัวหน้าของตนมาก ไม่ว่าจะเป็นครู อาจารย์ ข้าราชการ หรือพยาบาล จะเป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานมากด้วย ในขณะที่เดียวกัน จากที่ศึกษาได้พบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อผู้บริหารกับการทำงานแบบร่วมมือของครู เช่นเดียวกับผลการวิจัยของพัชรา สินธรรมงคล (2559) ที่กล่าวว่าถ้าครูมีทัศนคติที่ดีต่อผู้บริหารมากหรือน้อย ก็มีแนวโน้มทำงานแบบมีส่วนร่วมมากหรือน้อยด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ โกศล มีคุณ และณรงค์ เทียมเมฆ (2545) ได้ศึกษาครูที่สอนจริยธรรมแก่นักเรียนระดับประถม, ดุจเดือน พันธุมนาวิน

และอัมพร ม้าคะนอง (2547) ที่ศึกษาครูที่สอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ได้พบว่า ทศนคติกับพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันในระดับที่มีนัยสำคัญทั้งสิ้น

ประการที่สอง จากการวิจัยได้พบว่าการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติต่อผู้บริหารที่เป็นตัวแปรรวมสามารถทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูได้ร้อยละ 34.6 โดยทั้งสองตัวแปรทำนายมีน้ำหนักการทำนายที่มีนัยสำคัญ ผลดังกล่าวเป็นไปตามสมมุติฐานที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่า “การรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติต่อผู้บริหารร่วมกันทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20” ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยหลายเรื่อง que ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมของข้าราชการ เช่น โกศล มีคุณ และณรงค์ เทียมเมฆ (2545) , วิเชียร ธรรมมาธร (2547) ที่ต่างพบว่า มีตัวแปรทำนายที่เป็นตัวแปรลักษณะทางจิตและการรับรู้สถานการณ์ทางสังคม (ตั้งแต่ 3 ถึง 8 ตัวแปร) ร่วมกันทำนายพฤติกรรมของข้าราชการที่ศึกษา โดยทำนายได้ตั้งแต่ประมาณ ร้อยละ 20 ถึง 60

การวิจัยยังพบว่า ตัวแปรระดับองค์ประกอบสามารถทำนายได้สูงขึ้นกว่าตัวแปรรวม คือสามารถทำนายได้ร้อยละ 66.8 ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าเหตุที่การใช้ผลการวัดตัวแปรที่เป็นตัวแปรระดับองค์ประกอบมีประสิทธิภาพการทำนายสูงกว่าใช้ผลการวัดจากตัวแปรรวม เพราะตัวแปรระดับองค์ประกอบมีความชัดเจน, เฉพาะเจาะจงและสมบูรณ์กว่าตัวแปรรวมทำให้ความสัมพันธ์มีความชัดเจนขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. จากที่การวิจัยพบว่าการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติของครูต่อผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการทำงานแบบร่วมมือของครู ผลดังกล่าวเป็นข้อมูลให้ผู้บริหาร ครู ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความเกี่ยวข้องกันของลักษณะและพฤติกรรมดังกล่าว
2. จากการที่ได้พบว่าการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหารและทัศนคติของครูต่อผู้บริหารร่วมกันทำนายการทำงานแบบร่วมมือของครูได้ร้อยละ 34.6 ทำให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะผู้บริหาร สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหาร เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานของครูให้ดียิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยพบว่าการรับรู้การกระจายอำนาจของผู้บริหาร และทัศนคติของครูต่อผู้บริหารเป็นตัวทำนายที่สำคัญอาจต่อยอดโดยทำวิจัยเชิงทดลองสร้างสาเหตุดังกล่าว ประเมินผลสาเหตุที่สร้าง จากนั้นประเมินผลที่เกิดจากสาเหตุดังกล่าวด้วย
2. แนวการวิจัยศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุดังกล่าวนี้ สามารถนำไปใช้กับการศึกษากับพฤติกรรมของครู บุคลากรอื่น รวมทั้งผู้บริหารการศึกษาด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. โกศล มีคุณอาจารย์ที่ปรึกษา และ ขอบพระคุณ ผู้บริหาร และ คณะครูในสังกัดสหวิทยาเขตวังทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 ที่ได้ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

- โกศล มีคุณ และณรงค์ เทียมเมฆ. 2545. “ผลของการฝึกใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมที่มีต่อจิตลักษณะและพฤติกรรมจริยธรรมของครู”. รายงานการวิจัยโครงการแม่บท: การวิจัยและพัฒนาระบบพฤติกรรมไทย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- จอมพงศ์ มงคลวนิช. 2556. การบริหารองค์การและบุคลากรทางการศึกษา. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- ชื้อ หยุน. 2559. **ความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารกับผู้บริหาร ทักษะติดต่อผู้บริหาร กับการทำงานตามหน้าที่ของครู**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา.
- ดุจเดือน พันธุมนาวิน และอัมพร ม้าคะนอง. 2547. “ปัจจัยเชิงเหตุและผลของพฤติกรรมการพัฒนานักเรียนของครูคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา” รายงานการวิจัยโครงการแม่บท: การวิจัยและพัฒนาระบบพฤติกรรมไทย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- พัชรา สนิธรมงคล. 2559. **ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากผู้บริหารและทักษะติดต่อผู้บริหารกับการทำงานแบบมีส่วนร่วมของครู**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา.
- วิเชียร ธรรมมาธร. 2547. “ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานอย่างมีจริยธรรมด้านอุทิศตนของข้าราชการกรมกำลังพลทหารอากาศ.”วารสารจิตพฤติกรรมศาสตร์ระบบพฤติกรรมไทย1 (2): 97- 114
- Cramer, S. F. 1998. Collaboration: A Success Strategy for Special Educators. (1st edition). Boston: Allyn& Bacon.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G., 2009. Statistical power analyses G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. Behavior Research Methods, 41, 1149-1160.
- Lynch, M. 2012. A Guide to Effective School Leadership Theories. Routledge, Taylor & Francis Group, London.

**การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนจริง  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม  
A Study of Learning Achievement in Mathematics on Real Number  
of Mathayomsuksa Four Students Using Buddy Coupled Learning with Group Learning**

**จิรพันธ์ เพชรศิลป์<sup>1\*</sup>** ทรงวิทย์ ฤทธิกัณฑ์<sup>1</sup> และวัชรินทร์ ทองช่วย<sup>1</sup>

**Jiraphan Phetsin<sup>1\*</sup>, Songwit Rittikan<sup>1</sup> and Watcharakorn Thongchuy<sup>1</sup>**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องจำนวนจริง หลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องจำนวนจริง ก่อนและหลังเรียน โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีปากพนัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องจำนวนจริง โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน 15.77 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.85 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องจำนวนจริง โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.82$   $S.D. = 0.19$ )

**ABSTRACT**

This research aims to 1) investigate students' learning achievement in Mathematics on real number using Buddy Coupled Learning with Group Learning 2) compare students' learning achievement in Mathematics on real number before and after using Buddy Coupled Learning with Group Learning 3) investigate students' learning satisfaction towards using Buddy Coupled Learning with Group Learning. The sample of the study was Mathayomsuksa Four students at Pak Phanang School, Semester 1 of Academic Year 2017, 22 students. The research instruments were lesson plans, achievement test on and questionnaire on satisfaction. The research results revealed that students' learning achievement in Mathematics on real number after using Buddy Coupled Learning with Group Learning were 15.77 out of 20 (78.85%), students' learning achievement in Mathematics on real number after using Buddy Coupled Learning with Group Learning was higher than before learning at the significant level of 0.01 and students' learning satisfaction towards using Buddy Coupled Learning with Group Learning was at high level ( $\bar{x} = 3.82$   $S.D. = 0.19$ )

Keyword: Real number , Buddy Couple Learning , Group Learning

\*Corresponding author; e-mail address: Supxphetsin1@gmail.com

<sup>1</sup>ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช นครศรีธรรมราช 80280

<sup>1</sup>Department of Mathematic, Faculty of Education, Nakhon sri thammarat Rajabhat University, Nakhon sri thammarat 80280



## คำนำ

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิด กระบวนการ และเหตุผล คณิตศาสตร์ฝึกให้คนคิดอย่างเป็นระบบ แล้วจึงมีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ในแต่ละวันมนุษย์ต้องเผชิญกับปัญหานานัปการ และสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ เพราะมนุษย์ได้นำหลักการของคณิตศาสตร์เข้ามาใช้ (ยุพิน พิพิธกุล, 2537)

การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนด วิสัยทัศน์ คุณภาพของนักเรียน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ในการจัดการเรียนการสอนจึงเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาความคิด ความรู้ ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถนำประสบการณ์ทางด้านความรู้ ความคิดและทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้

จอยซ์ และ เวล (Joyce and Weil) ได้กล่าวว่า เทคนิคการร่วมมือกันเรียนรู้ เป็นเทคนิคที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านสติปัญญาและด้านสังคม นอกจากนี้เทคนิคการร่วมมือกันเรียนยังช่วยพัฒนาผู้เรียนทางด้านสติปัญญาให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุขีดความสามารถสูงสุดได้โดยมีเพื่อนวัยเดียวกันช่วยสอนย่อมจะมีการใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจง่ายกว่าครูผู้สอน นั่นคือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ภายในกลุ่มจะประกอบด้วยผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกันมาทำงานร่วมกัน ในกระบวนการทำงานนั้นมีการช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เมื่อสมาชิกในกลุ่มมีความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนแล้วจะส่งผลให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนและสามารถช่วยอธิบายและช่วยสอนสมาชิกในกลุ่มที่ยังไม่เข้าใจให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเห็นร่วมกัน ผลสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับความสามารถของสมาชิกในกลุ่มที่ช่วยเหลือกัน ซึ่งจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะทางสังคมดีขึ้น (ชนิษฐา กรกำแหง, 2551)

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีหลายรูปแบบ รวมถึงการเรียนรู้แบบคู่บัดดี้และการเรียนแบบกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบคู่บัดดี้เป็นการให้นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มผลการเรียนต่ำได้จับคู่ทำกิจกรรมด้านการเรียนกับนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มผลการเรียนสูง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนที่จับคู่บัดดี้กันได้รู้จักการทำกิจกรรมร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แก่กัน ส่วนการเรียนรู้แบบกลุ่มในที่นี้หมายถึง การจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มโดยจัดกลุ่มละ 2-3 คู่บัดดี้ ให้ทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม โดยในแต่ละกลุ่มจะมีทั้งนักเรียนที่เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง เนื่องจาก การจับคู่บัดดี้เกิดจากการจับคู่ที่นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกับนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง หรือนักเรียนที่มีผลการเรียนปานกลางกับนักเรียนที่มีผลการเรียนปานกลาง

การเรียนการสอนเรื่องจำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในเรื่องนี้ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากจำนวนจริงเป็นเนื้อหาที่เป็นนามธรรม จึงยากที่นักเรียนจะทำความเข้าใจสมบัติและกระบวนการของจำนวนจริงได้ และอีกประการหนึ่งคือในการจัดการเรียนรู้เมื่อนักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหา นักเรียนจะไม่กล้าสอบถามครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีช่องว่างระหว่างนักเรียนและครู ซึ่งการเรียนแบบคู่บัดดี้และการเรียนแบบกลุ่มเป็นการเรียนที่ให้นักเรียนได้ช่วยเหลือกัน และสามารถลดช่องว่างในการสื่อสาร

ระหว่างนักเรียนกับครูได้เป็นอย่างดี เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางเรียนเรื่องจำนวนจริงให้สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงได้มีการจัดการเรียนรู้แบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แทนการจัดการเรียนรู้แบบเดิม ซึ่งเป็นการสอนแบบบรรยาย อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาทักษะทางสังคมให้ดีขึ้นและยังเป็นการสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนอีกด้วย

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จำนวนจริง หลังเรียนโดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง จำนวนจริง ก่อนและหลังเรียน โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่องจำนวนจริง โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

### วิธีการวิจัย

#### ประชากร

นักเรียนโรงเรียนสตรีปากพนัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 ห้องเรียน ทั้งหมด 87 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีปากพนัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน ทั้งหมด 22 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) จากประชากรข้างต้น โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม เรื่อง จำนวนจริง วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 24 แผน 24 คาบ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม เรื่องจำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มาจำนวน 1 ห้องเรียน จากจำนวนทั้งหมด 3 ห้องเรียน โดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling)
2. แนะนำขั้นตอนการทำกิจกรรมและบทบาทของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม

3. ให้นักเรียนทำทดสอบก่อนเรียน (Pre Test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนจริง ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ เรื่องจำนวนจริง โดยใช้การเรียนรู้แบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง
5. เมื่อเสร็จสิ้นการสอนให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียน (Post Test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนจริง ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดิมจากแบบทดสอบก่อนเรียน
6. ให้นักเรียนทำสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม เรื่องจำนวนจริง

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ส่วนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t – test) แบบ t-test Dependent Samples และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและแปลความหมาย

**ผลการวิจัยและการอภิปรายผล**

**ผลการวิจัย**

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องจำนวนจริง โดยใช้การเรียนรู้แบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน 15.77 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.85
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องจำนวนจริง โดยใช้การเรียนรู้แบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 รายละเอียดดัง Table 1

**Table 1** Comparison of the learning achievement before and after learning on real number using Buddy Coupled Learning with Group Learning of Mathayomsuksa Four students

	Mean	n	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)
Pre test	12.73	22	2.98	2.942	.008**
Post test	15.77	22	5.65		

\*\* P < .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่อง จำนวนจริง โดยใช้การเรียนรู้แบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (  $\bar{x} = 3.82$  ,  $S.D. = 0.19$  จากระบบ 5 คะแนน ) ซึ่งเมื่อเรียงลำดับความพึงพอใจในแต่ละด้านจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านเอกสารประกอบการเรียน (  $\bar{x} = 3.97$  ,  $S.D. = 0.16$  ) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (  $\bar{x} = 3.93$  ,  $S.D. = 0.23$  ) ด้านการวัดผลและประเมินผล (  $\bar{x} = 3.8$  ,  $S.D. = 0.18$  ) ด้านสาระการเรียนรู้ (  $\bar{x} = 3.56$  ,  $S.D. = 0.13$  ) รายละเอียดดัง Table 2

**Table 2** Results of the student's satisfaction on real number of students using Buddy Coupled Learning with Group Learning of Mathayomsuksa Four students.

Satisfaction	$\bar{x}$	S.D.	Interpretation
<b>Content</b>			
1. The contents of the material for the course is not too difficult.	3.41	0.59	Medium
2. The contents of this course are interesting.	3.68	0.78	High
3. The knowledge is to be used in daily life.	3.64	0.79	High
4. The contents are understandable.	3.50	1.01	Medium
<b>Total</b>	3.56	0.13	High
<b>The activity of learning</b>			
5. The learning activity provides students with the knowledge and understanding.	3.50	0.67	Medium
6. Students participate in learning activities.	4.09	0.81	High
7. Students have the opportunity to discuss and exchange information with friends.	4.14	0.83	High
8. Students and friends have the opportunity to express their opinion.	3.86	0.83	High
9. The duration of the course is appropriate for understand the contents.	3.95	0.95	High
10. The students think and do the activities with the group.	4.05	0.90	High
<b>Total</b>	3.93	0.23	High
<b>The study materials</b>			
11. The documents are clear with the knowledge and understand the content.	4.09	0.81	High
12. The documents easier to understand, can study on their own.	3.77	1.02	High
13. The documents contain a variety of exercises to practice skills.	4.09	0.87	High
14. The students are proud of the course materials.	3.82	0.80	High
15. Provide opportunities for students to ask questions about the study materials.	4.09	0.81	High
<b>Total</b>	3.97	0.16	High
<b>The measurement and Evaluation</b>			
16. The assessment tally with the lessons learned.	4.09	0.75	High
17. Students satisfied rate of self and partner buddy when the subtests.	3.73	0.88	High

18. Students have the opportunity to know the score of their own, and the buddy.	3.86	0.89	High
19. Students want to have more exercises to practice every time.	3.64	1.00	High
20. The teachers often praise every learning when doing activities and quiz as well.	3.68	0.89	High
<b>Total</b>	3.8	0.18	High
<b>Overall satisfaction</b>	3.82	0.19	High

**อภิปรายผลการวิจัย**

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จำนวนจริง โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน 15.77 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.85 ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียนมีการเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม ซึ่งในการเรียนแบบคู่บัดดี้และการเรียนแบบกลุ่มเป็นการเรียนที่ให้นักเรียนได้ช่วยเหลือกัน และสามารถลดช่องว่างในการสื่อสารระหว่างนักเรียนกับครูได้ การเรียนแบบคู่บัดดี้จึงเป็นการเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาให้กับนักเรียน และเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนที่เข้าใจเนื้อหาได้ช่วยสอนและอธิบายให้เพื่อนที่ไม่เข้าใจได้เข้าใจมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ผลสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับความสามารถของสมาชิกในกลุ่มที่ช่วยเหลือกัน ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะทางสังคมดีขึ้นด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ นราภรณ์ มีสวัสดิ์ (2556) ที่พบว่าหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ โดยวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน นักศึกษามีการทำกิจกรรมร่วมกันในทุกๆกิจกรรม มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน คอยดูแลช่วยเหลือ อธิบายงานหรือบทเรียนต่างๆร่วมกัน นักศึกษากล้าซักถามเมื่อมีปัญหาหรือเกิดข้อสงสัยในกิจกรรมหรือบทเรียนต่างๆ นักศึกษามีความสุขสนุกสนานกับการเรียน เกิดความสนิทสนม และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนและครูผู้สอน

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่อง จำนวนจริง โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จำนวนจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม เป็นการเรียนที่ช่วยพัฒนานักเรียนทั้งในด้านสติปัญญาและด้านสังคม โดยพัฒนาทางด้านสติปัญญาให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุขีดความสามารถสูงสุดได้โดยมีเพื่อนในวัยเดียวกันคอยช่วยอธิบายเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา ซึ่งย่อมมีการใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจง่ายกว่าครูทำให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความเข้าใจสามารถทำแบบฝึกทักษะได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้อง และสามารถอธิบายเหตุผลของคำตอบที่ได้ด้วยความเข้าใจ เมื่อมีข้อสงสัยนักเรียนสามารถปรึกษาได้ทั้งคู่บัดดี้และครู ด้วยเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จำนวนจริง โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพร ทูเครือ (2544) ที่พบว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังมโนทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่อง จำนวนจริง โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มี โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.82$ ,  $S.D. = 0.19$  จากระบบ 5 คะแนน ) ซึ่งเมื่อเรียงลำดับความพึงพอใจในแต่ด้านจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านเอกสารประกอบการเรียน ( $\bar{x} = 3.97$ ,  $S.D. = 0.16$ ) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ( $\bar{x} = 3.93$ ,  $S.D. = 0.23$ ) ด้านการวัดผลและประเมินผล ( $\bar{x} = 3.8$ ,  $S.D. = 0.18$ ) ด้านสาระการเรียนรู้ ( $\bar{x} = 3.56$ ,  $S.D. = 0.13$ ) ทั้งนี้เนื่องมาจากการเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มในด้านสาระการเรียนรู้ ซึ่งเนื้อหาสาระที่เรียนไม่ยากเกินไปและนักเรียนสามารถช่วยกันเรียนกับคู่บัดดี้จนเข้าใจได้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความรู้และเข้าใจเนื้อหา ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม มีโอกาสได้สนทนาและแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนจนได้รับความรู้ การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกคิดและทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ด้านเอกสารประกอบการเรียน เอกสารมีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง มีแบบฝึกหัดที่หลากหลายต่อการฝึกทักษะ และครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามเกี่ยวกับเอกสารประกอบการเรียน ในขณะที่ด้านการวัดผลและประเมินผล การประเมินตรงตามเนื้อหาวิชาที่เรียน นักเรียนมีโอกาสดำเนินคะแนนของตนเองและคู่บัดดี้ และเมื่อนักเรียนตั้งใจทำกิจกรรมและแบบทดสอบได้ดี ครูมักจะชมเชยทุกครั้ง ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงส่งผลให้ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่อง จำนวนจริง โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ สายใหม่ โพธิ์ศิริ (2554) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจกับการใช้ชุดการเรียนร่วมกับวิธีการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง เศษส่วน อยู่ในระดับมาก

### สรุป

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังจากใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน 15.77 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.85 เมื่อเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนพบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มอยู่ในระดับมาก

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการจับคู่บัดดี้ให้กับนักเรียนต้องให้นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มผลการเรียนต่ำได้จับคู่กับนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มผลการเรียนสูง และการจัดกลุ่มนักเรียนเป็นการจัดกลุ่มจากคู่บัดดี้ 2-3 คู่
2. การจัดการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง ครูควรให้โอกาสนักเรียนอย่างเต็มที่ในการระดมความคิด ไม่ควรเร่งนักเรียนให้คิดหาคำตอบ ให้นักเรียนมีโอกาสคิดอย่างอิสระ
3. ควรมีการชี้แจงรายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนของการทำกิจกรรมเป็นคู่บัดดี้หรือกลุ่มให้นักเรียนเข้าใจก่อนการจัดการเรียนการสอน

### ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม ต้องใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ค่อนข้างมาก จึงควรมีการศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอื่นมาช่วยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องจำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้สูงขึ้น เพื่อลดระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้แต่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบการใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่มกับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ หรือเปรียบเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ได้รับการเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม
3. ควรทำการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน โดยใช้การเรียนแบบคู่บัดดี้ร่วมกับการเรียนแบบกลุ่ม ในเนื้อหาและระดับชั้นที่สนใจ

### เอกสารอ้างอิง

- ชนิษฐา กรกำแหง. 2551. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคุณธรรมจริยธรรม ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบำรุงที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ เทคนิค TGT กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นราภรณ์ มีสวัสดิ์. 2556. การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน. ปรินญาณิพนธ์ปรินญาตรี, มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่
- ยุพิน พิพิธกุล. 2537. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. เอ็ดดิสันเพรสโปรดักส์, กรุงเทพฯ.
- ศิริพร ทุเคื้อ. 2544. ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สายไหม โพธิ์ศิริ. 2554. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้ชุดการเรียนรู้ร่วมกับวิธีการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 3 ประชาชนดี. หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
ต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

The Factors Influencing Grade 10<sup>th</sup> Students' Informal Reasoning on Socioscientific Issues

ชนาธิป จันทรสอง<sup>1\*</sup> ศศิเทพ ปิติพรเทพิน<sup>1</sup> และปราโมทย์ ชำนาญปิ่น<sup>2</sup>

Chanathip Jansong<sup>1\*</sup> Sasithev Pitiporntapin<sup>1</sup> and Pramote Chumnanpuein<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกันในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 48 คน โดยได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์จำนวน 4 ประเด็น ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ประกอบด้วยประเด็น การให้วัคซีนแก่บุคคลต่างด้าวในเขตชายแดนในประเทศไทย การใช้ยาสมุนไพรรักษาโรคภูมิแพ้ตนเอง (Systemic Lupus Erythematosus; SLE) การใช้ยา PrEP และยา PEP ในการป้องกันการติดเชื้อ HIV และการจำกัดสิทธิ์เพศที่สามในการบริจาคโลหิต โดยใช้การบันทึกวีดิทัศน์ในขณะทำการจัดการเรียนรู้เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจัดกลุ่มปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนตลอดการจัดการเรียนรู้ด้วยประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนได้แก่ ประสบการณ์ตรงของนักเรียนที่มีต่อประเด็นนั้น ความสามารถในการเข้าถึงสื่อสังคม อินเทอร์เน็ต และสื่อโทรทัศน์ นอกจากนี้ยังมีความรู้เดิมของนักเรียน การคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม และการคำนึงถึงสังคม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนในลักษณะที่แตกต่างกันไป

ABSTRACT

The purpose of this research was to study factors that influence grade 10<sup>th</sup> students' informal reasoning regarding socioscientific issues in learning unit of immune system in 1<sup>st</sup> semester of the 2017 academic year. 48 students were taught by using 4 socioscientific issues for 4 weeks. The issues are giving vaccine for immigrant people in Thailand' boundaries, using herbal medicines for treat Systemic Lupus Erythematosus (SLE) disease, using PrEP and PEP medicines for prevention HIV infection and prohibition LGBT in blood donation. Video recording was used as collecting data method then analyzed data by content analysis grouping factors that influence students' informal reasoning. The result of this research found that factors that influence students' informal reasoning were students' direct experience about this issue, social media, internet and television media accessibility. Moreover, students' prior knowledge, moral and ethics consideration and social consideration are factors that influencing students' informal reasoning in different patterns.

Key Words: Informal Reasoning, Socioscientific Issue, Immune System

\*Corresponding author; e-mail address: chanathip.jan@ku.th

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

<sup>2</sup>Department of Zoology, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900



## คำนำ

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในสังคม ไม่ว่าจะเป็นประเด็น ต่าง ๆ ทางสังคมที่เกิดขึ้นล้วนมีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ (Socioscientific Issue) ทั้งสิ้น เช่นประเด็นการใช้ชีวิตกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ที่เกิดขึ้นในสังคมไทยในช่วงที่ผ่านมา เช่น กรณีของละครโทรทัศน์เรื่อง ฮอริโมน ที่มีการนำเสนอเรื่องราวของการใช้ชีวิตร่วมกับผู้ที่ติดเชื้อ HIV ทำให้เห็นถึงกระแสวิพากษ์วิจารณ์ในเรื่องของประเด็นดังกล่าวจากประชาชนในทุกสาขาอาชีพให้ความสนใจร่วมกันแสดงความคิดเห็นผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ มีการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ามาอธิบายถึงข้อดี ข้อเสีย ผลกระทบต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในประเด็นเหล่านั้น มีการรวมทัศนคติส่วนบุคคลเข้ามาร่วมด้วยในการวิพากษ์วิจารณ์ เกิดเป็นกระแสทางสังคมที่มีอิทธิพลเป็นอย่างมาก ประกอบกับในปัจจุบันเต็มไปด้วยสถานการณ์หรือประเด็นที่มีความซับซ้อน การตระหนักและให้ความสนใจต่อปัญหาหรือผลกระทบที่จะตามมาจากประเด็น เหล่านี้จะทำให้นักเรียนสามารถให้เหตุผลในการสร้างทางเลือกหรือการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ซับซ้อนนั้น ๆ ได้อย่างดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกรอบการวัดและประเมินผลของโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Program for International Student Assessment; PISA) ในด้านการวัดความสามารถในการรู้วิทยาศาสตร์จำเป็นที่จะต้องใช้ทักษะการให้เหตุผลในการอธิบายการตัดสินใจในสถานการณ์ที่เป็นโจทย์ที่กำหนดให้ ทักษะการให้เหตุผลจึงเป็นสิ่งสำคัญของการส่งเสริมการรู้วิทยาศาสตร์ โดยการให้เหตุผลต้องอาศัยพื้นฐานของการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal reasoning) (Topçu, 2008) เพราะในสภาพสังคมปัจจุบันที่เต็มไปด้วยสถานการณ์ที่คลุมเครือ มีประเด็นต่าง ๆ ทางสังคมมากมายที่ไม่มีคำตอบที่ชัดเจน การให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการจึงเป็นทักษะจำเป็นในการเลือกหรือตัดสินใจในสถานการณ์ดังเช่นปัจจุบัน เนื่องจากเป็นการให้เหตุผลที่มีการรวมทัศนคติและความคิดเห็นส่วนตัวของผู้ให้เหตุผลรวมเข้าไปด้วย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดี ข้อเสียต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่ต้องทำการตัดสินใจ (Zohar and Nemet, 2002) นอกจากนี้ Sadler and Zeidler (2005) ยังกล่าวว่าการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการเป็นกระบวนการทางความคิดและจิตใจในการเจรจาและหาทางแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่มีความซับซ้อนเป็นการเลือกที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับในทางเลือกต่าง ๆ ที่มีให้ ดังนั้นการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการจะช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงประเด็นต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างทั่วถึง สามารถสร้างทางเลือกเพื่อการตัดสินใจภายใต้หลักฐานสนับสนุนและความเป็นเหตุเป็นผล เป็นกระบวนการที่สามารถใช้ได้จริงในสังคมปัจจุบัน (Sadler and Zeidler, 2004)

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการมักจะใช้ร่วมกับการจัดเรียนการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับประเด็นที่มีความซับซ้อนและเป็นประเด็นที่ไม่มีคำตอบชัดเจน โดยเฉพาะประเด็นที่ต้องการสร้างการโต้แย้งขึ้นมาเพื่อสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตน ซึ่งประเด็นเหล่านี้มีการให้เหตุผลที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักคุณธรรม จริยธรรม ประกอบกับการที่ผู้วิจัยได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ ณ โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร พบว่าเมื่อผู้วิจัยนำประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีการตอบสนองต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างกันออกไป ในบางประเด็นนักเรียนมีส่วนร่วมในการโต้แย้งในห้องเรียน มีการแสดงจุดยืนที่ชัดเจนต่อประเด็นนั้น แต่ในบางประเด็นที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีส่วนร่วมที่น้อย และไม่มีบรรยากาศของการโต้แย้งหรืออภิปรายใน

ห้องเรียนเกี่ยวกับประเด็นนั้น ๆ สอดคล้องกับ Topçu (2008) ได้พบว่ามีปัจจัยมากมายที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพของครูในประเทศตุรกีหนึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการคือพื้นฐานทางการศึกษาของประชากรเนื่องจากประชากรในเขตตะวันออกของประเทศยังมีพื้นฐานการศึกษาที่ไม่ดีพอเนื่องจากขาดโอกาสทางการศึกษา จึงทำให้ไม่เข้าใจในเรื่องของพันธุวิศวกรรม และกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม ส่งผลให้การให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการในเรื่องของประเด็นปัญหาเรื่องพันธุวิศวกรรมยังไม่ดีพอ จะเห็นได้ว่าพื้นฐานทางการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการในประเทศตุรกี อย่างไรก็ตามในประเทศไทยในปัจจุบันยังไม่ได้มีการศึกษาในเรื่องของปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนทำให้ยังไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่า ในบริบทของประเทศไทยมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียน Topçu (2008) ยังได้แนะนำว่ามีความจำเป็นที่ควรทำการศึกษาในบริบทของประเทศในเขตตะวันออกที่แท้จริงถึงปัจจัยในเรื่องของบริบทวัฒนธรรม สังคมของประเทศตะวันออกต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการจะช่วยให้สามารถเข้าใจในเรื่องของวิถีทางวิทยาศาสตร์ และปัจจัยทางสังคมอื่น ๆ ของการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการในกลุ่มประเทศตะวันออกได้มากขึ้น

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ในครั้งนี้ เพื่อการสร้างความเข้าใจในการศึกษาการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนในประเทศไทย ภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียน เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูให้สอดคล้องกับบริบทของนักเรียนและปัจจัยรอบข้างที่ส่งผลต่อนักเรียน

## รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงตีความ (Interpretive research) โดยผู้วิจัยได้ทำการตีความปรากฏการณ์ที่ได้จากนักเรียนในระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เพื่อจัดกลุ่มปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียน

## วิธีการวิจัย

### กลุ่มที่ศึกษา

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยรับผิดชอบการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 ห้องเรียน ทั้งหมด 48 คน เป็นนักเรียนชาย 12 คน นักเรียนหญิง 36 คน โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครที่เรียนวิชาดูดยภาพของสิ่งมีชีวิต ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน จำนวน 4 แผน สอดคล้องกับตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ใช้ระยะเวลาเรียนทั้งสิ้น 8 คาบ คาบละ 50 นาที รวม

ระยะเวลา 4 สัปดาห์ จัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวทางของ Elinks (2010) โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ 4 ประเด็นคือ การให้วัคซีนแก่บุคคลต่างด้าวในเขตชายแดนในประเทศไทย การใช้ยาสมุนไพรรักษาโรคภูมิแพ้ตนเอง (SLE) การใช้ยา PrEP และยา PEP ในการป้องกันการติดเชื้อ HIV และ การจำกัดสิทธิ์เพศที่สามในการบริจาคโลหิต ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา ทางด้านการสอนชีววิทยา และทางด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียน ดังนี้

2.1 วิถีทัศน์บันทึกการจัดการจัดการเรียนรู้ตลอดการจัดการจัดการเรียนรู้ด้วยประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

2.2 ใบบัณฑิตตลอดการจัดการจัดการเรียนรู้ด้วยประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

2.3 แบบวัดการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 5 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นบทความเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และส่วนที่เป็นคำถามที่ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา ทางด้านการสอนชีววิทยา และทางด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน

#### การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลด้วยการถอดความจากวิถีทัศน์การจัดการเรียนรู้ ประกอบกับข้อมูลจากใบบัณฑิตของนักเรียน และคำตอบที่ได้จากการทำแบบวัดการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียน จากนั้นทำการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เพื่อจัดกลุ่มคำตอบของนักเรียนหรือสิ่งที่พบจากวิถีทัศน์การจัดการเรียนรู้ออกเป็นกลุ่ม ๆ

### ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ได้ดังนี้

#### ประสบการณ์ตรงของนักเรียน

นักเรียนที่มีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์จะสามารถให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการได้อย่างทันทีและมีอารมณ์ร่วมกับประเด็นฯ เหล่านั้นมากกว่านักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับประเด็นฯ นั้น ๆ ซึ่งสามารถพบได้ในทุกๆ ประเด็นที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดการเรียนรู้ เช่น ในประเด็นการใช้ยาสมุนไพรรักษาโรค SLE นักเรียนที่มีคนใกล้ชิดเป็นโรค SLE มีการตอบสนองต่อประเด็นได้อย่างทันที ดังตัวอย่างบทสนทนาดังต่อไปนี้

ครู: จากที่นักเรียนได้ดูวิดีโอไป ทำไมผู้หญิงคนนี้ถึงถึงเลือกการรักษาด้วยสมุนไพรครับ

นักเรียน: เพราะเขาไปหาหมอปกติแล้วอาการไม่ดีขึ้นค่ะ / เพราะรักษาด้วยแพทย์แผนปัจจุบันแล้วไม่หายดีค่ะ

ครู: ในความคิดของผู้หญิงที่ป่วยเป็นโรค SLE คนนี้เขาคิดเห็นอย่างไรกับยาสมุนไพรตัวนี้ครับ

นักเรียน: ดีค่ะ ทำให้อาการของเขาดีขึ้น

นักเรียน: สดชื่น กระปรี้กระเปร่า ดูสดใส เพื่อร่วมงานที่กว่าไปทำอะไรมา

ในขณะที่มีการอภิปราย มีนักเรียนชายคนหนึ่งแทรกขึ้นมาว่า “ผมไม่เห็นด้วยครับ ว่ายาสมุนไพรจะรักษาหาย” ครูจึงได้ถามคำถามลงไป

ครู: นักเรียนไม่เห็นด้วยเพราะเหตุผลอะไรครับ

นักเรียน: เพราะแม่ผมกินยาสมุนไพรแล้วไม่หายครับ ยังมีอาการเหมือนเดิม

ครู: แล้วนักเรียนคิดว่าการรักษาอย่างไรครับที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยโรค SLE

นักเรียน: แพทย์แผนปัจจุบันครับ แต่แม่ผมก็ยังไม่หายอยู่ดี แต่ผมว่าน่าจะเชื่อถือกว่ายาสมุนไพรครับ

(วีดิทัศน์การจัดการเรียนรู้อันที่ 10 สิงหาคม 2560)

นอกจากนี้ในประเด็นการจำกัดสิทธิ์เพศที่สามในการบริจาคโลหิต นักเรียนที่เป็นกลุ่มเพศที่สามหรือมีเพื่อนที่เป็นเพศที่สาม ได้มีการใช้ประสบการณ์ส่วนตัวในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตน ดังตัวอย่างบทสนทนาที่เกิดขึ้นระหว่างการแสดงบทบาทสมมติดังนี้

นักเรียน (พิธีกร): จากคลิปที่กำลังโด่งดังนะคะ คลิปเรื่อง “สภากาชาดไม่รับเลือดสด” ทำให้เราได้ตั้งประเด็นขึ้นมาว่าเห็นด้วยหรือไม่กับการจำกัดสิทธิ์เพศที่สามในการบริจาคเลือดคะ ในวันนี้นะคะก็ได้รับเกียรติจากคุณ xxx ที่มีประสบการณ์ตรงในเรื่องนี้มาแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นนี้คะ และคุณ yyy ในฐานะที่เป็นเพศที่สาม มาร่วมให้ข้อคิดเห็นในประเด็นนี้คะ

นักเรียน (เพศที่มีเพื่อนเป็นเพศที่สาม): โดยประสบการณ์ส่วนตัวนะคะ คือมีเพื่อนที่เป็นกลุ่มเพศที่สาม ไม่ว่าจะ เป็นชายรักชาย หญิงรักหญิง หญิงข้ามเพศ ชายข้ามเพศอยู่มากมายคะ โดยจะขอเล่าเรื่องของเพื่อนคนหนึ่งของ ดิฉันนะคะ เป็นเพื่อนนี้เป็นเพศชาย ซึ่งคบกับแฟนที่เป็นผู้ชาย แต่ว่าเพื่อนของดิฉันได้มีเพศสัมพันธ์กับแฟนของตัวเอง และไปมีเพศสัมพันธ์กับผู้หญิงที่ไม่ใช่แฟนของตนเอง แต่สุดท้ายแล้วคนที่ติดเชื้อ HIV มีเพียงแค่เพื่อนของ ดิฉันและแฟนที่เป็นผู้ชายคะ คือโรค HIV มันเกิดขึ้นในวงกว้างมาก และเกิดขึ้นได้ง่ายในหลาย ๆ เพศ ดิฉันจึงเห็นด้วยคะกับการจำกัดสิทธิ์เพศที่สามในการบริจาคเลือดคะ เพราะว่าขนาดในเหตุการณ์นี้ ผู้ชายก็มีโอกาสได้รับเชื้อมากกว่า จึงเป็นการป้องกันไว้ดีกว่าคะ

นักเรียน (เพศที่สาม): ในความคิดของดิฉันนะคะ รู้สึกว่าเหยียดเพศคะ แต่ก็เข้าใจคะ เพราะคนที่เขารับเลือดไปก็ อาจจะได้รับเลือดที่ติดไปจากเรา ซึ่งเราไม่รู้ว่าเลือดเรามีเชื้ออะไรบ้าง

(วีดิทัศน์การจัดการเรียนรู้อันที่ 24 สิงหาคม 2560)

นอกจากนี้ยังพบนักเรียนใช้ประสบการณ์เดิมของตนในการแสดงความคิดเห็นลงในแบบวัดการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการในประเด็น “เห็นด้วยหรือไม่กับการใช้ชีวิตร่วมกับผู้ที่ติดเชื้อ HIV” ดังนี้

“เห็นด้วย ถ้าเราป้องกันตัวเองดีและเค้าปกป้องเรา เราจะไม่ติดเชื้อ เพราะถ้าเป็นเพื่อนสนิทเค้าคงจะไม่ให้เราติดเชื้อไปด้วย ดิฉันมีญาติเป็นเอดส์แต่ยังใช้ชีวิตปกติกับครอบครัวได้ ถ้าเพื่อนไม่เห็นด้วยคงเป็นเพราะเพื่อนรังเกียจและกลัวเพราะมันติดต่อง่าย แต่เราก็ไม่ควรตัดเขาออกจากชีวิต เพราะเขาไม่ใช่เชื้อโรค แค่เขาติดเชื้อ เราสามารถป้องกันได้” (นร.48)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าประสบการณ์ตรงของนักเรียนเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียน สอดคล้องกับ Topcu (2008) ที่กล่าวว่านักเรียนจะใช้ประสบการณ์เดิมของตนที่ได้เกี่ยวข้องกับสถานการณ์เหล่านั้น หรือใกล้เคียงมาเป็นส่วนหนึ่งในการให้เหตุผลเพื่อสร้างการตัดสินใจ และสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตน และโน้มน้าวผู้อื่นให้คล้อยตามจุดยืนของตน

### ความสามารถในการเข้าถึงสื่อสังคม อินเทอร์เน็ต และสื่อโทรทัศน์

นักเรียนบางส่วนใช้ข้อมูลที่ได้จากการรับชมสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นละคร ภาพยนตร์ หรือข้อมูลข่าวสารที่มีการเผยแพร่ผ่านสื่อสังคม อาทิ เฟสบุ๊ก ทวิตเตอร์ ในการอธิบายหรือสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตน โดยเชื่อในอิทธิพลของละคร บุคคลที่อยู่ในแวดวงสื่อหรือนักแสดงว่าจะนำเสนอข้อมูลได้อย่างน่าเชื่อถือและเป็นภาพจำของนักเรียนต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์นั้น ๆ หรือไม่ และความเห็นของนักเรียนจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการนำเสนอของสื่อที่นักเรียนรับชมว่ามีแนวโน้มไปในทิศทางบวกหรือลบ ตัวอย่างเช่น ในประเด็นของ ไข้ยา PrEP และยา PEP ในการป้องกันการติดเชื้อ HIV นักเรียนได้ชมวิดีโอที่มีการเชิญชวนคนเพื่อไปรับยาโดยใช้ศิลปินนักแสดงที่มีชื่อเสียง ทำให้เกิดการอภิปรายในห้องเรียนดังตัวอย่างบทสนทนาดังนี้

ครู: นักเรียนคิดว่าทำไมถึงต้องมีการเชิญชวนให้ใช้ยา PrEP ผ่านสื่อต่าง ๆ มากขึ้น

นักเรียน: เพราะคนติดเชื้อ HIV มากขึ้นค่ะ

ครู: ทำไมเขาถึงใช้ดารามาในการเชิญชวนครับ

นักเรียน: ทำให้ดูน่าเชื่อถือค่ะ

ครู: น่าเชื่อถืออย่างไรครับ

นักเรียน: เพราะดารามีผู้ติดตามเยอะ และมีแฟน

คลับเยอะค่ะ ถ้าดารามาพูดอะไรแฟนคลับก็จะเชื่อและบอกต่อ ๆ กันค่ะ

ครู: แสดงว่าดารามีอิทธิพลมากต่อสังคมปัจจุบันใช่ไหมครับนักเรียน

นักเรียน: ค่ะ

ครู: แล้วนักเรียนจะไปรับยานี้ตามคำเชิญชวนหรือไม่ครับ

นักเรียน: ไปค่ะ

ครู: เพราะอะไรครับ

นักเรียน: เพราะถ้ามีดารามาโปรโมทขนาดนี้แสดงว่ายานี้สามารถป้องกันได้จริงค่ะ

(วีดิทัศน์การจัดการเรียนรู้ วันที่ 17 สิงหาคม 2560)

จากข้อความข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสื่อสังคม สื่อออนไลน์ บุคคลผู้มีอิทธิพลในสังคม มีอิทธิพลต่อการรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของนักเรียน และการใช้ตัวบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือทำให้นักเรียนเกิดความเชื่อถือในสิ่งที่มีการเผยแพร่หรือนำเสนอออกมาสู่สาธารณะ โดยเฉพาะสื่อทางโทรทัศน์ เช่น ละคร หรือ ซีรีส์ต่าง ๆ ที่เข้าถึงวัยของนักเรียน ทำให้นักเรียนจดจำและรับข้อมูลข่าวสารที่ถูกถ่ายทอดผ่านละคร หรือ ซีรีส์ต่าง ๆ เหล่านี้มาเป็นข้อมูลประกอบการแสดงความคิดเห็น ดังบทสนทนาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนต่อไปนี้

ครู: ยาต้านไวรัส ยา PrEP และ ยา PEP ต่างกันยังไงครับ

นักเรียน: ยา PrEP กินก่อนติดเชื้อค่ะ สำหรับคนที่มีโอกาสเสี่ยงจะไปมีเพศสัมพันธ์ เพื่อป้องกัน HIV ยา PEP เป็นยาที่รับประทานภายหลังจากการเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV ไม่เกิน 72 ชั่วโมงค่ะ

ครู: แล้วยาด้านไวรัสละครับ

นักเรียน: สำหรับคนที่ติดเชื้อ HIV แล้วค่ะ

ครู: นักเรียนรู้จักยาด้านไวรัสจากแหล่งไหนครับ

นักเรียน: ซีรีส์เรื่องฮอว์ไทม์ครับ/ค่ะ

ครู: ใครในเรื่องที่ต้องได้รับยาด้านครับ

นักเรียน: พละค่ะ

ครู: พละได้รับเชื้อ HIV จากใครครับ

นักเรียน: แม่ค่ะ

ครู: เป็นการติดเชื้อประเภทไหนครับ

นักเรียน: จากแม่สู่ลูกครับ

ครู: พละต้องทานยาเวลาไหนบ้างครับ

นักเรียน: 7 โมงเช้ากับ 1 ทุ่ม ทุกวันค่ะ

(วีดิทัศน์การจัดการเรียนรู้ วันที่ 17 สิงหาคม 2560)

นอกจากนี้ยังพบนักเรียนใช้ประสบการณ์ในการเข้าถึงสื่อสังคม อินเทอร์เน็ต และสื่อโทรทัศน์ในการแสดงความคิดเห็นลงในแบบวัดการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการในประเด็น “เห็นด้วยหรือไม่กับการใช้ชีวิตร่วมกับผู้ที่ติดเชื้อ HIV” ดังนี้

“เห็นด้วย เนื่องจากได้เห็นเหตุการณ์/สถานการณ์มาจากในสื่อต่าง ๆ ก็เห็นบางคนสามารถใช้ชีวิตได้ปกติ ทำงานได้ปกติทุกอย่าง แต่ต้องมีกำบังกันโดยการกินยาบ้าง หรือมีบางครั้งที่จะไม่สามารถใช้ชีวิตร่วมกับคนอื่นได้ ถ้าทุกคนได้เห็นสื่อต่าง ๆ มา จะมีการรณรงค์เรื่อง HIV มากมาย และถ้าอยากเข้าใจมากขึ้นก็อาจจะเข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อเห็นการใช้ชีวิตร่วมกับผู้ติดเชื้อ HIV” (นร.26)

จากบทสนทนาดังกล่าวที่เกิดขึ้นแสดงให้เห็นว่าในสังคมปัจจุบันนักเรียนมีความสามารถในการเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ได้อย่างเสรี และรับข้อมูลข่าวสารที่แฝงอยู่ในสื่อเหล่านั้น ๆ มาเป็นความรู้ของนักเรียนและถูกนำมาใช้ในการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการหากความรู้ที่นักเรียนได้จากสื่อเหล่านั้นมีความใกล้เคียงหรือตรงกับประเด็นที่ทำการจัดการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนแสดงการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการได้ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับชมหรือเข้าถึงสื่อเหล่านั้น

### ความรู้เดิมของนักเรียน

นักเรียนที่มีความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนั้น ๆ จะสามารถใช้ความรู้เหล่านั้นในการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการได้ดีกว่านักเรียนที่ไม่มีความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนั้น ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาสมุนไพรรักษาโรค SLE นักเรียนไม่สามารถให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการได้อย่างทันที เนื่องจากนักเรียนไม่มีความรู้เดิมเกี่ยวกับโรค SLE ทำให้นักเรียนไม่สามารถอธิบายหรือแสดงจุดยืน และให้เหตุผลในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตนได้ และภายหลังจากที่นักเรียนทำการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโรค SLE แล้ว นักเรียนสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการเกิดโรค SLE อาการของโรค และการดูแลรักษาผู้ป่วยโรค SLE ในการอธิบายและสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตนได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลและมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wu and Tasi (2011) ที่พบว่าคุณภาพของการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน กล่าวคือถ้านักเรียนมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่มาก การให้เหตุผลของนักเรียนก็จะประกอบไปด้วยเหตุผลที่ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นส่วนประกอบ แต่ถ้าหากนักเรียนไม่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่มากพอการให้เหตุผลของนักเรียนจะอาศัยความเชื่อของตนว่าความรู้ที่ตนมีนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องแทน

### การคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม

การคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรมการใช้ประเด็นการให้วัคซีนแก่บุคคลต่างด้าวในเขตชายแดนของประเทศไทยในการจัดการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีการใช้อารมณ์เห็นอกเห็นใจผู้อื่น การคำนึงถึงหลักคุณธรรมจริยธรรม ในการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการ และมีแนวโน้มที่การใช้อารมณ์เหล่านี้จะโดดเด่นกว่าการใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้างของตน นักเรียนส่วนใหญ่ให้เหตุผลอธิบายในประเด็นการให้วัคซีนแก่บุคคลต่างด้าวในเขตชายแดนของประเทศไทย ไปในทิศทางเดียวกัน โดยเน้นไปทางการคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม ดังตัวอย่างคำตอบของนักเรียนจากใบกิจกรรม ดังนี้

“ถึงแม้ว่าจะเป็นชาวต่างด้าว ไม่ใช่ประชาชนของประเทศไทย แต่หากเข้ามาในประเทศไทย ก็ควรจะสนับสนุนการให้วัคซีน เพราะวัคซีนเป็นหนึ่งในปัจจัย 4 เป็นสิ่งที่มีมนุษย์ทุกคนต้องการเพื่อมีชีวิตอยู่ต่อไป และในฐานะเพื่อนมนุษย์เราก็ควรให้ความเมตตาให้กับเพื่อนมนุษย์ด้วยกันไม่เกี่ยงว่าจะเป็นชาติไหน” (นร.16)

“เห็นด้วย เราควรแบ่งปันกัน ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีน้ำใจ ถ้ามองในมุมมองของแพทย์ ถ้าไม่

ช่วยเหลือประชาชน ก็จะผิดจรรยาบรรณของความเป็นแพทย์ ถ้ามองในมุมมองนักสิทธิมนุษยชน เราทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกัน ทุกคนควรได้รับสิทธิในการรักษาโรคต่าง ๆ ไม่จำกัดว่าต้องเป็นคนไทยเท่านั้น” (นร. 17)

จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่าการคำนึงและการรับรู้ในหลักของคุณธรรมจริยธรรมมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการในประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เนื่องจากประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ได้รวมในเรื่องของหลักจริยธรรมเข้าด้วยซึ่งหลักของคุณธรรมจริยธรรมนี้มีอิทธิพลต่อการสร้างการตัดสินใจของบุคคลในประเด็นนั้น ๆ Topçu (2008) สอดคล้องกับ Bell and Lederman (2003) ที่พบว่าหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างการตัดสินใจของบุคคลคือการคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม ประกอบกับบริบทของประเทศไทยที่เป็นประเทศวิฤตพหุ นักเรียนได้รับการปลูกฝังในเรื่องของคุณธรรมจริยธรรมผ่านทุกกิจกรรมในสังคม ทำให้นักเรียนมีความตระหนักและการระลึกถึงคุณธรรมจริยธรรมตลอดเวลาในทุกการกระทำในสังคม

### การคำนึงถึงสังคม

การคำนึงถึงสังคม หมายถึงการคำนึงถึงบริบทต่าง ๆ ทางสังคมไม่ว่าจะเป็นด้านความเท่าเทียมกันของมนุษย์ การคำนึงในวิถีชีวิตความเป็นอยู่ สิทธิและเสรีภาพของมนุษย์ เนื่องจากบริบททางสังคมที่แตกต่างกันทำให้นักเรียนมีมุมมองต่อสังคมที่แตกต่างกัน และมุมมองเหล่านี้ได้ฝังรากลึกอยู่ในตัวนักเรียนผ่านการอบรมเลี้ยงดู วัฒนธรรมและการใช้ชีวิตในสังคม ทำให้นักเรียนมีการใช้หลักการคำนึงถึงสังคม ไม่ว่าจะเป็นในด้าน การใช้ชีวิตร่วมกันในสังคม ความเท่าเทียมกันของมนุษย์ สิทธิและเสรีภาพในสังคมและผลประโยชน์ของส่วนรวม ในการสนับสนุนการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของแต่ละบุคคล ทำให้แต่ละบุคคลมีการแสดงออกถึงการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการที่แตกต่างออกไปตามพื้นฐานทางสังคมของแต่ละบุคคล ดังจะพบได้ทั้งในการแสดงบทบาทสมมติในชั้นเรียน ใบกิจกรรม และแบบวัดการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

#### ประเด็นการให้วัคซีนแก่บุคคลต่างด้าวในการบริจาคโลหิต

นักเรียน (ผู้ว่าราชการจังหวัด) : สำหรับผู้ว่าราชการจังหวัดนะคะ เห็นด้วยค่ะที่เราสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ เป็นการสร้างสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้ ถ้าเกิดเราช่วยเหลือเขา เขาก็จะช่วยเหลือเราเหมือนกันค่ะ

นักเรียน (ผู้ประกอบการ) : เห็นด้วยค่ะ ที่สมควรให้วัคซีนแก่คนต่างด้าว ในฐานะที่เราเป็นผู้จ้าง ก็ควรที่จะมีสวัสดิการด้านสุขภาพให้กับลูกจ้าง เหมือนเป็นการดูแลไม่ให้โรคนี้ไปติดต่อกับคนอื่น และด้วยความที่เราทำงานในโรงงานแบบนี้ ถ้ามีเชื้อโรคและไม่ป้องกันก็จะติดเข้าไปในผลิตภัณฑ์ได้ค่ะ

นักเรียน (นักเศรษฐศาสตร์):ไม่เห็นด้วยค่ะ เพราะว่าประชากรของเราก็ต้องการเหมือนกัน ทรัพยากรในประเทศของเราก็ต้องให้คนในประเทศเราก่อน ถ้าเหลือก็ค่อยให้คนต่างด้าว เพราะคนในประเทศเราก็ต้องการการป้องกัน ถ้าเกิดว่าคนอื่นได้รับการป้องกัน ในประเทศก็ไม่ได้รับการป้องกันถ้าคนอื่นเข้ามาในประเทศเราก็ได้รับเชื้อได้ค่ะ

นักเรียน (นักเศรษฐศาสตร์): ไม่เห็นด้วยเหมือนกันค่ะ ในการให้วัคซีนแก่คนต่างด้าวนะคะ คนต่างด้าวมียุ่เยอะมากค่ะในประเทศของเรา ไม่ใช่แค่คนพม่าเท่านั้น แล้วการที่เราจะให้วัคซีนแก่คนต่างด้าวนั้นทำให้ประเทศของเราต้องใช้งบประมาณเยอะขึ้นค่ะ ซึ่งดูจากเศรษฐกิจของประเทศเรานั้นก็ไม่ได้ดีอยู่แล้ว ยิ่งถ้าเราเอาเงินไปใช้เพื่อให้วัคซีนแก่คนต่างด้าวก็น่าจะทำให้เศรษฐกิจเราไม่ดียิ่งขึ้นไปอีกค่ะ

(วีดิทัศน์การจัดการเรียนรู้ วันที่ 3 สิงหาคม 2560)

### ประเด็นการจำกัดสิทธิเพศที่สามในการบริจาคโลหิต

นักเรียนคนที่ ๑ (พิธีกรรายการ): คุณหมอมคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิเพศที่สามในการบริจาคเลือด

นักเรียนคนที่ ๒ (สมมติบทบาทเป็นแพทย์): โดยส่วนตัวหมอนะคะ หมอคิดว่าเพศไหนก็เท่าเทียมกันค่ะ ไม่ว่าจะเพศไหนก็มีโอกาสในการติดเชื้อ HIV เท่ากันค่ะ ขึ้นอยู่กับนิสัยของแต่ละคน ไม่ว่าจะเพศชาย เพศหญิง หรือเพศที่สามก็มีโอกาสในการติดเชื้อเท่า ๆ กันค่ะ

นักเรียนคนที่ ๓ (สมมติบทบาทเป็นเพศที่สาม): เห็นด้วยค่ะเพราะเพศที่สามก็มีหัวใจ หัวใจแบบคนทั่วไปที่อยากบริจาคเลือด อย่างที่บอกไปเพศที่สามไม่ใช่ทุกคนที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยง เรามีการป้องกันทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์  
(วิถีทัศน์การจัดการเรียนรู้ วันที่ 3 สิงหาคม 2560)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าบริบททางสังคมและวัฒนธรรมส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของบุคคล สอดคล้องกับ Topçu (2008) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลมีวัฒนธรรมที่ต่างกัน ก็จะมีวิถีประชาในเรื่องของวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างกัน ซึ่งวิถีเหล่านี้จะส่งผลต่อการสร้างการให้เหตุผลเพื่อการตัดสินใจในประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

### **สรุปผลการวิจัย**

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ประกอบไปด้วย ประสบการณ์ตรงของนักเรียนที่มีต่อประเด็นนั้น ความสามารถในการเข้าถึงสื่อสังคม อินเทอร์เน็ต และสื่อโทรทัศน์ นอกจากนี้ยังมีความรู้เดิมของนักเรียน การคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม และการคำนึงถึงสังคม ในการวิจัยในอนาคตควรมีการใช้ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของนักเรียน หรือสอดคล้องกับบริบทที่นักเรียนอาศัยอยู่ จะทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการในครั้งนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้ผู้ที่สนใจทำการประกอบการพิจารณาในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการให้เหตุผลแบบไม่เป็นทางการของนักเรียน

### **กิตติกรรมประกาศ**

ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษา ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ประจำปี การศึกษา 2559

### **เอกสารอ้างอิง**

- Bell, R. L. and N. G. Lederman, 2003. "Understandings of the nature of science and decision making on science and technology based issues." *Science Education* 87 (3): 352–377.
- Eilks, I. 2010. Making Chemistry Teaching Relevant and Promoting Scientific Literacy by Focusing on Authentic and Controversial Socio-Scientific Issues. Presentation at *The Annual Meeting of The Society for Didactics in Chemistry and Physics*, Potsdam, Germany.



- Sadler, T. D. and D. L. Zeidler. 2004. "The morality of socioscientific issues construal and resolution of genetic engineering dilemmas." *Science Education* 88 (1): 4–27.
- \_\_\_\_\_. 2005. "Patterns of informal reasoning in the context of socioscientific decision-making." *Journal of Research in Science Teaching* 42 (1): 112-138.
- Topçu, S. M. 2008. **Preservice science teachers' informal reasoning regarding socioscientific issues and the factors influencing their informal reasoning.** Doctor of Philosophy Thesis in elementary education, Middle East Technical University.
- Wu, Y.-T and C. C. Tasi. 2011. "High School Students' Informal Reasoning Regarding a Socio-scientific Issue, with Relation to Scientific Epistemological Beliefs and Cognitive Structures." *International Journal of Science Education* 33 (3): 371-400
- Zieffler, A., J. Garfield, R. Delmas, and C. Reading. 2008. "A Framework to Support Research on Informal Inferential Reasoning." *Statistics Education Research Journal* 7 (2): 40-58.
- Zohar, A. and F. Nemet. 2002. "Fostering Students' Knowledge and Argumentation Skills through Dilemmas in Human Genetics." *Journal of Research in Science Teaching* 39 (1): 35-62.

**การให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่านแก่นักศึกษาพิการ  
โดยหน่วยบริการนักศึกษาพิการ กรณีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**  
The Transition Services for Students with Disabilities Provided by the Disability  
Support Service Center: A Case of Nakhon Ratchasima Rajabhat University

**กนิษฐา มูรัตน์<sup>1\*</sup> และดารณี อุทัยรัตนกิจ<sup>1</sup>**  
**Kanitta Moonrat<sup>1\*</sup> and Daranee Utairatanakit<sup>1</sup>**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่าน โดยหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ การรับนักศึกษาพิการ การขอรับบริการสนับสนุน การให้บริการสนับสนุน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลกับนักศึกษาพิการ ซึ่งกำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ระดับปริญญาตรี ภาคปกติทุกคน เจ้าหน้าที่หน่วยบริการนักศึกษาพิการและอาจารย์ผู้สอน โดยใช้วิธีรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การจดบันทึกข้อมูลจากการสนทนา การรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและใช้รูปแบบพรรณนาเพื่อบรรยายข้อมูล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ผลการศึกษาทั้ง 3 ขั้นตอน พบว่า นักศึกษาพิการได้รับการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมากที่สุด เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการได้จัดการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมากที่สุดและอาจารย์ผู้สอนได้รับการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมาก

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to study, in three steps of Transition Services for Students with Disabilities Provided by the Disability Support Service Center: A Case of Nakhon Ratchasima Rajabhat University: 1 ) Admission of Student with Disability 2 ) Obtainment of Support Services 3 ) Management of Support Services. The researcher collected the data from students with disabilities in the first part of the academic year 2017, staff of the Disability Support Service Center, and instructors by means of questionnaires, interviews, participatory and non-participatory observations, notes from conversations, and relevant documents. The data was analyzed by statistical software and using descriptive statistics for information, comments, and suggestions. The results of this 3-step research demonstrated that students with disabilities received appropriate support services at the highest level, with staff of the Disability Support Service providing appropriate support services at the highest level and instructors receiving appropriate support services at a high level.

Keywords: Transition Support Services, Students with Disabilities, Disability Support Service Center

\*Corresponding author; e-mail address: [kanitta.mr@gmail.com](mailto:kanitta.mr@gmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Educational Psychology and Guidance, Kasetsart University, 50 Chatuchak, Bangkok 10900

## คำนำ

ตามระเบียบคณะกรรมการส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2552 ได้กำหนดให้ สถาบันอุดมศึกษาในทุกสังกัดมีหน้าที่รับคนพิการเข้าศึกษาในสัดส่วน หรือจำนวนที่เหมาะสมและมีหน้าที่จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยี สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา รวมทั้งการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เข้าถึงและใช้สาธารณประโยชน์ที่จัดให้ในสถานศึกษาตามความเหมาะสม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนและนักศึกษาพิการจะต้องได้รับการช่วยเหลือ การสนับสนุน เสริมสร้างโอกาสอย่างเหมาะสม ให้สามารถปรับตัวและมีส่วนร่วมอย่างเต็มศักยภาพในสถานศึกษาใหม่บนพื้นฐานสิทธิที่เท่าเทียมกับบุคคลอื่นๆ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2555)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาได้ดำเนินงานด้านการศึกษาพิเศษเป็นครั้งแรก ตามนโยบายขยายการศึกษาพิเศษสู่ชนบทของสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏนครราชสีมา โดยมีหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ (Disability Support Services: DSS) คอยให้บริการทางการศึกษา สำหรับนักศึกษาพิการที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในด้านต่างๆ เช่น ด้านสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก ด้านวิชาการ ด้านทุนการศึกษา การให้คำปรึกษา โครงการและกิจกรรมพิเศษอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาพิการ มีลักษณะการให้บริการ ดังนี้ 1) จัดทำบริการสนับสนุนรายบุคคลโดยการสัมภาษณ์ เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นปัญหา อุปสรรคต่างๆ รวมทั้งศักยภาพของนักศึกษาพิการ 2) จัดสื่อสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนให้เหมาะสมกับสภาพความพิการของนักศึกษา 3) ให้คำปรึกษารายบุคคลหรือกลุ่ม 4) ให้การบริการนักศึกษาพิการสามารถติดต่อขอรับบริการที่ศูนย์บริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ 5) ให้บริการระบบอาสาสมัครช่วยเหลือนักศึกษาพิการตามความต้องการเฉพาะบุคคล รวมทั้งงานบริการกลางที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) การจัดทำแผนการบริการนักศึกษาพิการ (Individualized Services Plan: ISP) 2) จัดสื่อสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอบ 3) การให้คำปรึกษารายบุคคลหรือกลุ่ม 4) โครงการ กิจกรรมพิเศษ ทุนการศึกษา 5) บริการติดต่อประสานงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการนักศึกษาพิการ เป็นต้น (หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ ศูนย์การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2559)

โดยบริการที่ทางหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการดำเนินการนั้นจะต้องจัดให้สอดคล้องกับความเหมาะสมของนักศึกษาพิการแต่ละบุคคลและเพื่อให้การบริการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่านจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยลดปัญหาและอุปสรรคในการใช้ชีวิตประจำวันของนักศึกษาพิการได้ ซึ่งการเปลี่ยนผ่าน (Transition) เป็นโปรแกรมการศึกษาที่จัดขึ้นสำหรับการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมจากโปรแกรมที่เรียนอยู่เข้าสู่โปรแกรมใหม่ หรือเตรียมผู้เรียนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น โดยเป็นการจัดโปรแกรมที่มองอนาคตล่วงหน้า เพื่อพัฒนาความต้องการจำเป็นเฉพาะด้านที่ช่วยให้ความคาดหวัง ความมุ่งมั่นหมายในอนาคตเป็นความจริง ฉะนั้นแผนการเปลี่ยนผ่านของผู้เรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องจัดให้มีขึ้นโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับการให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่านแก่นักศึกษาพิการ โดยหน่วยบริการนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจการให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่าน รูปแบบการดำเนินงานของหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ และเพื่อให้ทราบข้อมูลที่ใช้เป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนการทำงานร่วมกันของเจ้าหน้าที่ อาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาพิการต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่าน โดยหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการรับนักศึกษาพิการ ขั้นตอนการขอรับบริการสนับสนุน และขั้นตอนการให้บริการสนับสนุน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่าน หมายถึง ขั้นตอนหรือการให้บริการสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาพิการ ที่จะช่วยลดอุปสรรคในการดำเนินชีวิตประจำวันและช่วยให้นักศึกษาพิการสามารถบรรลุเป้าหมายทางการศึกษาได้ ประกอบด้วยการให้บริการ ใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการรับนักศึกษาพิการ ขั้นตอนการขอรับบริการสนับสนุน และขั้นตอนการให้บริการสนับสนุน
2. นักศึกษาพิการ หมายถึง นักศึกษาพิการระดับปริญญาตรีทุกประเภทของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาที่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ทุกคน ที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการได้ให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่าน

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่าน โดยหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ศึกษาใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการรับนักศึกษาพิการ ขั้นตอนการขอรับบริการสนับสนุน และขั้นตอนการให้บริการสนับสนุน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 1. กลุ่มที่ศึกษา

กรณีศึกษาการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาพิการ 4 ประเภทความบกพร่อง จำนวน 14 คน ได้แก่ ออทิสติก จำนวน 1 คน ความบกพร่องทางร่างกาย จำนวน 2 คน ความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 6 คน และความบกพร่องทางการมองเห็นจำนวน 5 คน กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ แบ่งเป็น 4 คณะ ดังนี้ คณะครุศาสตร์ ชาย 2 คน หญิง 2 คน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ชาย 3 คน หญิง 1 คน คณะวิทยาการจัดการ ชาย 3 คน หญิง 2 คน และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชาย 1 คน เจ้าหน้าที่หน่วยบริการนักศึกษาพิการ จำนวน 6 คน และอาจารย์ผู้สอน จำนวน 10 คน แบ่งเป็น 2 คณะ ดังนี้ คณะครุศาสตร์ ชาย 1 คน หญิง 6 คน และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ชาย 1 คน หญิง 2 คน

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และสร้างคำถามการสัมภาษณ์เป็นแบบปลายเปิด ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญตามนิยามศัพท์เฉพาะใน 3 ขั้นตอนของการให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่านแก่นักศึกษาพิการ ได้แก่ ขั้นตอนการรับนักศึกษาพิการ ขั้นตอนการขอรับบริการสนับสนุน และขั้นตอนการให้บริการสนับสนุน โดยเครื่องมือวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ฉบับ ได้แก่ ฉบับนักศึกษาพิการ ฉบับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการนักศึกษาพิการ และฉบับอาจารย์ผู้สอน เครื่องมือที่ใช้ทำการวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมและความตรงของเนื้อหาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญทั้งสามท่านที่เป็น

ผู้ปฏิบัติงานให้บริการแก่นักศึกษาพิการ รวมทั้งนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพิการ เจ้าหน้าที่และอาจารย์ที่ไม่ใช่กลุ่มที่ศึกษา กลุ่มละ 2 คน ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มที่ศึกษา จำนวน 30 คน

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำเก็บข้อมูลในช่วงต้นเทอมของการเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ในสัปดาห์ที่หนึ่งถึงสาม โดยได้เก็บข้อมูลแบบสอบถามก่อนทำการสัมภาษณ์ ซึ่งในการเก็บข้อมูลนี้จะรวบรวมข้อมูลภายในวันเดียวกัน ผู้วิจัยใช้วิธีเก็บข้อมูลแบบตัวต่อตัวและแบบกลุ่มย่อยกับนักศึกษาพิการ ส่วนเจ้าหน้าที่หน่วยบริการนักศึกษาพิการและอาจารย์ผู้สอนจะเป็นการเก็บข้อมูลแบบตัวต่อตัว รวมทั้งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การจดบันทึกข้อมูลจากการสนทนา การรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

### 4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลผล โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ย 5 ระดับ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ โดยใช้รูปแบบพรรณนา เพื่อบรรยายข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่านแก่นักศึกษาพิการ โดยหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

#### 1. ขั้นตอนการรับนักศึกษาพิการ

นักศึกษาพิการมีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการรับนักศึกษาพิการ โดยภาพรวมว่า นักศึกษาพิการได้รับการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.17) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ นักศึกษาพิการสามารถติดต่oprสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัยได้ตลอดเวลา

อาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการรับนักศึกษาพิการ โดยภาพรวมว่า อาจารย์ผู้สอนได้รับการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.73) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดที่เท่ากันจำนวน 2 ข้อ คือ 1) ทราบกระบวนการหรือขั้นตอนการให้บริการสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาพิการและเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการ 2) มีการอบรมการใช้สื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาพิการกับหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ

เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการมีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการรับนักศึกษาพิการ โดยภาพรวมว่า เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการได้จัดการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.66$ , S.D. = 0.24) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มหาวิทยาลัยดำเนินการจัดทำแผนบริการเฉพาะบุคคล (Individualized Services Plan: ISP) กระบวนการวางแผนเป็นแบบเน้นนักศึกษาพิการเป็นศูนย์กลาง

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาพิการ อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการในขั้นตอนนี้พบปัญหาที่มีความเห็นสอดคล้องกันในสองเรื่อง คือ 1) การจัดสภาพแวดล้อมและการก่อสร้างทางกายภาพในมหาวิทยาลัย เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ชีวิตประจำวันของนักศึกษาพิการ เช่น ทางลาด ลิฟต์ ห้องน้ำ

ถนน ระบบขนส่ง ซึ่งทุกฝ่ายจัดให้ปัญหานี้เป็นปัญหาที่สำคัญอันดับหนึ่งของการให้บริการสนับสนุนแก่นักศึกษา  
 พิจารณา 2) การประสานงานร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องยังไม่ต่อเนื่อง โดยเฉพาะระหว่างโรงเรียนมัธยมและมหาวิทยาลัย  
 สำหรับการส่งต่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาพิจารณา

### 2. ขั้นตอนการขอรับบริการสนับสนุน

นักศึกษาพิจารณาที่มีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการขอรับบริการสนับสนุน โดยภาพรวมว่า นักศึกษาพิจารณาได้รับการ  
 ให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68$ , S.D. = 0.24) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ  
 นักศึกษาพิจารณาได้รับการประสานงานกับคณะที่ศึกษาอยู่ในการให้บริการด้านต่างๆในการศึกษา

อาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการขอรับบริการสนับสนุน โดยภาพรวมว่า อาจารย์ผู้สอนได้รับการ  
 ให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.60) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดที่เท่ากัน  
 จำนวน 2 ข้อ คือ 1) หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิจารณาประสานงานกับคณะ คณาจารย์ ในการจัดหา  
 แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในการสอนนักศึกษาพิจารณา 2) หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษา  
 พิจารณาร่วมมือกับคณะ คณาจารย์ ในการเป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการสนับสนุนให้นักศึกษาพิจารณาเข้าถึงการ  
 เรียน

เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิจารณาที่มีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการขอรับบริการสนับสนุน โดย  
 ภาพรวมว่า เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิจารณาได้จัดการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับ  
 มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.80$ , S.D. = 0.22) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดที่เท่ากัน จำนวน 2 ข้อ คือ 1) ก่อนเปิดภาคการศึกษา  
 ใหม่ทุกครั้ง นักศึกษาพิจารณาที่ต้องการขอรับบริการสิ่งอำนวยความสะดวกจะต้องลงทะเบียนเรกกับเจ้าหน้าที่  
 หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิจารณา 2) มหาวิทยาลัยมีการเก็บข้อมูลการมีความพึงพอใจเป็นความลับและให้  
 ข้อมูลเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

จากการสัมภาษณ์และการสังเกต พบว่า นักศึกษาพิจารณา เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิจารณาและ  
 อาจารย์ผู้สอน ทุกฝ่ายมีความพึงพอใจในการประสานงานร่วมกัน เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษา  
 พิจารณาให้การให้บริการด้วยความเต็มใจและเหมาะสม อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาพิจารณาได้รับการบริการตามคำร้อง  
 อย่างรวดเร็วและมีความพึงพอใจกับการบริการของเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิจารณาเป็นอย่างมาก  
 โดยเฉพาะการให้บริการแก่นักศึกษาพิจารณา ซึ่งเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิจารณาและอาจารย์ผู้สอน  
 ได้แสดงความคิดเห็นว่า ทั้งหมดนี้เป็นผลมาจากการทำงานร่วมกันของหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิจารณาและ  
 อาจารย์ผู้สอนที่ได้มีการประสานงานกันตั้งแต่ก่อนเปิดเทอม โดยมีการส่งข้อมูลนักศึกษาผ่านระบบฐานข้อมูล  
 ของมหาวิทยาลัย จึงทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการบริการนักศึกษาพิจารณา

### 3. ขั้นตอนการให้บริการสนับสนุน

นักศึกษาพิจารณาที่มีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการให้บริการสนับสนุน โดยภาพรวมว่า นักศึกษาพิจารณาได้รับการ  
 ให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D. = 0.24) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ  
 หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิจารณาจัดการให้มีล่ามภาษาเมื่อ ผู้ช่วยจดคำบรรยาย ผู้ช่วยอ่านข้อมูลและผู้ช่วย  
 เขียน สำหรับนักศึกษาพิจารณาที่ต้องการความช่วยเหลือ

อาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการให้บริการสนับสนุน โดยภาพรวมว่า อาจารย์ผู้สอนได้รับการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.87, S.D. = 0.42$ ) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ดำเนินการให้นักศึกษาพิการสามารถเข้าถึงห้องเรียนและการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการมีความคิดเห็นต่อขั้นตอนการให้บริการสนับสนุน โดยภาพรวมว่า เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการได้จัดการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.75, S.D. = 0.37$ ) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาพิการอย่างต่อเนื่อง

จากการสัมภาษณ์และการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาพิการ พบว่า ในขั้นตอนการให้บริการสนับสนุนมักพบปัญหาเกี่ยวกับนักศึกษาพิการสองกลุ่ม คือ 1) นักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีเจ้าหน้าที่ล่ามภาษามือให้บริการไม่เพียงพอ 2) นักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการเห็นพบปัญหาการเดินทางภายในมหาวิทยาลัย รวมทั้งทางเดิน อาคารเรียนและห้องเรียนที่มีความซับซ้อน ทำให้เดินลำบาก และในขั้นตอนนี้ยังพบปัญหาความไม่พร้อมด้านทักษะทางวิชาการและทักษะในการดำรงชีวิตของนักศึกษาพิการ ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยของนักศึกษาพิการ โดยเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการและอาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า ปัญหานี้เป็นปัญหาที่สำคัญอันดับต้นๆของการให้บริการสนับสนุน

### อภิปรายผล

จากผลการศึกษาการให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่านแก่นักศึกษาพิการ โดยหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตอนการรับนักศึกษาพิการ 2. ขั้นตอนการขอรับบริการสนับสนุน 3. ขั้นตอนการให้บริการสนับสนุน ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1. การรับนักศึกษาพิการ จุดเด่นในการให้บริการ คือ 1) นักศึกษาพิการสามารถติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัยได้ตลอดเวลา 2) อาจารย์ผู้สอนทราบกระบวนการหรือขั้นตอนการให้บริการสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาพิการและเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการและมีการอบรมการใช้สื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาพิการกับหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ 3) เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการได้ดำเนินการจัดทำแผนบริการเฉพาะบุคคล (Individualized Services Plan: ISP) กระบวนการวางแผนเป็นแบบเน้นนักศึกษาพิการเป็นศูนย์กลาง จากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมของผู้วิจัย พบว่า ก่อนเปิดภาคเรียนจะมีการชี้แจงการเตรียมความพร้อมและมีการวางแผนทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษาพิการ อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเข้าใจระหว่างแต่ละฝ่าย ส่งผลให้กระบวนการรับนักศึกษาพิการดำเนินการไปอย่างราบรื่น

ขั้นตอนที่ 2. การขอรับบริการสนับสนุน จุดเด่นในการให้บริการ คือ 1) นักศึกษาพิการได้รับการประสานงานกับคณะที่ศึกษาในการให้บริการด้านต่างๆในการศึกษา 2) อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในการสอนนักศึกษาพิการ โดยมีหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการคอยประสานงานกับคณะ คณาจารย์ ในการจัดหาแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์และสนับสนุนแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นให้นักศึกษาพิการเข้าถึงการเรียน 3) เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการมีการให้บริการอย่างเป็นระบบ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบแต่ละฝ่ายอำนวยความสะดวกให้ โดยก่อนเปิดภาคการศึกษาใหม่นักศึกษาพิการที่ต้องการขอรับบริการสิ่งอำนวยความสะดวก

สะดวกต้องลงทะเบียนแรกรับกับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการทุกครั้ง จากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมของผู้วิจัย พบว่า เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการจะดำเนินการให้บริการตามความเหมาะสมและรวดเร็วเป็นผลให้ผู้ที่มาใช้บริการเกิดความพึงพอใจ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 3. การให้บริการสนับสนุน จุดเด่นในการให้บริการ คือ 1) หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการมีการจัดให้มีล่ามภาษามือ ผู้ช่วยจดคำบรรยาย ผู้ช่วยอ่านข้อมูลและผู้ช่วยเขียน สำหรับนักศึกษาพิการที่ต้องการความช่วยเหลือ 2) อาจารย์ผู้สอนช่วยดำเนินการให้นักศึกษาพิการสามารถเข้าถึงห้องเรียนและการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการมีการติดตามผลการศึกษานักศึกษาพิการอย่างต่อเนื่อง จากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมของผู้วิจัย พบว่า เจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการจะมีการวางแผนการให้บริการ การเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนก่อนเข้าเรียน โดยเฉพาะกับเจ้าหน้าที่ล่ามภาษามือ เนื่องจากนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะเรียนรู้ได้ดีจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม อาจารย์ผู้สอนและล่ามภาษามือจึงต้องมีการเตรียมตัวและพูดคุยกันก่อนสอน รวมทั้งมีการติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาพิการอย่างต่อเนื่อง โดยการสอบถามผ่านทางนักศึกษาพิการและทางอาจารย์ผู้สอนโดยตรง หรือตรวจสอบข้อมูลการเรียนของนักศึกษาในระบบ เพื่อคอยกระตุ้นให้นักศึกษากระตือรือร้นกับการเรียนสม่ำเสมอ

ผลการศึกษาทั้ง 3 ขั้นตอน แสดงชัดเจนว่า การให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่านแก่นักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้มีการประสานงาน วางแผน และทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบทั้งนักศึกษาพิการ เจ้าหน้าที่หน่วยบริการนักศึกษาพิการและอาจารย์ผู้สอน จึงส่งผลให้การให้บริการสนับสนุนมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย โดยนักศึกษาพิการและอาจารย์ผู้สอนได้รับการให้บริการสนับสนุนอย่างเหมาะสมจากเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ และจากการสอบถามเพิ่มเติมทุกฝ่ายมีความพึงพอใจในการให้บริการสนับสนุนของหน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะรัตน์และคณะ (2558) ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรและนักศึกษาพิการในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏมีความพึงพอใจในการให้บริการสนับสนุนอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ผลการศึกษาในครั้งนี้อย่างพบปัญหาและอุปสรรคการให้บริการสนับสนุนในระยะเปลี่ยนผ่านแก่นักศึกษาพิการ คือ 1) การจัดสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย การก่อสร้างทางกายภาพและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ทางลาด ลิฟต์ ห้องน้ำ ถนอม ที่ไม่พร้อมใช้งานและไม่มีความเหมาะสมต่อการใช้ชีวิตประจำวันของนักศึกษาพิการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dowrick et al. (2005) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า นักเรียนที่มีความพิการยังคงมีปัญหาในการได้รับที่พักและการสนับสนุนขั้นพื้นฐาน ส่งผลเสียต่อบุคคลเหล่านี้ในการศึกษาต่อในระดับวิทยาลัย 2) การส่งต่อข้อมูลที่ไม่เป็นระบบ ขาดการประสานงานระหว่างโรงเรียนมัธยมและมหาวิทยาลัย รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องนี้เท่าที่ควร ส่งผลให้ไม่มีข้อมูลของความพิการและบริการการศึกษาที่ได้รับในช่วงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการวางแผนการให้บริการแก่นักศึกษา จากการศึกษาของ Zhang et al. (2005) พบว่า โรงเรียนที่มีการให้บริการการเปลี่ยนผ่านมีประสิทธิภาพดีขึ้นมากกว่าหลายๆพื้นที่ของโรงเรียนที่ไม่ได้รับการให้บริการการเปลี่ยนผ่าน การจัดการการเปลี่ยนผ่านที่ไม่มีกระบวนการและไม่เหมาะสมจึงจำเป็นต้องปรับปรุง เพื่อให้เกิดแนวทางในการดำเนินทางเดียวกัน 3) นักศึกษาพิการขาดการ



เตรียมความพร้อมด้านทักษะทางวิชาการและทักษะในการดำรงชีวิต ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยของนักศึกษาพิการ การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาในการสนับสนุนตนเองเมื่อเข้าเรียนระดับอุดมศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในระยะเวลาเปลี่ยนผ่าน ซึ่งกระบวนการนี้หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการต้องทำงานร่วมกับโรงเรียน เพื่อที่จะได้เตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาตั้งแต่ต้น โดย Janiga et al. (2002) พบว่า การเตรียมความพร้อมของนักเรียนในการสนับสนุนตนเองเป็นจุดอ่อนที่สำคัญที่สุดของบริการการเปลี่ยนผ่านในปัจจุบัน

### ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการควรดำเนินการให้บริการสนับสนุนในระยะเวลาเปลี่ยนผ่านเพิ่มเติม โดยประสานงานกับโรงเรียนในพื้นที่ ในการส่งต่อข้อมูลที่เป็นของนักศึกษาพิการก่อนเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนร่วมกันต่อไป
2. ควรมีการให้ความรู้ล่วงหน้าแก่ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ในการเตรียมตัวเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักศึกษาพิการ

### เอกสารอ้างอิง

- ปิยะรัตน์ และคณะ. 2558. การเปรียบเทียบการบริหารและการบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการในสถาบันอุดมศึกษาไทยและภูมิภาคอาเซียน. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จีรังซ์ จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2555. การให้บริการสนับสนุนนักเรียนพิการในระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากมัธยมศึกษาสู่อุดมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ.
- หน่วยบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 2560. บริการทางการศึกษาแก่นักศึกษาพิการ. (Online). <http://www.old.nrru.ac.th/dss/main.php?pac k=showInformation&n=60&db=about>. 1 มิถุนายน 2560.
- Dowrick, P. W., J. Anderson, K. Heyer and J. Acosta. 2005. Postsecondary education across the USA: Experiences of adults with disabilities. *Journal of Vocational Rehabilitation* 22 (1): 41-47.
- Janiga, S. J. and V. Costenbader. 2002. The transition from high school to postsecondary education for students with learning disabilities: A survey of college service coordinators. *Journal of learning Disabilities* 35 (5): 463-470.
- Kohler, P. D. 1996. *Taxonomy for Transition Programming: Linking Research and Practice*.
- Kohler, P. D. and S. Field. 2003. Transition-focused education: Foundation for the future. *Journal of Special Education* 37 (3): 174-183.
- Storms, J., O. L. Edward Eugene and J. Williams. 2000. *Transition requirements: A guide for states, districts, schools, universities and families*. Western Regional Resource Center, College of Education, University Affiliated Program, University of Oregon.

## ความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในวิชาชีววิทยา Grade 10<sup>th</sup> Students' Scientific Reasoning in Biology

นลินี สอนชา<sup>1\*</sup> จีระวรรณ เกษสิงห์<sup>1</sup> และเมษยะมาศ คงเสมา<sup>2</sup>

Nalinee Soncha<sup>1\*</sup>, Jeerawan Ketsing<sup>1</sup> and Mesayamas Kongsema<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อค้นหาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ทั้งแบบนิรนัยและแบบอุปนัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 11 ห้องเรียน จำนวน 42 คน (ชาย 14 คน หญิง 28 คน) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นข้อคำถามปลายเปิดจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ทั้งหมด 7 ข้อ ครอบคลุมองค์ประกอบของการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์แบบนิรนัย 4 ประเด็น ได้แก่ การสร้างสมมติฐานที่เป็นไปได้ การสร้างคำอธิบายจากหลักฐานและการให้เหตุผลเชิงสัดส่วน การระบุและควบคุมตัวแปร และการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์แบบอุปนัย 3 ประเด็น ได้แก่ การสรุปความทั่วไปจากการค้นหารูปแบบ การอุปมาอุปไมย และการกำจัดปัจจัยแทรกซ้อนวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ด้านการกำจัดปัจจัยแทรกซ้อนมากที่สุด (71.43%) รองลงมาคือด้านการสร้างคำอธิบายจากหลักฐาน ซึ่งเท่ากับด้านการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (57.14%) อย่างไรก็ตามพบว่านักเรียนจำนวนมากขาดความสามารถในด้านการสรุปความทั่วไปจากการค้นหารูปแบบ (66.67%) ผลการวิจัยนี้สะท้อนว่านักเรียนไทยมีแนวโน้มของการใช้อารมณ์ความรู้สึกมากกว่าการใช้หลักคิดทางวิทยาศาสตร์และหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการลงข้อสรุปในสถานการณ์ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ ดังนั้น งานวิจัยเสนอแนะว่าครูและผู้ปกครองควรเปิดโอกาสให้เยาวชนได้ฝึกการใช้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ในสถานการณ์ที่พบในชีวิตประจำวัน

### ABSTRACT

This research study aimed to explore a class of 42 tenth graders' scientific reasoning abilities in deduction and induction. There were 14 boys and 28 girls in this classroom. The data were obtained through a scientific reasoning test that consisted of 7 problem situations and followed by 7 open-ended questions. The problem situations included four dimensions of deductive thinking (probabilistic thinking, proportional thinking, control of variables, and correlational thinking) and 3 dimensions of inductive reasoning (enumerative generalizations, analogical comparisons, and eliminative causal reasoning). The data were analyzed using content analysis. The research findings demonstrate that most of the students achieve scientific reasoning in a dimension of elimination of causal reasoning (71.43%). A number of students are also good at proportional thinking and correlational thinking (57.14%). However, a high number of students lack the ability in enumerative generalizations. The findings reflect that Thai students tend to rely on their emotion rather than scientific thinking and empirical evidences for formulating conclusions correspond to the given problem situations. This study suggests that school teachers and parents should provide opportunities for children to practice scientific reasoning in daily life circumstances.

Key Words: deductive thinking, inductive reasoning, scientific reasoning

\*Corresponding author's email address: [Nalinee.so@ku.th](mailto:Nalinee.so@ku.th)

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, 50 Ngam wong wand rd., Chatuchak, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup>Department of Zoology, Faculty of Science, Kasetsart University, 50 Ngam wong wand rd., Chatuchak, Bangkok 10900

## คำนำ

ความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific reasoning) เป็นคุณลักษณะหนึ่งของการรู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literacy) ที่กำหนดโดยองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2013) นอกจากนี้ความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ยังนับเป็นเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) โดยความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ คือ กระบวนการคิดของบุคคลเพื่อสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และทำการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลจากข้อมูลหลักฐานที่ได้เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ธรรมชาติ (Kuhn, 2002) ซึ่งการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ใช้ทั้งกระบวนการคิดแบบอุปนัย (Inductive reasoning) และกระบวนการคิดแบบนิรนัย (Deductive thinking) (Kuhn, 2002) กระบวนการคิดแบบอุปนัย คือการที่บุคคลลงข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์หรือประสบการณ์ย่อยหลาย ๆ ครั้งที่ได้รับ ประกอบด้วย 3 ด้านย่อย คือ ด้านการสรุปความทั่วไปจากการค้นหารูปแบบ ด้านการอุปมาอุปไมย และด้านการกำจัดปัจจัยแทรกซ้อน (Overholser, 1993) ส่วนกระบวนการคิดแบบนิรนัย คือ การที่บุคคลสร้างข้อสรุปจากการทดสอบสมมติฐานหรือคำอธิบายที่เป็นไปได้ (Hypothetical-deductive reasoning) โดยกระบวนการคิดแบบนิรนัย ประกอบด้วย 4 ด้านย่อย ได้แก่ ด้านการสร้างสมมติฐานที่เป็นไปได้ ด้านการสร้างคำอธิบายจากหลักฐานและการให้เหตุผลเชิงสัดส่วน ด้านการระบุและควบคุมตัวแปร และด้านการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Lawson, 2005)

แม้ว่าตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของไทย และการทดสอบระดับนานาชาติ อาทิ การศึกษาแนวโน้มการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ (Trends in International Mathematics and Science Study: TIMSS) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 2558) และการประเมินคุณลักษณะการเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ในโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment: PISA) (สสวท., 2558) จะให้ความสำคัญกับการพัฒนาการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนมาอย่างต่อเนื่อง แต่พบว่านักเรียนไทยยังคงประสบปัญหาเรื่องการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ เห็นได้จากผลการประเมิน TIMSS และ PISA ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1999 เป็นต้นมาถึง ค.ศ. 2015 ที่พบว่า นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์ลดลงและต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติ (สสวท., 2558) ในกรณี PISA พบว่า นักเรียนไทยเกือบทั้งหมดมีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ในระดับที่ 2 และต่ำกว่าระดับที่ 2 จากทั้งหมด 6 ระดับ หมายความว่า เด็กไทยส่วนใหญ่ไม่สามารถระบุ อธิบาย และประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในสถานการณ์จริงที่หลากหลายได้ ไม่สามารถเชื่อมโยงการอธิบาย การใช้ประจักษ์พยานทางวิทยาศาสตร์จากแหล่งต่าง ๆ กับการตัดสินใจได้ และนักเรียนมีปัญหาในการใช้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ในการแก้ไขสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน (OECD, 2013) อย่างไรก็ตามการทดสอบ TIMSS และ PISA ไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อตรวจวัดการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโดยตรง รวมทั้งไม่ได้ตรวจสอบการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ทั้งในแบบอุปนัยและแบบนิรนัย ดังเช่นที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาในงานวิจัยนี้

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาชีววิทยา จึงสนใจค้นหาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ตนเองรับผิดชอบสอน เพื่อจักได้หาแนวทางในการพัฒนา นักเรียนต่อไป ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้วิชาชีววิทยาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และ

เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถคิดและตัดสินใจในสถานการณ์ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ โดยอาศัยการพิจารณาข้อมูลหลักฐานเชิงวิทยาศาสตร์มากขึ้น (Hogan, 2002)

### คำถามวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ทั้งแบบนิรนัยและแบบอุปนัยอย่างไร ในสถานการณ์ปัญหาทางชีววิทยา

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**การให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์** หมายถึง กระบวนการคิดในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลของปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นในทางชีววิทยา โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ที่ได้จากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และนำหลักฐานนั้นไปสู่การลงข้อสรุป ซึ่งในงานวิจัยนี้ทำการวัดทั้งการให้เหตุผลแบบนิรนัยและการให้เหตุผลแบบอุปนัย มีรายละเอียดดังนี้

1. การให้เหตุผลแบบนิรนัย คือ การสร้างข้อสรุปทั่วไปหรือหลักการ โดยผ่านกระบวนการทดสอบสมมติฐานที่มีความน่าเชื่อถือ ประกอบด้วย 4 ด้าน (Lawson, 1982; 2005) คือ

1.1 การสร้างสมมติฐานที่เป็นไปได้ (Probabilistic thinking) คือ นักเรียนสามารถตั้งสมมติฐาน และทำนาย หรือคาดคะเนคำตอบที่เป็นไปได้ของปรากฏการณ์จากสมมติฐานที่ตั้งขึ้นได้

1.2 การระบุและควบคุมตัวแปร (Control of variables) คือ นักเรียนสามารถกำหนดและระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม ในการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐานได้

1.3 การสร้างคำอธิบายจากหลักฐานหรือการให้เหตุผลเชิงสัดส่วน (Proportional thinking) คือ นักเรียนสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงปริมาณ โดยแสดงการเชื่อมโยงระหว่างข้อสรุป หลักฐาน และเหตุผลได้

1.4 การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlational thinking) คือ นักเรียนสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือข้อเท็จจริงเชิงปริมาณที่มีตั้ง 2 ตัวแปรขึ้นไปได้

2. การให้เหตุผลแบบอุปนัย คือ การสร้างข้อสรุปทั่วไปหรือหลักการ โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ตีความ และแปลความจากข้อมูลหลักฐานที่ได้การสังเกต หรือการได้รับประสบการณ์ย่อยหลาย ๆ ครั้ง โดยการให้เหตุผลเชิงอุปนัยมี 3 ด้าน (Overholser, 1993) คือ

2.1 การสรุปความทั่วไปจากการค้นหารูปแบบ (Enumerative generalizations) คือ นักเรียนสามารถระบุรูปแบบที่ปรากฏในข้อมูลหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ หรือจำแนกแยกแยะข้อมูลและลงข้อสรุปที่สอดคล้องกับข้อมูลหลักฐานได้

2.2 การอุปมาอุปไมย (Analogical comparisons) คือ นักเรียนสามารถเรียนรู้หรือเข้าใจเรื่องใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่ที่พบ โดยอาศัยการเทียบเคียงหรือถ่ายโอนประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ กับแนวคิดในเรื่องใหม่ได้

2.3 การให้เหตุผลโดยการกำจัดปัจจัยแทรกซ้อน (Eliminative causal reasoning) คือ นักเรียนสามารถระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ของสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้ โดยผ่านการจัดกระทำสิ่งแวดล้อมหรือลดปัจจัยแทรกซ้อนในสถานการณ์ปัญหา เพื่อบ่งชี้สาเหตุที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด

## วิธีการวิจัย

งานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) นี้ขึ้นอยู่กับกระบวนทัศน์เชิงตีความ (Interpretive paradigm) (Merriam, 1998) โดยผู้วิจัยต้องการค้นหาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนรายบุคคล โดยการอ่านและตีความคำตอบของนักเรียนที่ปรากฏในรูปแบบวัด และพยายามจัดกลุ่มคำตอบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3 กลุ่ม โดยผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดกรอบการประเมินดังแสดงในตารางที่ 1 (Table 1.)

**Table 1.** Category of scientific reasoning

Scientific reasoning		Category of scientific reasoning	Criteria
Deductive reasoning	Probabilistic thinking	Complete skill	Student expresses both the relationship between independent and dependent variables and predictions.
		Incomplete skill	Student expresses either the relationship between independent and dependent variables or predictions.
		No skill	Student expresses neither the relationship between independent and dependent variables nor predictions, or don't answer the questions.
	Proportional thinking	Complete skill	Student makes a correct conclusion from experiment, expressing the relation of evidence and reasoning.
		Incomplete skill	Student makes a correct or partially correct conclusion from experiment, not expressing the relation of evidence and reasoning.
		No skill	Student makes an incorrect conclusion from experiment, not expressing the relation of evidence and reasoning, or not answering the questions.
	Control of variables	Complete skill	Student correctly expresses 3 kinds of variables; independent, dependent, and control variables.
		Incomplete skill	Student correctly expresses 2 out of 3 kinds of variables.
		No skill	Student correctly expresses less than 2 kinds of variables or don't answer the question.
Correlational thinking	Complete skill	Student expresses correct correlation between variables, and the relation of evidence and reasoning is shown.	
	Incomplete skill	Student expresses correct correlation between variable, but the relation of evidence and reasoning is not shown.	
	No skill	Student expresses incorrect correlation between variable, and the relation of evidence and reasoning is not shown. Or student does not answer the question.	
Inductive reasoning	Enumerative generalizations	Complete skill	Student expresses correct patterns, and the relation of evidence and reasoning is shown.
		Incomplete skill	Student expresses correct or partially correct patterns, but the relation of evidence and reasoning is not shown.
		No skill	Student expresses incorrect patterns, and the relation of evidence and reasoning is not shown. Or student does not answer the question.
	Analogical comparisons	Complete skill	Student expresses analogies in terms of both similarities and differences.
		Incomplete skill	Student expresses analogies in terms of either similarities or differences.
		No skill	Student cannot use analogy. Or student does not answer the question.
	Eliminative causal reasoning	Complete skill	Student expresses correct eliminative causes, and the relation of evidence and reasoning is shown.
		Incomplete skill	Student expresses correct or partially correct eliminative causes, but the relation of evidence and reasoning is not shown.
		No skill	Student expresses incorrect eliminative causes, and the relation of evidence and reasoning is not shown. Or student does not answer the question.

## กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร (สพม.) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 42 คน เป็นชาย 14 คน และหญิง 28 คน โดยนักเรียนไม่เคยผ่านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเรื่องการพัฒนาการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะ แต่เป็นการสอนตามปกติที่เน้นการบรรยาย การอภิปราย การทดลอง และการสืบเสาะหาความรู้ตามกิจกรรมที่ครูกำหนดให้เป็นหลัก ดังนั้นความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ในงานวิจัยนี้ จึงเป็นผลของความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียนแต่ละคน โดยในบทความวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้การอ้างถึงนักเรียนรายบุคคลโดยใช้สัญลักษณ์ S ซึ่งย่อมาจาก Student ตามด้วยเลข 01-42 เช่น S01 S02 S03 เป็นต้น เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่นักเรียน โรงเรียน และผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

## เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิชาชีววิทยา โดยเครื่องมือประกอบด้วยสถานการณ์ปัญหา 7 สถานการณ์ และข้อคำถามปลายเปิด 7 ข้อ ครอบคลุมองค์ประกอบของการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ แบบนินัย 4 ข้อ และแบบอุปนัย 3 ข้อ ดังกล่าวข้างต้น แบบวัดความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ และเกณฑ์ในการวิเคราะห์คำตอบของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในตารางที่ 1 ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา คือ อาจารย์จากคณะศึกษาศาสตร์ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ คือ ครูผู้สอนวิชาชีววิทยา 1 ท่าน จากนั้นได้ปรับปรุงแก้ไขแบบวัด แล้วจึงทดลองใช้แบบวัดกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มที่ศึกษา จำนวน 44 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปภาพ ภาษา และระยะเวลาในการทำ ก่อนนำแบบวัดไปใช้กับกลุ่มที่ศึกษาจริง

## การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ในเดือนกุมภาพันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ในคาบเรียนวิชาชีววิทยา ใช้เวลาทำทั้งหมด 1 คาบเรียน (50 นาที) จากนั้นผู้วิจัยนำคำตอบที่ได้มาทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) (เอี่ยมพร หลินเจริญ, 2555) ทีละข้อ โดยการอ่านคำตอบของนักเรียนรายบุคคล โดยครั้งแรกที่อ่านจะยังไม่ทำการวิเคราะห์ แต่ต้องการเห็นภาพรวมคำตอบทั้งหมด จากนั้นจึงทำการอ่านรอบสองโดยอ่านทีละข้อของนักเรียนทุกคน แล้วทำการจัดกลุ่มคำตอบของนักเรียน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ มีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์บางส่วน และไม่มีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์ที่แสดงในตารางที่ 1 โดยในการวิเคราะห์ครั้งแรกเพื่อจัดกลุ่มนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มแบบวัดของนักเรียนอย่างง่ายออกมาร้อยละ 50 ของกลุ่มที่ศึกษา (21 ฉบับ จาก 42 ฉบับ) แล้วนำแบบวัดที่สุ่มได้พร้อมเกณฑ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทำการวิเคราะห์แบบอิสระ นำผลการวิเคราะห์มาอภิปรายร่วมกันเพื่อให้เข้าใจตรงกันเกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ พร้อมปรับเกณฑ์การแบ่งกลุ่มให้สะท้อนข้อมูลภายในกลุ่ม เรียกเทคนิคการสร้าง

เชื่อมั่นในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ว่า Inter-rater agreement check (Inoue, 2014) จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์คำตอบของนักเรียนที่เหลือทั้งหมดด้วยตนเอง เสร็จแล้วคำนวณหาความถี่และร้อยละของนักเรียนรายข้อในแต่ละกลุ่มคำตอบ จากนั้นส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลอีกครั้ง เมื่อตรวจสอบผลจนเป็นที่ยอมรับร่วมกันแล้ว จึงนำผลที่ได้ไปแสดงในรูปกราฟแท่งเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

### ผลการวิจัย

จากภาพที่ 1 (Figure 1) จะเห็นว่า นักเรียนกลุ่มที่ศึกษาส่วนใหญ่ มีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์สูงที่สุดในด้านความสามารถในการกำจัดปัจจัยแทรกซ้อน (71.43%) ซึ่งเป็นการให้เหตุผลแบบอุปนัย รองลงมาคือด้านการสร้างคำอธิบายจากหลักฐาน ซึ่งมีจำนวนนักเรียนเท่ากับด้านการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (57.14%) ซึ่งเป็นการให้เหตุผลแบบนิรนัย และด้านการอุปมาอุปไมย (50.00%) ซึ่งเป็นการให้เหตุผลแบบอุปนัย ตามลำดับ ส่วนความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ที่นักเรียนจำนวนมากไม่มี คือ การสรุปความทั่วไปจากการค้นหารูปแบบ (66.67%) (อุปนัย) และการระบุและควบคุมตัวแปร (33.33%) (นิรนัย) สำหรับความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ที่นักเรียนส่วนใหญ่มีบางส่วน ได้แก่ การสร้างสมมติฐานที่เป็นไปได้ (88.09%) รองลงมาคือการสร้างคำอธิบายจากหลักฐานและการให้เหตุผลเชิงสัดส่วน ที่เท่ากับด้านการอุปมาอุปไมย (40.48%) ตามลำดับ สำหรับตัวอย่างคำตอบของนักเรียนมีดังนี้

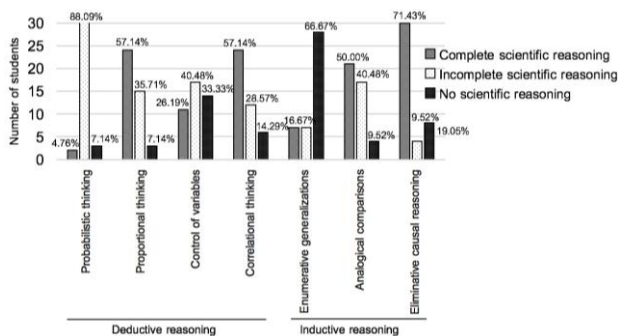


Figure 1 Grade 10<sup>th</sup> students' scientific reasoning in Biology

#### การสร้างสมมติฐานที่เป็นไปได้ (การให้เหตุผลแบบนิรนัย)

ข้อคำถามที่วัดความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ด้านการสร้างสมมติฐานที่เป็นไปได้นี้ เป็นการกำหนดสถานการณ์เกี่ยวกับการเลี้ยงเซลล์มะเร็งในห้องปฏิบัติการ โดยอาหารที่ใช้เลี้ยงเซลล์มะเร็งในแต่ละจานจะแตกต่างกัน จากนั้นให้นักเรียนเขียนสมมติฐานของการทดลองนี้ จากการวิเคราะห์คำตอบของนักเรียนพบว่านักเรียนร้อยละ 88.09 สามารถสร้างสมมติฐานได้ แต่ไม่สมบูรณ์ เพราะขาดการระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม หรือการคาดคะเนปรากฏการณ์ไป ซึ่งนักเรียนร้อยละ 56.76 นักเรียนที่สร้างสมมติฐานที่ไม่สมบูรณ์ขาดการเขียนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม เช่น นักเรียนรหัส S04 และรหัส S17 นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนร้อยละ 7.14 ไม่สามารถสร้างสมมติฐานได้ ยกตัวอย่างเช่น นักเรียนรหัส S15 และรหัส S28 เป็นต้น โดยตัวอย่างของคำตอบแสดงในตารางที่ 2 (Table 2.)

**Table 2.** Example of student's answers from probabilistic thinking question.

Category of scientific reasoning	Example of student's answers
Complete skill	Student code S30 : The differences in medium component in each plate might influence different cell growth. So, the more component, the more cell growth.
	Student code S41 : If the medium component influence the cell growth, then when we culture the cell in different component, there will be different number of cell.
Incomplete skill	Student code S04 : Cell in plate A with the component of H <sub>2</sub> O, NaHCO <sub>3</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> will grow the most out of those in the other plates.
	Student code S17 : Plate consisting of more medium component will cause cell division more than those consisting of less ones.
No skill	Student code S15 : Liver cells can grow out of body when there is food and water available.
	Student code S28 : H <sub>2</sub> O, NaHCO <sub>3</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> are important food for liver cells.

จากตารางที่ 2 นักเรียนที่มีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์จะมีการเขียนความสัมพันธ์ของตัวแปรก่อนที่จะมีการคาดคะเนคำตอบของปรากฏการณ์นั้น ๆ แต่สังเกตได้ว่านักเรียนรหัส S30 จะมีรูปแบบการเขียนจะไม่เป็นทางการนัก สำหรับในส่วน of นักเรียนที่มีการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์บางส่วน โดยส่วนใหญ่คำตอบของนักเรียนจะเป็นเพียงแค่การคาดคะเนคำตอบของปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้น โดยไม่มีการเขียนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และนักเรียนที่ไม่มีการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ด้านการสร้างสมมติฐานที่เป็นไปได้ คำตอบของนักเรียนเป็นการเขียนประโยคบอกเล่าที่เป็นเพียงข้อกล่าวอ้างเท่านั้น

**การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร(การให้เหตุผลแบบนิรนัย)**

ข้อคำถามที่วัดด้านการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เป็นข้อคำถามในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลการสำรวจความสูงของต้นไม้กับระยะห่างจากลำธาร โดยจากผลการสำรวจที่เป็นแผนภาพ ดังภาพที่ 2 (Figure 2) ให้นักเรียนสรุปว่าความสูงของต้นไม้มีความสัมพันธ์กับระยะห่างจากลำธารหรือไม่ และเพราะเหตุใด นักเรียนจึงคิดเช่นนั้น และจากคำตอบของนักเรียนพบว่า นักเรียนร้อยละ 57.14 สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างถูกต้องและมีการเขียนเชื่อมโยงข้อกล่าวอ้างกับหลักฐานได้อย่างชัดเจน เช่น นักเรียนรหัส S29 และรหัส S31 แต่ยังมีนักเรียนถึงร้อยละ 28.57 ที่มีการเขียนแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร แต่ไม่มีการเขียนเชื่อมโยงข้อกล่าวอ้างของตนเองเข้ากับหลักฐานที่กำหนดให้ เช่น รหัส S04 และรหัส S10 และยิ่งไปกว่านั้นพบว่านักเรียนถึงร้อยละ 14.29 ไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ และให้เหตุผลที่ไม่เชื่อมโยงกับหลักฐาน เช่น นักเรียนรหัส S01 และรหัส S38 โดยตัวอย่างของคำตอบแสดงในตารางที่ 3 (Table 3.)

**Table 3.** Examples of student's answers from correlational thinking question.

Category of scientific reasoning	Example of student's answers
Complete skill	Student code S29 : The distance from the stream relates to the height of the tree. The closer to the stream the trees are, the more they growth. The trees that are far from the stream show little growth, because there isn't enough water supply. The many tall trees are located less than 400 meters from the stream.
	Student code S31 : The height of the tree relates to the distance from the stream, because within 400 meters from the stream lie over 10-meter-tall trees more than those do in over 400 meters area.
Incomplete skill	Student code S04 : The distance from the stream relates to the height of the tree, but not all 100% because it depends on trees' species.
	Student code S10 : The height of the tree relates to the distance from the stream, because most of the trees near the stream are usually big and can shield the wind. Short trees can easily fall down on the stream in case of heavy storm. So that the high tree grows near the stream is good.



No skill	<p><b>Student code S01</b> : They don't relate because the height of the trees depends on their heredity. If genes from the parents carry "shortness", offspring is short. If genes from the parents carry "highness", offspring is high. The medium high trees are the offspring of medium high parents.</p> <p><b>Student code S38</b> : The height of the tree doesn't relate to distance from the stream. Some trees not located near the stream might grow taller than 10 meters because of some factors such as light, rain, plant characteristics. Those near the stream are below 5 meters tall.</p>
----------	--

จากตัวอย่างคำตอบของนักเรียนในตารางที่ 3 จะสังเกตเห็นว่า นักเรียนที่มีการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ บางส่วนและนักเรียนที่ไม่มีการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์จะประสบปัญหาในการนำหลักฐานมาประกอบกับข้อกล่าวอ้างของตนเอง

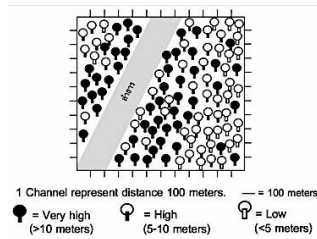


Figure 2 The diagram shows the result from situation that students have to present the correlational thinking

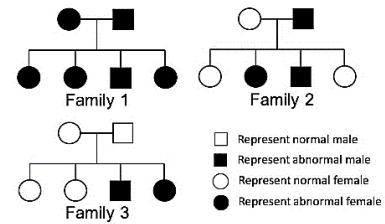


Figure 3 The pedigree from question that students have to seek a pattern.

**การสรุปความทั่วไปจากการค้นหารูปแบบ (การให้เหตุผลแบบอุปนัย)**

ประเด็นนี้เป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโรคที่ติดต่อทางพันธุกรรม โดยโจทย์จะให้พงศาวลีของ 3 ครอบครัวที่เป็นโรคติดต่อทางพันธุกรรมมา ดังภาพที่ 3 (Figure 3) แล้วให้นักเรียนศึกษารูปแบบที่กำหนดให้เพื่อลงข้อสรุปว่า โรคที่ติดต่อทางพันธุกรรมนี้เป็นโรคที่ถ่ายทอดบนโครโมโซมร่างกายหรือโครโมโซมเพศ และถ่ายทอดบนยีนเด่นหรือถ่ายทอดบนยีนด้อย พร้อมทั้งให้นักเรียนเขียนแผนภาพจีโนไทป์ (Genotype) ประกอบด้วย พบว่านักเรียนร้อยละ 66.67 ไม่สามารถสรุปความจากการค้นหารูปแบบได้ โดยนักเรียนตอบข้อคำถามถูกเพียงบางส่วน และเขียนแผนภาพผิดหรือไม่มีการเขียนแผนภาพจีโนไทป์ที่แสดงถึงที่มาของคำตอบของนักเรียน เช่น นักเรียนรหัส S35 และนักเรียนรหัส S42 และพบนักเรียนที่ตอบคำถามถูกต้องบางส่วน แต่เขียนแผนภาพจีโนไทป์ถูกต้อง 2 แผนภาพขึ้นไปร้อยละ 16.67 ของนักเรียนทั้งหมด ตัวอย่างเช่น นักเรียนรหัส S28 ขณะที่นักเรียนที่ตอบได้ถูกต้องครบถ้วนพบก็พบจำนวนร้อยละ 16.67 เช่นกัน โดยตัวอย่างของคำตอบแสดงในตารางที่ 4 (Table 4.)

Table 4. Examples of student's answers from enumerative generalizations question.

Category of scientific reasoning	Examples of student's answers
Complete skill	<p><b>Student code S33</b> : This disease is transmitted on autosome and recessive gene. Family1 Genotype (P): aa x aa (F1): aa aa aa aa, Family 2 Genotype (P): Aa x aa (F1): Aa aa aa Aa, and Family 3 Genotype (P): Aa x Aa (F1): AA Aa aa aa</p>
Incomplete skill	<p><b>Student code S28</b> : This disease is transmitted on sex chromosome and dominant gene, because we can find this disease in all generations. Family 1 Genotype (P): <math>X^aX^a \times X^aY</math> (F1): <math>X^aX^a \ X^aX^a \ X^aY \ X^aX^a</math>, Family 2 Genotype (P): <math>X^aX^a \times X^aY</math> (F1): <math>X^aX^a \ X^aX^a \ X^aY \ X^aX^a</math>, and Family 3 Genotype (P): <math>X^aX^a \times X^aY</math> (F1): <math>X^aX^a \ X^aX^a \ X^aY \ X^aX^a</math></p>
No skill	<p><b>Student code S35</b> : This disease is transmitted on dominant genes, but there are not enough data to make conclusion.</p> <p><b>Student code S42</b> : This disease is transmitted on sex chromosome and recessive gene. Family 1 Genotype (P): <math>X^aX^a \times X^aX^a</math> (F1): <math>X^aX^a \ X^aX^a \ X^aX^a \ X^aX^a</math>, Family 2 Genotype (P): <math>X^aX^a \times X^aY</math> (F1): <math>X^aX^a \ X^aX^a \ X^aX^a \ X^aX^a</math>, and Family 3 Genotype (P): <math>X^aX^a \times X^aY</math> (F1): <math>X^aX^a \ X^aY \ X^aX^a \ X^aY</math></p>

จากตัวอย่างของนักเรียนในตารางที่ 4 จะพบว่านักเรียนส่วนใหญ่เข้าใจว่าจากแผนภาพโรคที่กำหนดให้ เป็นโรคที่ติดต่อบนโครโมโซมเพศ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าพงศาวลีเป็นการเขียนแผนภาพแทนเพศหญิงด้วยวงกลม

และแทนเพศชายด้วยสี่เหลี่ยม นักเรียนจึงสนใจไปที่เพศที่เป็นโรคมากกว่าการดูภาพรวมของการเกิดโรค และการที่นักเรียนตอบผิดนั้นอาจเกิดจากการที่นักเรียนยังไม่เข้าใจแนวคิดของโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมอย่างสมบูรณ์

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โดยสรุป นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนใหญ่มีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ที่ไม่สมบูรณ์ โดยด้านการให้เหตุผลแบบอุปนัย โดยนักเรียนขาดความสามารถในการหาข้อสรุปทั่วไปจากการค้นหารูปแบบมากที่สุด และด้านการให้เหตุผลแบบนิรนัย พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการตั้งสมมติฐาน และการระบุและควบคุมตัวแปร ซึ่งจากงานวิจัยของจุฬาลักษณ์ ยิ้มดี และวัชรภรณ์ แก้วดี (2557) เสนอว่าสามารถพัฒนาได้โดยการจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ทำงานอย่างร่วมมือ เพื่อให้ให้นักเรียนที่มีทักษะมากกว่าช่วยเหลือนักเรียนที่มีทักษะน้อยกว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สังเกตและสร้างคำถามจากสถานการณ์ปัญหา พร้อมทั้งตั้งสมมติฐานที่นำไปสู่การรวบรวมข้อมูลและลงข้อสรุปที่ได้ ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตจึงควรศึกษาการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้มีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก และสกัดแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. 2552. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

จุฬาลักษณ์ ยิ้มดี และวัชรภรณ์ แก้วดี. 2557. “ผลของการเรียนการสอนโดยใช้ชั้นการเรียนรู้แบบอนุमानเบื้องต้นที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย.” **วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา** 9 (4), 309-323.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2558. **สรุปผลการวิจัย PISA 2015** (Online).

<https://drive.google.com/file/d/0BwqFSkq5b7zScUJOOV9ldUNfTik/view>, 19 มีนาคม 2560.

\_\_\_\_\_. 2558. **สรุปผลการวิจัยโครงการ TIMSS 2015** (Online). <https://drive.google.com/file/d/0Bza8voFmdFsrRGIYbmdPa0pkXzg/view>, 19 มีนาคม 2560.

เอี่ยมพร หลินเจริญ. 2555. “เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.” **วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม**, 17 (1), 17-29.

Hogan, K. 2002. “Small groups’ ecological reasoning while making an environmental management decision.” **Journal of Research in Science Teaching** 39 (4), 341-368.

Holyoak, K. J., and R. G. Morrison. 2005. “Thinking and reasoning: A reader’s guide.”

**The Cambridge handbook of thinking and reasoning**. Cambridge: Cambridge University Press, 1-9.

Inoue, N. 2014. **Beyond Actions: Psychology of action research for mindful educational improvement**. New York, United States: Peter Lang Publishing Inc.

Kuhn, D. 2002. "What is scientific thinking and how does it develop?" In U. Goswami. (ed.).

**Blackwell handbook of childhood cognitive development.** Malden, MA: Blackwell Publishers Ltd, 371-393.

Lawson, A.E. 1982. "The nature of advanced reasoning and science instruction." **Journal of Research in Science Teaching** 19 (9), 743-760.

\_\_\_\_\_. 2005. "What is the role of induction and deduction in reasoning and scientific inquiry?" **Journal of Research in Science Teaching** 42 (6), 716-740.

Merriam, S. 1998. **Qualitative Research and Case Study Application in Education.** 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass.

Organization for Economic Cooperation and Development [OECD]. 2013. **PISA 2015: Draft Science Framework** (Online). [http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft%20PISA %202015%20 Science%20Framework%20.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft%20PISA%202015%20Science%20Framework%20.pdf), March 3, 2017.

Overholser, J.C. 1993. "Element of the Socratic method: II inductive reasoning." **Psychotherapy** 30 (1), 75-85.

**โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย**  
The Promotion of students' Goal Setting Ability of Learning Program at Faculty of Industrial  
Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya

**วรลักษณ์ แก้วเอียด<sup>1\*</sup>**

**Woralak kaewead<sup>1\*</sup>**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน และเพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ที่มีคะแนนจากแบบวัดการตั้งเป้าหมายในการเรียนต่ำสุด จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน และแบบวัดความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีของ (Wilcoxon Signed Ranks Test) และ (Mann – Whitney U test กลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วม ) ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน มีการตั้งเป้าหมายในการเรียนหลังทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ABSTRACT**

The aims of this research were to study the skill level of students' goal setting ability of learning, to develop programs to promote skill learning goals of students, and to study the effect of using the program promotes skill learning goals of students of Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya. The experimental group was 30 students of first year of Electronic and Telecommunication Engineering Program, which had the lowest score in set learning goals ranks test. Students were divided into two groups 15 students for experimental group and 15 students for control group. The programs to promote skill learning goals for study and ranks test of the ability learning goals were used. The research data were analyzed by average value, standard deviation, Wilcoxon Signed Ranks Test, and Mann–Whitney U test, respectively. The result of this research found that the experimental group used the program promotes skill learning goals had the set learning goals in statistically significance at the 0.01 level, and higher than the control group in statistically significance at the 0.05 level.

Key Words: goal setting, ability of learning, promotion, student, program

\*Corresponding author; e-mail address: [hello\\_sound@hotmail.com](mailto:hello_sound@hotmail.com)

<sup>1</sup>หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา 90000

<sup>1</sup>Electronic and Telecommunication Engineering Program, Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla 90000

## คำนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มีอัตลักษณ์ของนักศึกษาว่า “บัณฑิตนักปฏิบัติ” ในฐานะที่เป็นสถาบันอุดมศึกษา มีหน้าที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การผลิตบัณฑิตซึ่งเป็นกำลังคนระดับสูงและเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์คือ เป็นนักปฏิบัติ ใฝ่รู้ ใฝ่งาน คิดเป็น ทำเป็น ใช้เป็น รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซึ่งการตั้งเป้าหมายเป็นกระบวนการพิสูจน์การทำงานของคนหรือกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดหรือมาตรฐานคุณภาพ ในช่วงปี ค.ศ.1990 เอ็ดวิน เอ. ล็อก (Edwin A. Locke) และแกรี่ ลาแทม (Gary Latham) ได้ร่วมกันศึกษาเรื่องการตอบสนองต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ของบุคคล แล้วได้นำมาเสนอเป็นแนวคิด แรงจูงใจในการทำงานที่สำคัญของบุคคล คือ ความตั้งใจหรือความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ตนเอง (ณัฐพรหม, 2553) โดยทฤษฎีการตั้งเป้าหมาย (Goal Setting Theory) กล่าวว่า การตั้งเป้าหมายเป็นกระบวนการพิสูจน์การทำงานของคนและกลุ่มกับเป้าหมายที่กำหนดหรือมาตรฐานคุณภาพ และได้เสนอแนวคิดว่า แรงจูงใจในการทำงานที่สำคัญของบุคคล คือ ความตั้งใจหรือความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ การตั้งเป้าหมายที่ดีนั้นต้องเป็นเป้าหมายที่มีความเฉพาะเจาะจง มีความท้าทายหรือมีความยากแต่สามารถปฏิบัติได้ มีการวางแผนเพื่อนำไปสู่เป้าหมายนั้นๆ ถ้าผู้เรียนมีการตั้งเป้าหมายในการเรียนโดยมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองแล้ว จะทำให้ผู้เรียนมีการยอมรับ มีความเข้าใจและมีความมั่นใจในเป้าหมายที่เขาได้ตั้งขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจ พยายามและมุ่งมั่นที่จะกระทำให้บรรลุตามเป้าหมายนั้นๆ ให้ประสบความสำเร็จ

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะพัฒนานักศึกษาให้มีบุคลิกภาพที่มีแรงจูงใจในการเรียน มีเป้าหมายในการเรียนที่ชัดเจน สามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้ประสบความสำเร็จ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

## อุปกรณ์และวิธีการ

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน อ้างอิงแนวคิดการตั้งเป้าหมายของ Albert Bandura (1977) ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการตั้งเป้าหมาย (Goal Setting Theory) ของเอ็ดวิน เอ. ล็อก (Edwin A. Locke) และแกรี่ ลาแทม (Gary Latham) ประกอบด้วย 1) ความเฉพาะเจาะจง 2) ความท้าทาย 3) ความใกล้เคียงกับความเป็นจริง 4) การวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว และ 5) การมีวินัยในการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความตรงของเนื้อหาตรวจแก้ไขความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะจำนวน 10 กิจกรรม ได้แก่ การปฐมนิเทศและสร้างสัมพันธภาพ, เป้าหมายในการเรียนของฉัน, My idol, (Fighting)ฉันต้องทำได้, รู้ความสามารถที่แท้จริงของตน (Learning Style), วางแผนการเรียนตามตารางเรียนของตนเอง, แผนการสู่ความสำเร็จ, สำเร็จมีรางวัล, ฉันปฏิบัติตามแผนที่วางไว้สำเร็จ และแบบวัดความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบวัดการตั้งเป้าหมายในการเรียนคณะผู้วิจัยได้พัฒนาโดยอ้างอิงแนวคิดการตั้งเป้าหมายของ Albert Bandura (1977) ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการตั้งเป้าหมาย (Goal Setting Theory) ของเอ็ดวิน เอ. ล็อก (Edwin A. Locke) และแกรี่ ลาแทม (Gary Latham) แบ่งข้อคำถามออกเป็น 5 ด้านดังนี้

1. ความเฉพาะเจาะจง คือ เป็นเป้าหมายที่ชัดเจน เน้นถึงสิ่งที่เราต้องการให้เกิดขึ้น
2. ความท้าทาย เพิ่มความพยายามมากขึ้นในการทำให้ตนเองบรรลุเป้าหมาย
3. ความใกล้เคียงกับความเป็นจริง คือ ระดับความสามารถที่ผู้เรียนสามารถจะกระทำให้ประสบความสำเร็จได้
4. วางแผนตั้งเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาว หมายถึง เป้าหมายที่สามารถทำให้บรรลุผลในเวลาอันรวดเร็ว และไม่อาจประสบผลสำเร็จได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว
5. การมีวินัยในการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ คือ มีความอดทนในการฝ่าฟันอุปสรรค รวมถึงการบริหารเวลา การรู้จักวางแผนและจัดสรรเวลาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของตนเอง

### การดำเนินการทดลอง

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Research) โดยดำเนินการทดลองดังนี้

1. ให้นักศึกษากลุ่มทดลองเป็นห้องที่ 1 และกลุ่มควบคุม เป็นห้องที่ 2 ทำแบบวัดการตั้งเป้าหมายในการเรียน ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน
2. คณะผู้วิจัยคัดเลือกนักศึกษาที่มีผลคะแนนจากแบบวัดความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนในระดับต่ำที่สุดของแต่ละห้อง ห้องละ 15 คน เพื่อนำมาแยกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. คณะผู้วิจัยดำเนินการนำโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนเข้าทำการทดลองใช้ program กับนักเรียนกลุ่มทดลองห้องที่ 1 จำนวน 15 คน จำนวนการทดลองใช้ program ทั้งสิ้น 10 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที
4. เมื่อคณะผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามที่กำหนดแล้ว นำแบบวัดความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดก่อนการทดลอง มาวัดกับนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง (Post-Test)
5. นำคะแนนจากแบบวัดการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งเป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Research) ใช้รูปแบบที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองมีจำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุมมีจำนวน 15 คน ซึ่งมีการวัดตัวแปรตามก่อนทดลองและหลังทดลอง วัดตัวแปรตามคือ คะแนนจากแบบวัด

การตั้งเป้าหมายในการเรียนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ Wilcoxon Signed Ranks Test แบบสัมพันธ์กัน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้ Mann-Whitney U Test แบบเป็นอิสระจากกัน ซึ่งมีสมมติฐานของ การวิจัย ดังนี้

1. หลังการทดลองคะแนนการตั้งเป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลองคะแนนการตั้งเป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

**การนำเสนอผลการวิจัย**

1. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดการตั้ง เป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 4.1

**Table 4.1** The average and standard deviation of the score from goal setting measurement of the experimental group and the control group after the experiment.

Group	Goal setting of learning	
	$\bar{x}$	SD
Experimental group	3.47	.32
Control group	1.50	.51

จากตารางที่ 4.1 พบว่าค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดการตั้งเป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .32 (คือมีการตั้งเป้าหมายในการเรียนมาก) และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .51 (คือมีการตั้งเป้าหมายในการเรียนน้อย) ซึ่งหลังการทดลองกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน มีค่าเฉลี่ยการตั้งเป้าหมายในการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 คือ หลังการทดลองคะแนนการตั้งเป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 4.2

**Table 4.2** The average, and standard deviation, lowest score, highest score, and the results of the difference of the average goal setting of learning of the experimental group of pre-test and post-test by using Wilcoxon Signed Ranks Test.

Goal setting of learning	$\bar{x}$	SD	Min	Max	Wilcoxon Signed Ranks Test	
					z	p
Pre - test	3.27	.20	2.63	3.50	-4.78	.000**
Post - test	3.47	.32	2.57	3.90		

\*\*p < 0. 1

จากตารางที่ 4.2 พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน มีค่าเฉลี่ยการตั้งเป้าหมายในการเรียน สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 คือ หลังการทดลองคะแนนการตั้งเป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 คือ หลังการทดลอง คะแนนการตั้งเป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 4.3

**Table 4.3** The average, standard deviation, lowest score, highest score, and the results of the difference of the average goal setting of learning after the experiment group and control group by using Mann-Whitney U Test.

Goal setting	$\bar{x}$	SD	Min	Max	Mann-Whitney U Test	
					z	p
Experimental group	3.47	.32	2.57	3.90	-4.67	.000*
Control group	1.50	.51	1.00	2.00		

\*p < .05

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ค่าเฉลี่ยการตั้งเป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 คือ หลังการทดลองคะแนนการตั้งเป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยหลังการทดลองคะแนนการตั้งเป้าหมายในการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และหลังการทดลอง กลุ่มทดลองจะมีคะแนนการตั้งเป้าหมายในการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

คณะผู้วิจัยมองว่าโปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษา ซึ่งมีแนวคิดการตั้งเป้าหมายประกอบด้วย 1) ความเฉพาะเจาะจง 2) ความท้าทาย 3) ความใกล้เคียงกับความเป็นจริง 4) การวางแผนตั้งเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาว และ 5) การมีวินัยในการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ของเอ็ดวิน เอ. ล็อก (Edwin A. Locke) และแกรี่ ลาแทม (Gary Latham) รวมกับแนวคิดการตั้งเป้าหมายของ Albert (1977) นั้น ช่วยให้นักศึกษาสามารถนำไปใช้ตั้งเป้าหมายในการเรียนได้จริง โดยนักศึกษาสามารถกำหนดแนวทางและการปฏิบัติด้วยความพยายาม เพื่อให้บรรลุความสำเร็จในการเรียนตามที่ต้องการ คือ ตั้งเป้าหมายในการเรียนที่ชัดเจน เน้นถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น เพื่อให้บรรลุความสำเร็จในเป้าหมายที่สูงขึ้น โดยคำนึงถึงระดับความสามารถที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่จะกระทำได้ มีการวางแผนในการปฏิบัติทั้งระยะสั้นและระยะยาวให้สามารถบรรลุผลในเวลาอันรวดเร็ว และอดทนในการฝ่าฟันอุปสรรค มีวินัยในการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้เพื่อให้



บรรลุเป้าหมายในการเรียน ดังเห็นได้จากตัวอย่างใบงานในการเข้าร่วมโปรแกรม ส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียน เช่น จากโปรแกรมฯ ครั้งที่ 2 ในใบงาน “เป้าหมายในการเรียนของฉัน” นักศึกษาวางเป้าหมายในการเรียนของตัวเองที่ชัดเจน ไว้ว่า “ฉันจะต้องสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 5 ปี เพราะ ฉันเอาใจใส่การเรียนทุกรายวิชาที่มีสมาธิ จดจ่อกับบทเรียนที่อาจารย์สอน” จากโปรแกรมฯ ครั้งที่ 4 ในใบงาน “ฉันต้องทำให้ได้” นักศึกษาเขียนพฤติกรรมการเรียนที่ผ่านมาว่า “รายวิชาที่ยาก เกิดความท้อแท้ไม่อยากเรียน ก็จะปล่อยผ่าน ไม่ได้หาความรู้เพิ่มเติม หรือพยายามเรียนให้สำเร็จ” ปรับพฤติกรรมใหม่โดยตั้งเป้าหมายในการเรียนไว้ว่า “จะตั้งใจเรียนมากขึ้น พยายามหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตัวเองหรือ สอบถามจากเพื่อนที่เก่งกว่า และทบทวนหนังสือวิชานี้ให้มากเป็นพิเศษเพื่อให้ได้คะแนนดี” จากการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ครั้งที่ 5 นักศึกษาได้รู้ความสามารถที่แท้จริงของตน (Learning Style) คือ ได้ตรวจสอบความสามารถของตนเองทั้งในส่วนดีและส่วนที่ต้องแก้ไข หรือปรับปรุงให้ดีขึ้น ในพฤติกรรมทางการเรียนที่ผ่านมา เช่น “จากพฤติกรรมในการเรียนที่ผ่านมา ผมไม่ค่อยตั้งใจเรียนเวลาอาจารย์สอน มีแอบเล่นเกมในมือถือบ้าง เพราะถือว่าง่ายๆ ถ้าไม่เข้าใจตรงไหนเพื่อนอธิบาย ผมก็สามารถเข้าใจและรับรู้ได้เร็ว แต่นั่นก็เป็นข้อเสียเช่นกันที่ผมไม่ค่อยฟังเวลาที่อาจารย์สอน เวลาอาจารย์สั่งการบ้านก็จะขอเพื่อนลอกการบ้านเพื่อให้ทันส่ง จะปรับปรุงตัวเองโดยการตั้งใจฟังที่อาจารย์สอน และทำงานตามที่อาจารย์มอบหมายด้วยความสามารถของตนเอง มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียน โดยการเตรียมตัวอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนมาเรียน วางแผนการทำงานที่อาจารย์มอบหมายเป็นลำดับ ต้องได้เกรด A ในรายวิชาที่เกี่ยวกับวิชาชีพครู และจากการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ครั้งที่ 8 ในใบงาน “การมีวินัยในการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้” นักศึกษาจะอดทนเรียนแม้บางวิชาที่ไม่ชอบเรียน เช่น “ไม่ชอบเรียนวิชาเกี่ยวกับตัวเลข โดยเฉพาะ แคลคูลัส แต่จะต้องอดทนเรียน ฝ่าฟันอุปสรรคสอบผ่านให้ได้ ไม่หวังว่าจะได้เกรดดีๆ ขอแค่สอบผ่านก็พอ โดยจะกลับไปทบทวนหลังจากที่อาจารย์สอน และถ้าไม่เข้าใจก็ให้เพื่อนที่เก่งตัวให้ ถ้าสอบผ่านจะให้รางวัลตัวเองโดยการไปเที่ยวต่างจังหวัดกับเพื่อน”

จากผลการวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการตั้งเป้าหมายในการเรียนของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักศึกษามีการตั้งเป้าหมายในการเรียนให้กับตนเอง เพื่อเป็นพลังในการต่อสู้ อดทนต่อปัญหาอุปสรรคต่างๆ ทางการเรียน ให้สามารถตั้งใจเรียนและรับผิดชอบการเรียนในทุกรายวิชา เพื่อให้เรียนประสบความสำเร็จจบตามหลักสูตร

## สรุป

1. โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนที่ผ่านที่ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ เมื่อนำมาใช้กับกลุ่มทดลองมีคะแนนจากแบบวัดการตั้งเป้าหมายในการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. โปรแกรมส่งเสริมความสามารถการตั้งเป้าหมายในการเรียนที่ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ เมื่อนำมาใช้กับกลุ่มทดลอง มีคะแนนจากแบบวัดการตั้งเป้าหมายในการเรียนหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่สนับสนุนทุนในการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

- ณัฐพรหม อินทยศ. 2553. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันการพลเรือน วิทยาเขตเพชรบูรณ์.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2553. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดีจำกัด.
- พรธรรมา ส่งแสงแก้ว. 2556. **ผลของโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจและการตั้งเป้าหมายในการเรียนที่มีต่อ นักศึกษาชั้นปีที่ มหาวิทยาลัยเอกชน 2**. ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พาสนา นิยมบัตรเจริญ. 2551. **ผลของโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาการตั้งเป้าหมายการศึกษาและ อาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโพธิสารพิทยากร**. ปริญญาศิลปศาสตรมหา บัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เพ็ญประภา นิตยวรรณ. 2550. **การพัฒนาความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคและการสร้าง เป้าหมายในการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรรณณี ลิ้มอักษร. 2551. **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. สงขลา: ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สุรางค์ ใ้วตระกูล. 2553. **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bandura, A. 1977. **Social Learning Theory**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hill.
- Breman, E.J. 1989. **Performance Management Workbook**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Edwin, A.L. and Gary.L. 1990. **A Theory of Goal Setting & Task Performance**. New Jersey: Prentice Hall.
- Rouillard, E. A. 1993. **Goals and Goal Setting**. California: Crisp Publication.

**การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสาร  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดไทร(ถาวรพรหมานุกูล)**  
Development of Science Learning Achievement by Using Experiment Activities Package in the  
Topic of Purification of Matthayomsuksa II Students at Watsai School

**ประภัสสร ชันแข็ง<sup>1</sup>** เพลินใจ อัดกลีบ<sup>2</sup> เกศริน มีมล<sup>3</sup> และทิพย์วรรณ หงกะเชิญ<sup>4\*</sup>

Prapassorn Khunkheng<sup>1</sup>, Ploenjai Attaklap<sup>2</sup>, Kedsarin meemon<sup>3</sup> and Tippavan Hongkachern<sup>4\*</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสารให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนวัดไทร (ถาวรพรหมานุกูล) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 36 คน ซึ่งได้จากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เก็บข้อมูลจากแบบประเมินคะแนนระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง การแยกสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และ การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่าชุดกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์เรื่อง การแยกสาร ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.94/83.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### ABSTRACT

The objective of this study are to develop the experiment activities package in the topic of purification on the 80/80 efficiency criterion and compare achievement of science learning of students in grade 8 before and after learning by using the experiment activities package. The samples in this study were 36 Gread 8 students in From 2/4, Watsai (Bhrommankul) School in first semester of Thai academic year 2017. The sample group was obtained by cluster random sampling technique. The data were collected from a test during studying and the science learning achievement test on purification and analyzed by mean, standard deviation, percentage and t-test statistic.

The results revealed that the efficiency of the science experiment activities on purification during learning and after learning was 80.6/ 83.33 and after learning, the students had higher achievements than before at significance level of .01

Key Words: experiment activities package, purification, science learning achievement

\*Corresponding author; e-mail address: [Tippavan.phy@gmail.com](mailto:Tippavan.phy@gmail.com)

<sup>1</sup>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพฯ 10400

<sup>1</sup>Program of science, Faculty of Education, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok 10400

<sup>2</sup>โรงเรียนวัดไทร(ถาวรพรหมานุกูล) แขวงบางขุนเทียน เขตจอมทอง กรุงเทพฯ 10150

<sup>2</sup>Watsai (Bhrommankul) School, Bang Khun Thian, Chom Thong, Bangkok, 10150

<sup>3,4</sup>สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพฯ 10400

<sup>3,4</sup>Program of Physics, Faculty of Science and Technology, Somdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok 10400

## คำนำ

วิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตและการทำงาน สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ ซึ่งวิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัยค้นคว้า มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (กรมวิชาการ, 2552 : 75) การจัดการกระบวนการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลฝึกทักษะการคิด กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้คิดได้ทำเป็น รักการอ่านและเกิดความใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (ฝ่ายวิชาการบริษัททักษะเจริญทัศน์, 2551 : 15) อย่างไรก็ตามผลการจัดการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ยังคงไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรเห็นได้จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) จากสถาบันทดสอบทางการศึกษา พบว่าการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนยังไม่ดีเท่าที่ควร คือต้องได้คะแนนเฉลี่ย 50 คะแนนขึ้นไป จะเห็นได้จากคะแนน O-NET วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 นักเรียนไทยได้คะแนนเฉลี่ย 34.99 คะแนน สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ต้องการการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการเรียนรู้ที่ดีนั้นต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนจากประสบการณ์ที่ได้สัมผัสจริงมีกระบวนการสำรวจ ทดลอง ตรวจสอบ ลงมือปฏิบัติกิจกรรม จนผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครุมีบทบาทในการวางแผนจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้มีโอกาสพบประสบการณ์และใช้ทรัพยากรต่างๆ นอกห้องเรียน เพื่อสร้างความรู้ออกไป และสัมพันธ์กับความจริงในโลก (ทิสนา แชมมณี, 2548) และความรู้ไม่ได้เกิดจากการถ่ายทอดความรู้จากครูไปสู่ผู้เรียน แต่ความรู้เกิดจากการสร้างขึ้นโดยตัวผู้เรียนเอง จากการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น การเรียนรู้ที่ดี ไม่ได้มาจากการหาวิธีสอนที่ดีกว่าให้ใช้ในการสอน แต่มาจากการให้โอกาสที่ดีกว่าแก่ผู้เรียนในการสร้างความรู้ หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนและเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาในโลกก็หมายถึงการสร้างความรู้ขึ้นในตนเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองนี้มีความหมาย ต่อผู้เรียนจะอยู่คงทน ผู้เรียนจะไม่ลืมง่ายและจะสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนได้ดี (Resnick, 1996: 1-7; Guzdial, 1997: 1; สุชิน เพ็ชรรักษ์, 2544: 1-5)

ชุดกิจกรรม เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง เป็นชุดการเรียนการสอนที่ครูสร้างขึ้น เป็นชุดของวัสดุทางการสอนที่รวบรวมไว้อย่างมีระบบ เพื่อจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เป็นสื่อที่ผลิตขึ้นสำหรับผู้สอนให้ใช้กับผู้เรียนทั้งห้องเรียนหรือรายบุคคล เพื่อสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอนในการถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ซับซ้อน ผู้สอน

ไม่สามารถถ่ายทอดได้ด้วยคำบรรยายได้ดี จึงคิดนำชุดกิจกรรมที่จัดไว้เป็นชุด ๆ ตามเนื้อหาช่วยในการจัดการเรียนการสอน (อารีย์ เสนาชัย, 2551 : 3 - 4) ซึ่งการใช้ชุดกิจกรรมจัดการเรียนรู้อาจช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนให้สูงขึ้น (อัญชุลี หลอดคำ และคณะ 2555; อารีซีมาต เหมจำ, 2558; เครือวัลย์ แสงไสดา, 2556)

ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียน พบว่าการจัดการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนวัดไทร (ถาวรพรหมานุกูล) ส่วนใหญ่ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เพียงผู้เดียว ทำให้ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ส่งผลให้ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ร้อยละ 60 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนการเรียนวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าเกณฑ์การประเมินผลการเรียนในระดับพอใช้ ผู้วิจัยจึงได้จัดกระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยได้พัฒนาชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดไทร (ถาวรพรหมานุกูล) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้นและส่งผลการพัฒนาประเทศในอนาคตต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสาร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการทดลอง

### อุปกรณ์และวิธีการ

#### ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดไทร (ถาวรพรหมานุกูล) เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 147 คน

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดไทร (ถาวรพรหมานุกูล) เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 36 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการเรียนรู้อันใช้ชุดกิจกรรมเรื่องการแยกสาร จำนวน 5 แผน จำนวน 10 ชั่วโมง มีค่าดัชนีความตรงสอดคล้องค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Consistency) ด้วยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00
2. ชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่องการแยกสาร แบ่งย่อยออกเป็น 5 กิจกรรมการทดลอง คือ 1) การแยกสารโดยวิธีการกรอง 2) การแยกสารโดยวิธีการกลั่น 3) การแยกสารโดยวิธีการสกัด 4) การแยกสารโดยวิธีโครมาโทกราฟี และ 5) การแยกสารโดยวิธีการตกผลึก ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้วยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 นำไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพ E1/E2 จำนวน 10 คน มีค่าประสิทธิภาพเป็น 80.21/81.87

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เรื่องการแยกสาร ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้วยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 เมื่อนำไปทดสอบนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน คำนวณค่าความยาก (P) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 – 0.50 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.67

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

- นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ไปทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 จำนวน 36 คน
- ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการแยกสาร จำนวน 5 กิจกรรมการทดลองย่อย โดยมีเก็บคะแนนระหว่างเรียน (During the study) จากแบบฝึกหัดและใบบันทึกผลการทดลองโดยใช้แบบประเมินคะแนนระหว่างเรียน และทดสอบคะแนนหลังเรียน (After the study) ในแต่ละเรื่องย่อย
- เมื่อสิ้นสุดการใช้ชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่องการแยกสาร นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ไปทดสอบหลังเรียน (Post-test) และรวบรวมคะแนนมาวิเคราะห์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

- ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้พิจารณาได้จากคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียน  $E_1 / E_2$  ด้วยร้อยละ
- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ (t-test for dependent sample)

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การแยกสาร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพขณะเรียนและหลังเรียนของชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสาร แสดงในตารางที่ 1

**Table 1** The result of efficiency analysis of the experiment activities package in the topic of purification

Experiment activities	During the study ( $E_1$ )	After the study ( $E_2$ )
1. Filtration Experiment	80.00	86.39
2. Distillation Experiment	80.56	84.17
3. Extraction Experiment	81.39	82.22
4. Chromatography Experiment	82.78	82.50
5. Crystallization Experiment	80.00	81.39
<b>Mean</b>	<b>80.94</b>	<b>83.33</b>

จากตารางพบว่า ชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสาร มีค่าประสิทธิภาพของกิจกรรมย่อยเป็นไปตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 80/80 และจากค่าเฉลี่ยรวมเห็นได้ว่าชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสาร มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.94/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ เนื่องจากชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีความสนใจ และกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี สอดคล้องกับการศึกษา งานวิจัยของ ฉัญชูลี หลอดคำ คักดีศรี สุภาพร และรักเกียรติ จิตคติ (2555) ที่ได้สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง การแยกสาร และเครือข่ายแสงไสดา (2556) ที่ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพในอ่างเก็บน้ำคลองลำกง ซึ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพรวมเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

**การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง การแยก**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสาร แสดงในตารางที่ 2

**Table 2** The result of statistic dependent – Sample T-Test

Scores	Number of student	Mean	S.D.	t	p
Pre-test	36	8.47	1.99	11.00*	.000
Post-test	36	12.61	1.92		

\*P < .01

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 8.47 (S.D. = 1.99) คะแนน และ 12.61 (SD = 1.92) คะแนน ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน เมื่อทดสอบค่าที่ พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสาร สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ให้มากยิ่งขึ้นได้ เนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการทดลองสร้างความน่าสนใจในการเรียนสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียน และกระบวนลงมือปฏิบัติในการทดลองทำให้นักเรียนเกิดคำถามและหาคำตอบได้ด้วยตนเอง เกิดองค์ความรู้ที่คงทนกว่าการฟังบรรยาย และอีกทั้งในกระบวนการจัดกิจกรรมครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น การซักถามระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน ทำให้เกิดความใกล้ชิดลดช่องว่างระหว่างครูและนักเรียน สามารถสื่อสารองค์ความรู้ต่างๆ ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ เครือวัลย์ แสงไสดา (2556) ที่ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพในอ่างเก็บน้ำคลองลำกง อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า หลังจากนักเรียนใช้ชุดกิจกรรม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ .01 และอารีชีมาด เหมจำ (2558 : บทความ) ที่ได้พัฒนาชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ .01

## สรุป

1. ชุดกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การแยกสาร ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.94/83.33 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด E1/E2 เท่ากับ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคุณครูพนิดา ปานอช ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไทร (ถาวรพรหมานุกูล) เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร และคุณครูนายสมชาย กิจสมมุจ หัวหน้ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. 2551. **หลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551**. บริษัทอักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ.
- กรมวิชาการ. 2552. **เอกสารประกอบหลักสูตรสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**. องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, กรุงเทพฯ.
- เครือวัลย์ แสงไสดา. 2556. **การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพอ่างเก็บน้ำคลองลาก อำเภอนนทบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ทีศนา แชมมณี. 2548. **ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชิน เพ็ชรวิทย์. 2544. **รายงานการวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์สรรค์ด้วยปัญญาในประเทศไทย (Constructionism in Thailand)**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- อัญชุลี หลอดคำ ศักดิ์ศรี สุภาชรร และรักเกียรติ จิตคติ. 2555. **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องการแยกสารสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- อารีย์ เสนาชัย. 2551. **การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง ชีวิตสัตว์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- อารีชีมาด เหมจำ. 2558. **การพัฒนาชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องเอกภพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. ครุศาสตรบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- Guzdial, M. (1997). Constructivism vs. Constructivism vs. Constructionism. Retrieved Dec 15, 2017 from <http://www.guzdial.gatech.edu/Commentary/construct.html>.
- Resnick, M. (1996). Distributed Constructionism Retrieved Dec 15, 2017 from [www.llk.media.mit.edu/papers/1996/Distrib-Construct.html](http://www.llk.media.mit.edu/papers/1996/Distrib-Construct.html).



## การส่งเสริมการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

### Enhancing Student's Moral Reasoning Using Socioscientific Issues-Based Teaching

จุฑามาศ กันวงศ์<sup>1\*</sup> พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ<sup>1</sup> และธีรศักดิ์ เอโกบอล<sup>2</sup>

Jutamas Kanwong<sup>1\*</sup>, Pongprapan Pongsophon<sup>1</sup> and Teerasak E-kobon<sup>2</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม เมื่อจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เรื่องพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 41 คน จากโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มคำตอบของนักเรียนตามรูปแบบการให้เหตุผล แล้วนำมาหาความถี่และร้อยละ เปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ สามารถส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางจริยธรรมของนักเรียนได้ โดยนักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล นั่นคือ สามารถให้เหตุผลโดยพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ (Moral consequentialist) และสามารถให้เหตุผลโดยพิจารณาถึงหลักคุณธรรมจริยธรรม (Virtue ethicist)

#### ABSTRACT

This action research aimed to study grade 12<sup>th</sup> student's moral reasoning using Socioscientific issues based teaching in topic of Genetics and DNA Technology. The participants of this study were 41 Grade 12 students in Nonthaburi province. The data were collected by Moral Reasoning in Bioethics Test (MRBT) and analysed by classifying the responses into levels of moral reasoning and found the frequency and percentage of each level; before and after the intervention. The research findings revealed that SSI-based approach could enhance student's moral reasoning. There are an increase in the percentage of the students concerning the effect of a particular choices (Consequentialist) and those applying ethical principles in their judgment (Virtue Ethicist).

Key Words: socioscientific issues, moral reasoning, Genetics and DNA technology

\*Corresponding author; e-mail address: [jutamas.kanw@ku.th](mailto:jutamas.kanw@ku.th)

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup>Department of Genetics, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ปัจจุบันการศึกษาทางด้านพันธุศาสตร์มีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยเฉพาะพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลที่นำไปสู่เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ (DNA technology) ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อทำให้สิ่งมีชีวิต หรือองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตมีสมบัติตามต้องการ ผลของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ก่อให้เกิดคุณประโยชน์มากมายทั้งต่อวงการแพทย์ การเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม เป็นต้น แต่ในขณะเดียวกัน ก็ยังคงเป็นที่ถกเถียงกันในสังคมเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นเราในฐานะพลเมืองของสังคม จึงมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจและร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมู่เยาวชนที่จะต้องตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอในอนาคตอันใกล้นี้ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในประเด็นนั้น ๆ ตลอดจนการคำนึงถึงหลักเหตุผลทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องด้วย

การที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมทางจริยธรรม (moral behavior) ต่อเหตุการณ์หนึ่งๆ จะต้องประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบทางจริยธรรมที่มีความเกี่ยวข้องและต่อเนื่องกันไป ได้แก่ 1. การรับรู้ทางจริยธรรม (moral sensitivity) เป็นการรับรู้ถึงสถานการณ์ทางสังคมและการตีความต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเป็นไปได้ 2. การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม (moral reasoning) เป็นการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรมมากที่สุด 3. แรงจูงใจทางจริยธรรม (moral motivation) เป็นการที่บุคคลให้ความสำคัญกับคุณค่าทางจริยธรรมให้อยู่เหนือคุณค่าด้านอื่น ๆ และ 4. จริยธรรมภายในตน (moral character) จะเกี่ยวข้องกับ การมีความกล้าหาญในการแสดงออกซึ่งจริยธรรม (Rest, 1986 อ้างถึงใน Myyry, 2003) ดังนั้นเมื่อบุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งภายในใจระหว่างจริยธรรมกับผลประโยชน์ของตน (Moral dilemmas) ซึ่งหนึ่งในองค์ประกอบของพฤติกรรมที่บุคคลจะต้องแสดงออกนั้นคือ การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม หรือต้องตัดสินใจว่าจะไร้อุทหรือนิติ หรือควรกระทำอะไรให้มีคุณค่า โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของศีลธรรม (Rest, 1986 อ้างถึงใน Myyry, 2003 : Siani and Assaraf, 2015)

ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เป็นประเด็นที่หาข้อสรุปได้ยาก ไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน อันเนื่องมาจากความแตกต่างด้านความคิดเห็น ทั้งในแง่ของแนวคิด วิธีการ หรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Sadler, 2004: Sadler and Zeidler, 2005) และบ่อยครั้งที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรม (Sadler and Zeidler, 2004) นอกจากนี้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ยังสามารถพบเจอได้บ่อยครั้งตามสื่อต่าง ๆ ทั่วไป ดังนั้นนักวิทยาศาสตร์ศึกษาจึงได้นำเอาประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งนอกจากจะส่งเสริมการรู้วิทยาศาสตร์และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์แล้ว ยังสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมในสังคม และส่งเสริมให้ผู้เรียนพิจารณาและประเมินข้อมูลก่อนการตัดสินใจ (Sadler, 2004: Sadler, 2009) โดยมองในหลากหลายแง่มุม ทั้งในด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์และด้านอื่น ๆ เช่น ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านคุณธรรมจริยธรรม (Zeidler and Kahn, 2014) รวมทั้งเป็นโอกาสที่จะได้ทำทนายเหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียน (Sadler and Zeidler, 2004: Sadler and Nichols, 2009) ซึ่งนักเรียนจะได้แสดงแนวคิดที่เกี่ยวข้องและความสนใจของแต่ละคนต่อประเด็นนั้น ๆ และยังสามารถพัฒนาความมีจริยธรรมของนักเรียนได้ (Fowler, Zeidler and Sadler, 2009)

จากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ได้ไปสังเกตการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และร่วมพูดคุยกันในประเด็นการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียน พบว่า ด้วยข้อจำกัดของเวลาที่มีไม่มาก ทำให้ครูต้องเน้นในส่วนเนื้อหาเป็นหลักมากกว่าที่จะสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และในการพูดแสดงความคิดเห็นของนักเรียนบางส่วนไม่ได้ใช้เหตุผลในการตัดสินใจ แต่ใช้อารมณ์มากกว่าความรู้ และจากประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้วิจัยในอดีต ผู้วิจัยได้เรียนรู้แนวคิดวิทยาศาสตร์และทำการทดลองมากมาย แต่กลับไม่ค่อยได้คำนึงถึงหรือเชื่อมโยงเอาหลักจริยธรรมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้เลย นอกจากนี้ งานวิจัยด้านสังคมศาสตร์ของ เพ็ญแข ประจวบจัน (2551) ที่ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาคุณธรรม จริยธรรม และการปฏิรูปสังคมไทย พบว่า ระบบการศึกษาไทย การเรียนการสอนไม่เน้นหนักในด้านการพัฒนาจิตสำนึกและคุณธรรมจริยธรรม ดังนั้นจึงผู้วิจัยในฐานะนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จึงอยากมีส่วนร่วมในการพัฒนาทางการศึกษา ว่าควรจัดการเรียนรู้อย่างไรให้นักเรียนได้ทั้งแนวคิดและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในขณะเดียวกันก็สามารถพัฒนาทางด้านคุณธรรมจริยธรรมไปพร้อม ๆ กันด้วย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำเอาประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์มาใช้ในการจัดการเรียนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียน และเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้วิจัยเอง

## วิธีการวิจัย

### กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โดยมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 41 คน เป็นนักเรียนชาย 13 คน และนักเรียนหญิง 28 คน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียน โดยได้สร้างแบบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมขึ้นมา ซึ่งดัดแปลงมาจากงานวิจัยของ Sadler and Zeidler (2004) และ Sadler and Zeidler (2005) ลักษณะของแบบวัดจะมีข้อมูลทั่วไปของประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทั้งหมด 5 ประเด็น ได้แก่ GMOs, Golden rice, Cloning, Cotton BT และ DNA data based ให้นักเรียนได้อ่าน จากนั้นจะมีคำถามปลายเปิดที่เกี่ยวข้องกับประเด็นให้นักเรียนได้ตัดสินใจและพร้อมให้เหตุผลประกอบ หลังจากผู้วิจัยสร้างแบบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม ผู้วิจัยได้นำเอาแบบวัดไปเสนอสื่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ที่เชี่ยวชาญในด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา ด้านเนื้อหาวิทยาศาสตร์ และด้านการสอนชีววิทยา ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความตรงในเนื้อหา รวมถึงความเหมาะสมของภาษาและการสื่อความหมายของข้อคำถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงปรับปรุงแบบวัดก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ซึ่งนักเรียนใช้เวลาในการทำแบบวัดเป็นเวลา 60 นาที

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบคำถามในแบบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์คำตอบของนักเรียนรายประเด็น โดยอ่านอย่างละเอียดเพื่อจัดกลุ่มคำตอบของแต่ละคนตามเกณฑ์การประเมินรูปแบบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม ที่ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากงานวิจัยของ Crme-Hladnik *et. al* (2012) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1. กลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาถึงหลักคุณธรรมจริยธรรม (Virtue ethicist) 2. กลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ (Moral consequentialist) โดยทั้งสองกลุ่มนี้จัดเป็นกลุ่มที่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล (Rationalistic) 3. กลุ่มที่ให้เหตุผลโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของอารมณ์ (Emotionalist) 4. กลุ่มที่ให้เหตุผลโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของสัญชาตญาณ (Intuitionalist) และ 5. กลุ่มที่ไม่ให้เหตุผลใด ๆ (Non-response) ซึ่งสามกลุ่มหลังนี้จัดเป็นกลุ่มที่ไม่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล (IR-rationalistic) หลังจากนั้นผู้วิจัยได้หาความถี่และร้อยละของจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ และนำมาเขียนกราฟแท่ง เพื่อหารูปแบบการเปลี่ยนแปลงการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียน

## ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ จากการตอบคำถามในแบบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม พบว่า หลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ จะเห็นว่าร้อยละของนักเรียนกลุ่มที่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล นั่นคือกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาถึงหลักคุณธรรมจริยธรรม (Virtue ethicist) และกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ (Moral consequentialist) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกประเด็น (ดังแสดงใน Figure 1) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมต่อประเด็นต่าง ๆ ได้ และเมื่อพิจารณากราฟในภาพรวมแล้ว ผู้วิจัยพบว่า สามารถสรุปรูปแบบของการพัฒนาการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมที่แตกต่างกัน 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 : การพัฒนาการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมแบบชัดเจน และรูปแบบที่ 2 : การพัฒนาการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมแบบกำกวม

### รูปแบบที่ 1 : การพัฒนาการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมแบบชัดเจน

จาก Figure 1 เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของกราฟระหว่างก่อนและหลังเรียน พบว่า มี 3 ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ นั่นคือ ประเด็นที่ 1 : GMOs, ประเด็นที่ 2 : Golden rice และ ประเด็นที่ 5 : DNA data based โดยทั้ง 3 ประเด็นนี้ รูปแบบการให้เหตุผลก่อนเรียนสามารถพบได้ทั้งนักเรียนกลุ่มที่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล (Rationalistic) และกลุ่มที่ไม่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล (IR-rationalistic) แต่เปรียบเทียบกับรูปแบบการให้เหตุผลหลังเรียน ปรากฏว่า พบเพียงกลุ่มที่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผลเท่านั้น นั่นคือกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาถึงหลัก คุณธรรมจริยธรรม (Virtue ethicist) และกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ (Moral consequentialist) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่ไม่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผลมีพัฒนาการที่ดีขึ้น นักเรียนทุกคนสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับสถานการณ์ข้างต้นได้โดยใช้เหตุและผลในการพิจารณา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริบทของประเด็นที่น่าเสนอค่อนข้างง่าย โดยเฉพาะประเด็น GMOs ที่นักเรียนคุ้นเคยและสามารถพบเห็นได้ตามสื่อต่าง ๆ ซึ่ง Golden rice

ก็รวมอยู่ในนั้นด้วย และที่สำคัญกระบวนการในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พิจารณาข้อมูลในหลากหลายแง่มุมมากขึ้น (Sadler, 2004: Sadler, 2009: Zeidler and Kahn, 2014)

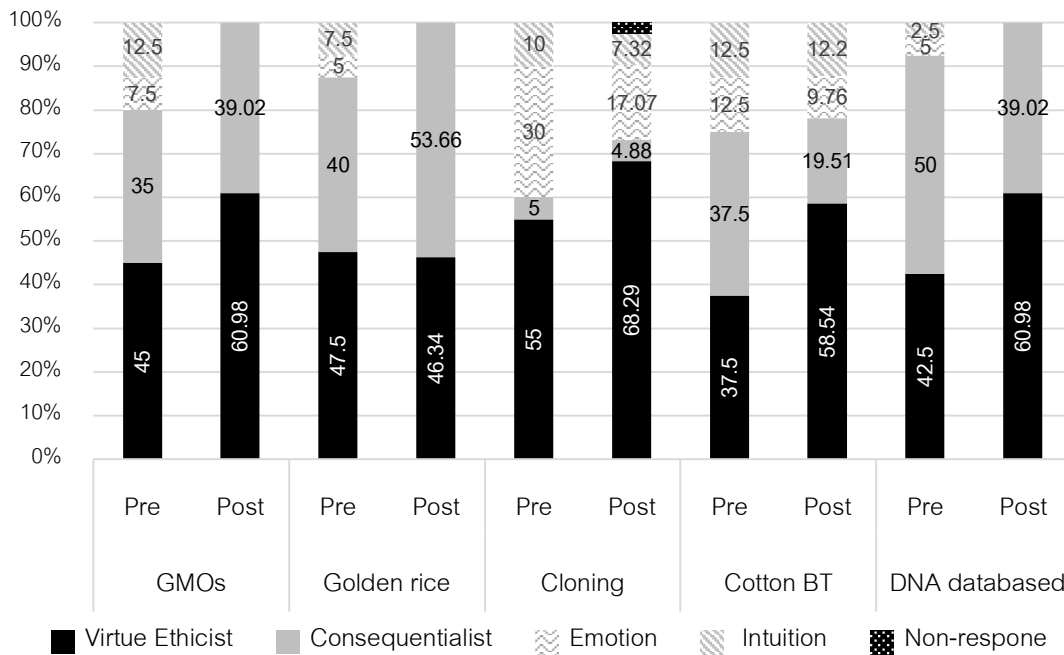


Figure 1 Student's moral reasoning

ตัวอย่างคำตอบของนักเรียนต่อประเด็น GMOs ที่ว่านักเรียนจะสนับสนุนการค้าขายสินค้า GMOs หรือไม่ ตัวอย่างคำตอบของนักเรียนกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงการให้เหตุผลโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของอารมณ์ (Emotionalist) มีการเปลี่ยนไปเป็นกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ (Moral consequentialist)

ก่อนเรียน : “ความรู้สึกรับประทาน ถ้ารู้ความจริงอาจจะรู้สึกไม่ดีหรือรับไม่ได้” (S02)

หลังเรียน : “อาหารมีคุณภาพ และรสชาติดี ทำให้มีสุขภาพแข็งแรง มีโภชนาการสูง อีกทั้งยังช่วยแก้การขาดแคลนอาหาร” (S02)

ตัวอย่างคำตอบของนักเรียนต่อประเด็น DNA data based ที่ว่านักเรียนจะสนับสนุนการเปิดเผยรหัสพันธุกรรมหรือไม่ ตัวอย่างคำตอบของนักเรียนกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงการให้เหตุผลโดยพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ (Moral consequentialist) ไปเป็นกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาถึงหลักคุณธรรมจริยธรรม (Virtue ethicist) โดยคำนึงถึงหลักความเป็นสิทธิและเสรีภาพของมนุษย์ชน ดังนี้

ก่อนเรียน : “เป็นการลดปัญหาอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตทำให้มีคนร้ายน้อยลง และสามารถจับกุมคนร้ายได้ง่ายขึ้น ทำให้คนอื่นสามารถรู้ว่าเราเป็นใคร จะได้ไม่เกิดความระแวงระวังกัน และหากเราเป็นโรคและไปหาหมอ หมอก็สามารถบอกได้ทันทีว่าเราเป็นโรคอะไร และหาทางรักษาได้ง่ายขึ้น” (S15)

หลังเรียน : “รหัสพันธุกรรมเป็นสิ่งที่เป็นส่วนตัวของเรา ซึ่งหากเราเปิดเผยอาจมีคนปลอมแปลงได้ทำให้มีการแบ่งชนชั้นทางสังคม” (S15)

## รูปแบบที่ 2 : การพัฒนาการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมแบบก้าวถ่าง

จาก Figure 1 เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของกราฟระหว่างก่อนและหลังเรียน พบว่า มี 2 ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ นั่นคือ ประเด็นที่ 3 : Cloning และประเด็นที่ 4 : Cotton BT โดยทั้ง 2 ประเด็นนี้ รูปแบบการให้เหตุผลก่อนเรียนสามารถพบได้ทั้งนักเรียนกลุ่มที่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล (Rationalistic) และกลุ่มที่ไม่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล (IR-rationalistic) แต่เปรียบเทียบกับรูปแบบการให้เหตุผลหลังเรียน ปรากฏว่า ยังคงพบนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยนักเรียนกลุ่มที่ไม่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผลลดลงเล็กน้อย โดยในประเด็นที่ 3 ลดลงจากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 26.82 ส่วนโดยในประเด็นที่ 4 ลดลงจากร้อยละ 25 เป็นร้อยละ 21.96 และนักเรียนกลุ่มที่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผลมีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยในประเด็นที่ 3 เพิ่มจากร้อยละ 60 เป็นร้อยละ 73.17 ส่วนโดยในประเด็นที่ 4 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75 เป็นร้อยละ 78.05

ทั้งนี้อาจเนื่องด้วยบริบทของประเด็นที่น่าเสนอ ทั้งประเด็น Cloning และ Cotton BT อาจค่อนข้างซับซ้อนและยากต่อการตัดสินใจ โดย Cotton BT พบว่า นักเรียนบางส่วนให้การสนับสนุน Cotton BT มีคุณประโยชน์ “เป็นการกำจัดหนอนเจาะสมอฝ้ายโดยไม่ใช้สารเคมี มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศมากเท่าไร” (S25-post) ในขณะที่นักเรียนบางส่วนมีความกังวลเกี่ยวกับผลของการใช้ Cotton BT ในระยะยาว เช่น “จะทำให้ระบบนิเวศมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้จะทำให้ห่วงโซ่อาหารรวนและผิดไปจากระบบเดิม และการที่ระบบนิเวศนี้เสียสมดุลนั้นก็ก็เป็นปัญหาใหญ่เกินกว่าที่จะแก้ไขได้โดยง่าย” (S14-post) ส่วนในประเด็นของ Cloning พบว่า นักเรียนส่วนน้อยที่การสนับสนุนการทำโคลนนิ่ง เช่น “สามารถช่วยในการช่วยเหลือแม่หรือพ่อที่เสียชีวิตไป หรืออาจนำมาดัดแปลงใช้ในการแพทย์เพื่อช่วยเหลือมนุษยชาติต่อไป” (S02-post) แต่นักเรียนส่วนใหญ่ยังคงกังวลถึงการ Cloning ที่ไม่ใช่จุดประสงค์ทางการแพทย์ “ถ้าภรรยาโคลนลูกขึ้นมาใหม่ อาจจะทำให้มีคนทำเหมือนภรรยาคนนี้ จะนำไปสู่การขายพันธุ์สร้างมนุษย์เพื่อใช้ในเรื่องส่วนตัว อาจจะไปสู่อาชญากรรมในอนาคตได้” (S36-post) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Crne-Hladnik et. al (2012) ที่พบว่า นักเรียนมักแสดงความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเฉพาะนักเรียนในกลุ่มที่สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล จะเห็นว่า นักเรียนในกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาถึงหลักคุณธรรมจริยธรรม (Virtue ethicist) มีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยในประเด็นที่ 3 เพิ่มจากร้อยละ 55 เป็นร้อยละ 68.29 ส่วนโดยในประเด็นที่ 4 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 37.50 เป็นร้อยละ 58.54 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ (Moral consequentialist) มีการพัฒนาการให้เหตุผลโดยพิจารณาถึงหลักคุณธรรมจริยธรรมเพิ่มขึ้น

ตัวอย่างคำตอบของนักเรียนต่อประเด็น Cloning ที่ว่า หากว่าแม่คนหนึ่งต้องการที่จะโคลนลูกที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุ นักเรียนคิดเห็นอย่างไร ตัวอย่างของนักเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการให้เหตุผลจากกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของอารมณ์ (Emotionalist) ไปเป็นกลุ่มที่ให้เหตุผลโดยพิจารณาถึงหลักคุณธรรมจริยธรรม (Virtue ethicist) ดังนี้

ก่อนเรียน : “อย่างมากก็ได้ช่วยคู่สามีภรรยาที่มีความสบายใจโล่งใจขึ้น” (S06)

หลังเรียน : “ถ้าสนับสนุนเคสนี้ที่จะทำการนำเซลล์ของลูกไปทำการโคลน นางอาจจะเป็นเคสตัวอย่าง และอาจจะทำให้ผู้ไม่หวังดี นำวิทยาการนี้ไปใช้ในทางที่ผิด ทางที่ดีควรปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ” (S06)

จากผลการวิจัยทั้งหมด ชี้ให้เห็นว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ สามารถส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางจริยธรรมของนักเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Crne-Hladnik *et. al* (2012) ที่พบว่า ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สามารถกระตุ้นให้นักเรียนสนใจที่จะอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมในโลกแห่งความเป็นจริง (real-world ethical dilemmas) และการเจรจาต่อรองต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ สามารถส่งเสริมการพัฒนาความไวต่อศีลธรรมของนักเรียน อันจะนำไปสู่การพัฒนาด้านคุณธรรมโดยรวม (Fowler, Zeidler and Sadler, 2009)

### สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์การพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมต่อประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการในการตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผลได้ นั่นคือ สามารถให้เหตุผลโดยพิจารณาถึงหลักคุณธรรมจริยธรรม (Virtue ethicist) และสามารถให้เหตุผลโดยพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ (Moral consequentialist) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ สามารถส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม ครูจะต้องคอยใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้พิจารณาข้อมูลในด้านต่าง ๆ ทั้งในเชิงด้านเนื้อหาวิทยาศาสตร์ ด้านสังคม รวมถึงเชื่อมโยงกับหลักในด้านคุณธรรมจริยธรรม เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจต่อประเด็นนั้น ๆ แต่จะต้องไม่โต้ตอบให้กับนักเรียน สำหรับประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ จะต้องมีความน่าสนใจ ทันสมัย เป็นคำถามปลายเปิดที่ไม่มีคำตอบที่แน่นอนอันเนื่องมาจากความแตกต่างด้านความคิดเห็น ซึ่งจะต้องเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และมีผลกระทบในหลาย ๆ ด้าน

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่สนับสนุนทุนการศึกษา ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3

### เอกสารอ้างอิง

เพ็ญแข ประจวบปัจฉิม. 2551. การยกระดับคุณธรรมจริยธรรมของสังคมไทยเพื่อการปฏิรูปสังคม : แนวทางและการปฏิบัติ. สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

Crne-Hladnik, H., Hladnik A., Javornik B., Kosmelj, K. and Peklaj, C. 2012. Is Judgement of Biotechnological Ethical Aspects Related to High School Students' Knowledge?, *International Journal of Science Education*, 34 (8): 1277-1296.

- Fowler, S. R., Zeidler, L. D., Sadler, D. T. 2009. Moral Sensitivity in the context of Socioscientific Issue in High School Science Students. **International Journal of Science Education**, 31 (2): 279-296.
- Myry, L. 2003. Components of Morality. **Academic dissertation to be presented with the permission of the Faculty of Social Sciences of the University of Helsinki.**
- Sadler, T. D. 2004. Moral sensitivity and its contribution to the resolution of socio-scientific issues. **Journal of Moral Education**, 33 (3): 339–358.
- Sadler, T. D. and Zeidler D. L. 2004. The Morality of Socioscientific Issues: Construal and Resolution of Genetic Engineering Dilemmas. **Science Education**, 88 (1): 4-27.
- \_\_\_\_\_. and Zeidler D. L. 2005. Patterns of Informal Reasoning in the Context of Socioscientific Decision Making. **Journal of Research in Science Teaching**, 42 (1): 112–138.
- \_\_\_\_\_. and Nichols B. H. 2009. Socioscientific Issues: Theory and Practice. **Journal of Elementary Science Education**, 21 (2): 49-58.
- Siani, M. and Assaraf, O. B. 2015. The Moral Reasoning of Genetic Dilemmas Amongst Jewish Israeli Undergraduate Students with Different Religious Affiliations and Scientific Backgrounds. **Journal of Genetic Counselling**. 1-14.
- Zeidler, D. L. and Keefer, M. 2003. The Role of Moral Reasoning and the Status of Socioscientific Issues and Discourse in Science Education. In Zeidler, D. L. (Ed.), **The Role of Moral Reasoning and the Status of Socioscientific Issues and Discourse in Science Education**. Dordrecht: Kluwer Academic Press, 7-38.
- \_\_\_\_\_. and Nichols B. H. 2009. Socioscientific Issues: Theory and Practice. **Journal of Elementary Science Education**, 21 (2): 49-58.
- \_\_\_\_\_. and Kahn, S. 2014. **It's debatable! : using socioscientific issues to develop scientific literacy, K-12**. National Science Teacher Association, United State of America.



## การประยุกต์โปรแกรม Google Classroom เพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยของผู้เรียนบัณฑิตศึกษา ในวิชาวิจัยในชั้นเรียนการศึกษาพิเศษ

Using Google Classroom program to develop graduate students' research skills in the  
classroom action research for special education course

ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์<sup>1\*</sup>, สุนิสา สิงห์แก้ว<sup>2</sup> และดรฤณวรรณ แก้วหนูนวนล<sup>3</sup>  
Pawinee Srisukvatananan<sup>1\*</sup>, Sunisa Singkaew<sup>2</sup> and Drunwong Kaewnunual<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยกรณีศึกษาการประยุกต์โปรแกรม Google Classroom ในชั้นเรียนวิชาวิจัยในชั้นเรียนการศึกษาพิเศษ สาขาการศึกษาพิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาทักษะการวิจัยของผู้เรียน 4 ทักษะ (2) วิเคราะห์สภาพการเรียนรู้ในห้องเรียน และ (3) วิเคราะห์ความเหมาะสมของการประยุกต์โปรแกรมฯ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาโดยบริษัทกูเกิล (Google Inc.) ดำเนินการสอนแบบร่วมมือระหว่างผู้เรียน 11 คน และผู้สอน 3 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ใช้รูปแบบวงจรการสอน-การประเมินระหว่างเรียน-การสะท้อนการเรียนรู้ด้วยอนุทิน

จากข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า (1) ผู้เรียนส่วนใหญ่พัฒนาทักษะในระดับพอใช้ทั้ง 4 ทักษะ (2) การเรียนรู้ในห้องเรียน ผู้เรียนและผู้สอนมีการแลกเปลี่ยนสร้างการเรียนรู้อย่างร่วมมือ (3) การประยุกต์โปรแกรม Google Classroom ที่ได้ประโยชน์มากที่สุดคือในการทดสอบรายสัปดาห์ ผู้เรียนรู้ผลสอบและเรียนรู้สิ่งที่เข้าใจคลาดเคลื่อนทันทีที่ตนส่งข้อสอบ

### ABSTRACT

This case study of using Google Classroom program in Classroom Action Research for Special Education course was conducted to (1) develop graduate students' 4 research skills (2) analyst learning situation in the classroom (3) review the appropriateness of using Google Classroom program in the classroom. The instructor team designed integrated skill activities via the program of Google Classroom which developed by Google Inc. The class was participated corporately by 11 students and 3 instructors at the second semester of the academic year 2016. The model of learning cycle used was teach-formative assessment-reflection with journal writing.

Based on the empirical evident shown we founded that: (1) Most of the students developed moderately in 4 research skills. (2) Learning situation in the classroom. the teachers and students participated collaborative learning and sharing knowledge. (3) The most benefit of using Google Classroom program was the weekly formative tests; at the time the students submitted their test, they got immediate response and learned the mistakes.

Key Words: Program Google Classroom, Research Skills, Student Journals, Formative Tests

\*Corresponding author; e-mail address: fedupwn@ku.ac.th

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

วิชาวิจัยในชั้นเรียนการศึกษาพิเศษ (01168592) เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ จากการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ที่เห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะหลายด้านที่จะได้จากวิชาวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนวิชาต่างๆ จึงกำหนดให้ผู้เรียนสาขาการศึกษาพิเศษชั้นปีที่หนึ่ง ภาคการเรียนที่สอง ลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้ทุกคน วิชานี้กำหนด ภาคบรรยาย 1 หน่วยกิตและ ภาคปฏิบัติ 2 หน่วยกิต จึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นแบบบูรณาการ และมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบการวิจัยที่ใช้หลักการเชิงประจักษ์ในการสรุปข้อค้นพบได้คำตอบที่มีคุณภาพ

เป้าหมายการฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการสร้างโครงการวิจัยที่มีคุณภาพในวิชานี้ มี 4 ทักษะ คือ (1) **ทักษะการค้นและคัดสรรวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่เสริมความรู้**ในประเด็นที่สนใจจนพบว่าคำถามวิจัยที่กำหนดในเบื้องต้นมีแนวทางที่เป็นไปได้ที่จะได้คำตอบและองค์ความรู้ที่เกิดประโยชน์ต่อสาขาการศึกษาพิเศษ ทักษะนี้ต้องอาศัยทักษะการคิด การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมาก (2) **ทักษะการวางแผนวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย** มีแผนปฏิบัติการอย่างมีเป้าหมายชัดเจน (3) **ทักษะสร้างเครื่องมือและเก็บข้อมูล** เครื่องมือวัดตัวแปรในคำถามวิจัยมีคุณภาพตรงตามธรรมชาติของตัวแปร และมีแผนการแปลความหมายข้อมูลรายบุคคล (4) **ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์สารสนเทศ** มีวิธีการประมวลผลข้อมูลจากประชากร หรือ กลุ่มตัวอย่าง และนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ได้ถูกต้องตามแผนการวิจัยที่กำหนด แล้วสังเคราะห์ให้ได้คำตอบ ครบถ้วนทุกประเด็นคำถามวิจัย และมีคุณค่าในทางวิชาการ

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว คณะผู้สอนจึงจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบ "วงจรรสอน-การประเมินระหว่างเรียน และการสะท้อนการเรียนรู้" โดยกำหนดไว้ในประมวลการสอนวิชานี้ และเริ่มทำความเข้าใจร่วมกันตั้งแต่สัปดาห์แรก ดังนี้ เป้าหมายการเรียนรู้ กิจกรรม งานฝึกทักษะ (assignment) อนุทินสะท้อนการเรียนรู้รายสัปดาห์ (student journal) ระบบการประเมินผลสัมฤทธิ์ วิธีประเมินด้านความรู้ : สอบกลางภาค และ สอบปลายภาค ประเมินด้านการพัฒนาทักษะและลักษณะนักวิจัย นำเสนอผลงานปากเปล่าหน้าชั้น 2 รายการ คือ โครงการวิจัย (research proposal) และการพัฒนาการเรียนรู้ (learning portfolio) ซึ่งเป็นรายงานที่แสดงการพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สื่อการเรียนรู้นอกจากสื่อเอกสารแล้วกิจกรรมในแต่ละครั้งจะถูกบันทึกใน "Facebook กลุ่มชื่อ Research Methods in Special Education (01168591-2)" ที่ทุกคนเป็นสมาชิก มีการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน มีการส่งผลงาน การส่งอนุทิน และภาพพร้อมเสียงในกิจกรรมที่ผู้เรียนจะเรียนรู้จากบรรยากาศปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน เช่น ตัวอย่างกิจกรรมยอวาทีในญัตติ "ครูสุรพรเป็นนักวิจัยได้" (22 มกราคม 2560) ซึ่งสืบเนื่องจากการให้การบ้านผู้เรียนชมเรื่อง "ครูผู้สอนด้วยหัวใจ" ใน YouTube เป็นเรื่องราวของครูและผู้เรียนออกทิสติกแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงของผู้เรียนออกทิสติกทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เป็นต้น การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน เมื่อบันทึกในสื่อออนไลน์ ผู้เรียนสามารถทบทวนบรรยากาศการเรียนได้จากตัวอย่างนี้ ผู้เรียนแชร์ความเห็นหลายแง่มุม เช่น เรียนรู้การทำงานกลุ่ม การวางแผน การใช้เกณฑ์ในการประเมิน เป็นต้น สำหรับผู้เรียนที่ขาดเรียนสามารถเข้าไปชมภาพ เสียง และข้อความวิจารณ์ซึ่งกันและกันได้

กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้สื่อ "Facebook กลุ่ม" ดังที่กล่าวมานี้ ดำเนินการตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 (14 มกราคม 2560) จนถึงสัปดาห์ที่ 4 (25 กุมภาพันธ์ 2560) ต่อมาผู้วิจัยได้เข้ารับการอบรม Google Classroom

ที่สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2560 ผู้สอนได้เรียนรู้และมองเห็นประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนการสอนด้วย Google Classroom ซึ่งเป็นเทคโนโลยีซึ่งพัฒนาโดยบริษัท กูเกิล (Google Inc.) มีสื่ออำนวยความสะดวกด้านการศึกษาเพื่อให้ผู้สอนมีเวลาติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนก็มีเวลาดค้นหาข้อมูลเพื่อการเรียนรู้มากขึ้นด้วยเช่นกัน ผู้สอนและผู้เรียนสามารถพัฒนาซึ่งกันและกัน นอกจากนี้พบว่า Google Classroom มีระบบการจัดหมวดหมู่ (Topics) และเก็บข้อมูลที่ทำให้การค้นหาสะดวกมาก เช่น เอกสารประกอบการสอน มี 10 รายการ จะเรียงลำดับการนำเสนอตามกำหนดของผู้สอน หมวดแบบสอบบ่อยรายสัปดาห์ แต่ครั้งสามารถกำหนดเวลาให้ผู้เรียนทำ หากผู้เรียนทำช้าหรือไม่ทำ จะปรากฏข้อความสื่อสารกับผู้สอน ยิ่งกว่านั้น ผู้เรียนที่ไม่สามารถเข้าเรียนในเวลา จะทำการสอบได้นอกห้องเรียน ณ เวลาที่กำหนด ผู้เรียนจะเห็นเฉพาะผลการสอบของตนเองเท่านั้น ซึ่งเป็นข้อแตกต่างจากการใช้ “Face book กลุ่ม” ผู้วิจัยจึงได้ประชุมคณะผู้สอน 3 คนและปรับกิจกรรมเพื่อประยุกต์ Google Classroom ในการพัฒนาทักษะการวิจัยตามเป้าหมายของวิชานี้ จากนั้น ได้เสนอความคิดและแนวทางการเรียนรู้ต่อผู้เรียน เมื่อทุกคนมีความเข้าใจและเห็นพ้องกัน จึงดำเนินการตามแผน สามขั้นตอน คือ (1) ฝ่ายผู้สอนประชุมปรับแผนกิจกรรม และเตรียมสื่อต่างๆ ให้สอดคล้องกับรูปแบบการใช้ Google Classroom โดยเฉพาะแบบสอบบ่อยรายสัปดาห์ 9 ครั้ง พร้อมเฉลย ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนจากการสอบกลางภาคและปลายภาค ฝ่ายผู้เรียนเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีจากการอบรม และฝึกปฏิบัติใช้ Google Classroom (สัปดาห์ที่ 4 5 และ 6) (2) ใช้ Google Classroom ในกิจกรรมการเรียนการสอนรายสัปดาห์ พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบันทึกข้อวิจารณ์และความเห็นส่วนบุคคลในอนุทิน หลักฐานการเรียนรู้จะปรากฏบนเพจของ Google Classroom (สัปดาห์ที่ 7-14) (3) สรุปผลการเรียนรู้ทักษะการวิจัย และประเมินการประยุกต์ Google Classroom ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ After Action Review (AAR) (สัปดาห์ที่ 15)

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ประเมินผลการพัฒนาทักษะการวิจัย 4 ทักษะ คือ ทักษะการค้นคว้า ทักษะการวางแผนการวิจัย ทักษะการสร้างเครื่องมือและการเก็บข้อมูล และทักษะการวิเคราะห์และสังเคราะห์
2. วิเคราะห์สภาพการเรียนรู้ในห้องเรียน Google Classroom
3. วิเคราะห์ความเหมาะสมของการประยุกต์โปรแกรม Google Classroom ในการเรียนการสอน

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยกรณีศึกษาการประยุกต์โปรแกรม Google Classroom ในชั้นเรียนวิชาวิจัยในชั้นเรียนการศึกษาพิเศษในหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ ดำเนินการสอนแบบร่วมมือระหว่างผู้เรียน 11 คน และผู้สอน 3 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

### กรอบแนวคิดการปฏิบัติการสอน และกรอบแนวคิดการวิจัย

#### กรอบแนวคิดการปฏิบัติการสอน

รูปแบบ”วงจการสอน-การประเมินระหว่างเรียน และการสะท้อนการเรียนรู้” ดังแผนภาพที่ 1

รูปแบบวงจรการเรียนรู้ “การสอน-การประเมิน-การสะท้อนการเรียนรู้”

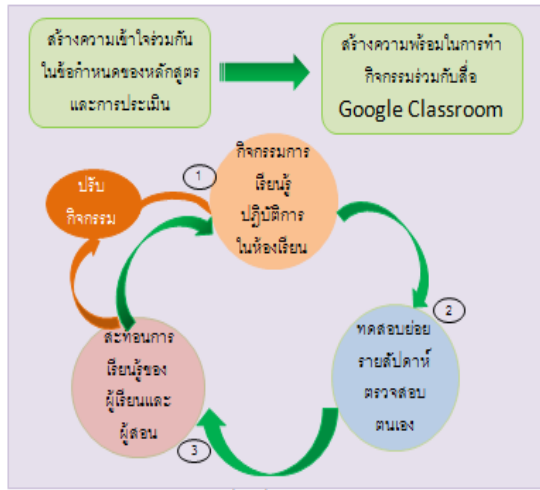


Figure 1 model of learning cycle

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยในชั้นเรียนนี้เป็นการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนเพื่อการปฏิบัติการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น จึงกำหนดกรอบการหาข้อมูลตามตัวแปรเป้าหมายในขณะปฏิบัติการสอน ดังแผนภาพที่ 2

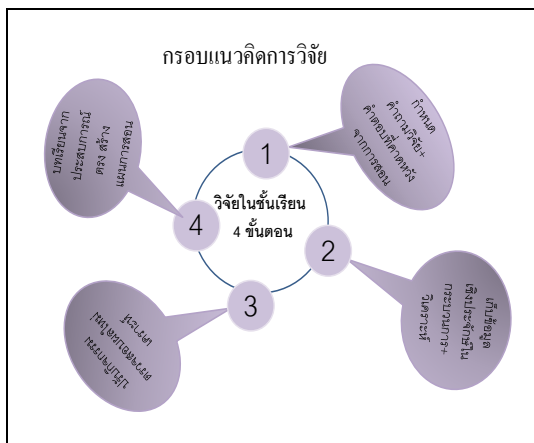


Figure 2 Research Framework

**ขั้นเตรียม** ผู้เรียนและผู้สอนทบทวนประมวลการสอนของหลักสูตรรายวิชาและเป้าหมายการพัฒนาทักษะวิจัย และสร้างความพร้อมในการทำกิจกรรมร่วมกับสื่อ Google Classroom

**ขั้นปฏิบัติการเรียนรู้**  
 ① จัดกิจกรรมการเรียนรู้ปฏิบัติการในห้องเรียนแบบร่วมมือ  
 ② ทดสอบย่อยทุกสัปดาห์และตรวจสอบด้วยตนเองจาก Google Classroom  
 ③ อภิปรายการเรียนรู้ร่วมกับการใช้ Google Classroom และอนุทินบนเพจ

**ผลการสะท้อนการเรียนรู้** จะได้รับการพิจารณาเพื่อปรับปรุงกิจกรรมเข้าสู่วงจร ในครั้งต่อไป

- ① กำหนดคำถามวิจัยและตัวแปรตามวัตถุประสงค์การวิจัย
- ② ปฏิบัติการสอนแบบร่วมมือ และเก็บข้อมูลจากการสอบรายสัปดาห์ และข้อมูลจากการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอน
- ③ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์หลังสอน ปรับการสอนทุกสัปดาห์ ตามรูปแบบการสอน
- ④ สรุปบทเรียนจากประสบการณ์ตรงและเสนอแนวทางการพัฒนาการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การออกแบบห้องเรียนด้วยโปรแกรม Google Classroom

1. สร้างห้องเรียนออนไลน์ โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ <https://classroom.google.com/>
2. ผู้สอนจัดการห้องเรียนออนไลน์ด้วยเมนูดังต่อไปนี้

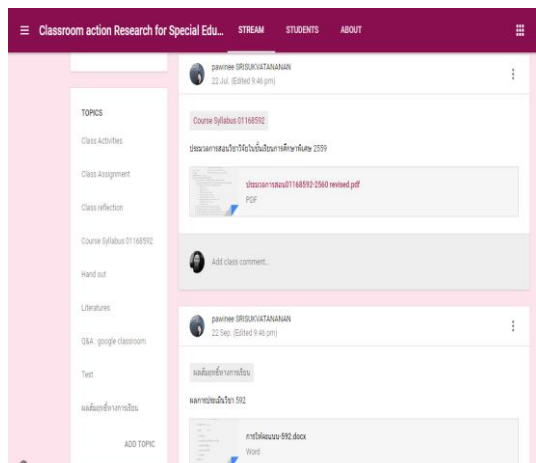


Figure 3 Topics list

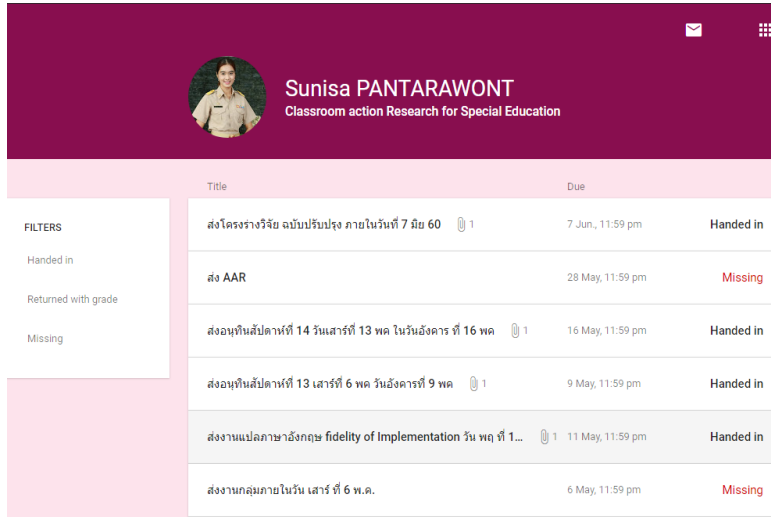
**2.1 เมนู STREAM:** สร้างประกาศ สร้างงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลสำหรับเตรียมพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป โดยจัดได้เป็นหมวดหมู่ สำหรับชั้นเรียนนี้มีรายการ หัวข้อ (topics) ดังแผนภาพที่ 3 ดังนี้

**หัวข้อ Hand out, Literatures** ประกอบด้วยเอกสารการบรรยาย และบทความ หรือผลงานวิจัยจากแหล่งต่างๆ ในเว็บไซต์ที่นำมาให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติม

**หัวข้อ Class Activities** ประกอบด้วยกิจกรรมในชั้นเรียนที่จะต้องทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเกณฑ์ที่กำหนดในประมวลการสอน กิจกรรมย่อยในแต่ละครั้ง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จะบันทึกเป็นข้อความ ภาพและเสียงประกอบ

**หัวข้อ Class Assignment** ประกอบด้วยกำหนดการส่งชิ้นงานตามเงื่อนไขของการประเมินในประมวลการสอน ซึ่งได้แก่ การสอบย่อย และอนุทินการเรียนรู้รายสัปดาห์ และโครงการวิจัย

2.2 **เมนู: STUDENTS** สำหรับรับรหัสห้องเรียนออนไลน์ และจัดการสมาชิก ห้องเรียนนี้มีผู้เรียน 11 คน



Title	Due	Status
ส่งโครงการวิจัย ฉบับปรับปรุง ภายในวันที่ 7 มิถุนายน 60	7 Jun., 11:59 pm	Handed in
ส่ง AAR	28 May, 11:59 pm	Missing
ส่งอนุทินสัปดาห์ที่ 14 วันเสาร์ที่ 13 พค ในวันอังคารที่ 16 พค	16 May, 11:59 pm	Handed in
ส่งอนุทินสัปดาห์ที่ 13 เสาร์ที่ 6 พค วันอังคารที่ 9 พค	9 May, 11:59 pm	Handed in
ส่งงานแปลภาษาอังกฤษ fidelity of Implementation วัน พค ที่ 1...	11 May, 11:59 pm	Handed in
ส่งงานกลุ่มภายในวัน เสาร์ ที่ 6 พ.ค.	6 May, 11:59 pm	Missing

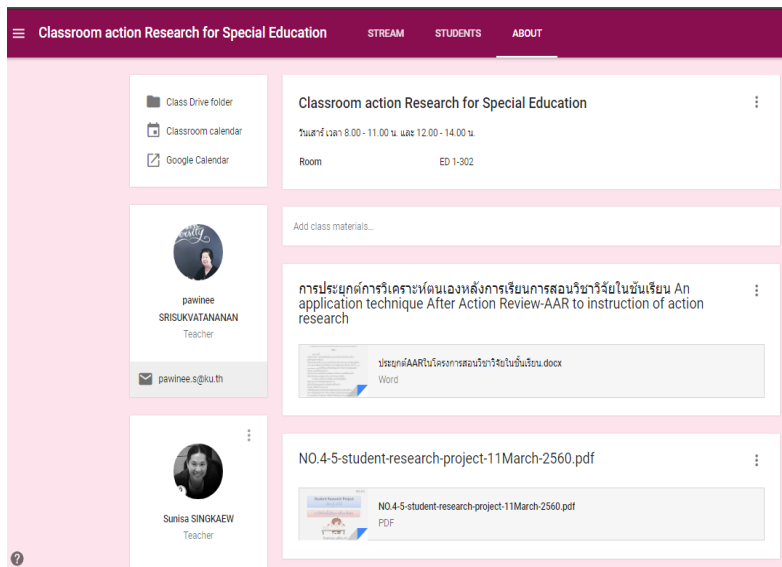
ผู้เรียนที่เป็นสมาชิกสามารถดูประวัติการส่งชิ้นงานของตนได้ ดังนี้

- Handed in คือ ส่งงานสำเร็จ
- Missing คือ ไม่ได้ส่งงาน

ทำให้เกิดวินัยและความรับผิดชอบในการส่งชิ้นงานตรงเวลาตามกำหนด และเป็นหลักฐานเพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุงการสอนในวงจรการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างดังแผนภาพที่ 4

Figure 4 Student Assignments

2.3 **เมนู: ABOUT** กำหนดการตั้งค่าห้องเรียนออนไลน์ รายละเอียดที่เกี่ยวกับวิชานี้ จะแสดงไว้ เช่น



- ข้อมูลที่มอบอาจารย์ผู้สอน
- คำอธิบายรายวิชาและลักษณะเฉพาะของวิชานั้น
- กำหนดของการเปิดสอน และห้องเรียนที่สอนตามกำหนดอย่างเป็นทางการของมหาวิทยาลัย
- ทรัพยากรการเรียนรู้สำหรับให้นักเรียนได้ศึกษาและทบทวน (class materials)

ตัวอย่างดังแผนภาพที่ 5

Figure 5 About Menu

### เครื่องมือและการเก็บข้อมูล

1. **แบบสอบย่อย** เป็นแบบสอบรายสัปดาห์ แบบเลือกตอบ จำนวนฉบับละ 10-12 ข้อ ผู้สอนสร้างเองตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ กำหนดให้ผู้เรียนตอบตามเวลาที่ระบุใน Google Classroom ผู้เรียนจะตรวจคำตอบเมื่อส่งคำตอบ การคิดคะแนนให้ถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 ผลการสอบไม่ได้นำมาประเมินผลสัมฤทธิ์

ในวิชานี้ แต่นำมาวิเคราะห์ความเข้าใจในความรู้ของกระบวนการวิจัย เพื่อผู้สอนจะนำมาปรับปรุงการสอน แก้ไขประเด็นที่มีความเข้าใจคลาดเคลื่อน ( Dodge, Judith:2009).

2. **เกณฑ์การประเมินทักษะวิจัย** ประกอบด้วย ทักษะการค้นคว้า ทักษะการวางแผนการวิจัย ทักษะการสร้างเครื่องมือและการเก็บข้อมูล และทักษะการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เป็นเกณฑ์คุณภาพโครงการวิจัย (Monash University, 2014.pp.3-10.) เก็บข้อมูลจากการประเมินโครงการวิจัยรายบุคคลที่เสนอเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนแล้ว 1 สัปดาห์ ประเมินโดยผู้สอน 2 คน มีระบบให้คะแนนของแต่ละทักษะ 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ต้องแก้ไขอย่างมาก

3. **เกณฑ์การประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน**ของผู้เรียนและผู้สอนที่สะท้อนในห้องเรียน Google Classroom จากอนุทินรายบุคคล ซึ่งเป็นเอกสารที่ผู้เรียนได้ร่วมอภิปรายประเด็นการเรียนรู้ในห้องเรียน แล้วทบทวนความรู้ ความคิดแล้วเขียนเสนอเป็นอนุทินส่วนบุคคล หลักฐานจะปรากฏอยู่ในเพจใน Google Classroom ประเมินโดยผู้สอน 2 คน มีระบบให้คะแนนรายครั้ง รวม 8 ครั้ง แล้วพิจารณาแนวโน้มของการพัฒนาทักษะการสะท้อนรายบุคคล สรุปคุณภาพการเขียนสะท้อน 4 ระดับ ดังนี้ ดีมากไม่น้อยกว่า 6 ครั้ง ดี ไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง พอใช้เมื่อมีคุณภาพพัฒนาเป็นลำดับ ส่วนต้องแก้ไขเมื่อคุณภาพไม่ดีและขาดการส่งมากกว่า 6 ครั้ง

4. **เกณฑ์ประเมินผลการประยุกต์ใช้ Google Classroom ในวิชาวิจัย**ในชั้นเรียนการศึกษาพิเศษ วิเคราะห์จากแหล่งข้อมูล 2 ส่วน คือ อนุทินรายสัปดาห์ และผลสรุปตามหลักการวิเคราะห์ด้วย AAR (USAID:2012) โดยจัดข้อมูลเป็น 2 หมวดหมู่ คือ ข้อมูลที่แสดงจุดเด่น หรือเป็นประโยชน์ต่อการเรียน และข้อจำกัดที่ต้องปรับปรุง เพื่อให้เกิดการใช้ Google Classroom อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

**ผลวิจัย**

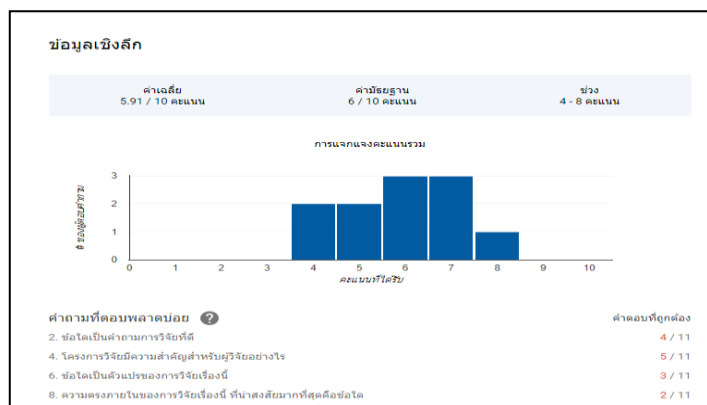


Figure 6 Insight Summary

1. จากการปฏิบัติการณ์ในชั้นเรียนได้ดำเนินการทดสอบย่อยรายสัปดาห์ 8 ครั้ง ผู้สอนวิเคราะห์จุดอ่อนของผู้เรียนจากผลการตอบใน class activity และให้โปรแกรมแสดงผลการวิเคราะห์เชิงลึก เพื่อดูจุดอ่อนในแต่ละข้อ ดังเช่นแผนภาพที่ 6 และให้ผู้เรียนทำความเข้าใจที่ถูกต้องจากการอภิปรายในชั้นเรียน และพัฒนาโครงการวิจัย

ผลการประเมินทักษะวิจัย พบว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกิจกรรมบูรณาการแบบร่วมมือ เช่น ศึกษาความเครียดของนิสิตเป็นกิจกรรมเรียนรู้ทักษะตั้งแต่การตั้งคำถามวิจัย การออกแบบ การเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ จนถึง การวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัยใช้เวลา 6 สัปดาห์ สุดท้ายนิสิตต้องสร้างโครงการวิจัยตามความสนใจของตนเองและเสนอให้ประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลรายวิชา จากกรวิเคราะห์ผลรายบุคคลพบว่า (1) ทักษะการค้นคว้า พบว่า ผู้เรียนมีทักษะพอใช้ 4 ราย ประเด็นที่ต้องแก้ไขคือการค้นคว้าวรรณกรรมให้ตรงประเด็นคำถามวิจัยและมีมากพอ (2)ทักษะการวางแผนการทำวิจัย พบว่า ผู้เรียนทำแผนกำหนดงานและเวลาได้เหมาะสมอยู่ 5 ราย จุดที่ต้องแก้ไข คือ การออกแบบวิจัยที่สอดคล้องกับคำถามวิจัย ลำดับงานในกระบวนการอย่างมีขั้นตอนที่สอดคล้องและมีความเป็นไปได้ (3) ทักษะการสร้างเครื่องมือและการเก็บข้อมูล พบว่า การระบุเครื่องมือและเก็บข้อมูล

ได้สอดคล้องกับประเภทของตัวแปร และมีวิธีเก็บข้อมูลมีความถูกต้อง จำนวน 3 ราย (4) ทักษะการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ให้ได้คำตอบของคำถามวิจัย พบว่า ผู้เรียนมีแผนการวิเคราะห์สอดคล้องกับชนิดของข้อมูล และมีแนวทางสังเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสม จำนวน 2 ราย ส่วนอีก 9 ราย ไม่มีรายละเอียดเลย (5) ทักษะการนำเสนอ พบว่า ผู้เรียนนำเสนอโดยมีเอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และใช้ภาษาในการสื่อสารอยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 6 คน

3. ความสามารถในการสะท้อนการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ข้อมูลรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนสามารถนำเสนออย่างมีคุณภาพในระดับดีมากและดี จำนวน 6 คน และอยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 3 คน ส่วนอีก 2 คน ขาดการส่งงานมากกว่า 6 ครั้ง

4. ผลจากการประยุกต์ใช้ Google Classroom ในการเรียนการสอนนิสิตในชั้นเรียนการศึกษาพิเศษวิเคราะห์จากอนุทิน และ AAR สรุปได้ดังนี้

#### จุดเด่น

1) ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหา เอกสารประกอบการเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา และติดตามงานของชั้นเรียนได้สะดวก รวดเร็ว

2) มีการแจ้งเตือนกิจกรรมในชั้นเรียนไปยังอุปกรณ์เคลื่อนที่ (smartphone) ที่ติดตั้งแอปพลิเคชัน Google classroom

3) มีระบบส่งงานที่เป็นส่วนตัวมากกว่าการใช้งาน “Facebook กลุ่ม”

4) ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันจากการใช้ Google Classroom ตัวอย่างเช่น มีการบันทึกภาพและเสียงในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเพจห้องเรียน ร่วมกับการใช้ “Facebook กลุ่ม” และอีเมล

5) สามารถติดตามงานของชั้นเรียนได้อย่างสะดวก ในกรณีที่ไม่ได้เข้าชั้นเรียน ตัวอย่างเช่น มีผู้เรียน 1 คน ที่เจ็บป่วย และต้องได้รับการรักษาต่อเนื่อง ทำให้เข้าเรียนช้าหรือขาดเรียนในบางครั้ง และมีผู้เรียนอีกหลายๆ คน ที่ได้รับมอบหมายงานพิเศษของโรงเรียน ทำให้ขาดเรียน แต่สามารถเข้าถึงการเรียนในห้องเรียน และทำงานส่งได้ทันเวลา

#### ข้อจำกัด พบว่า

1) ผู้เรียนมีทักษะการใช้ Google Classroom ในระยะแรกน้อย พบความผิดพลาดในการใช้ เมื่อมีการใช้อย่างสม่ำเสมอก็จะเกิดความชำนาญและไม่เป็นปัญหาอีก

2) การใช้ Google Classroom ให้เกิดประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีอุปกรณ์สื่อสารที่ทันสมัย และอยู่ในพื้นที่ที่มีอินเทอร์เน็ตให้บริการ

3) ผู้เรียนจำเป็นต้องมีวินัย และความรับผิดชอบในการเรียนจึงจะได้ประโยชน์จากเครื่องมือที่ทันสมัย

#### สรุปและเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ด้านผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนยังต้องการเวลาในการพัฒนาทักษะวิจัยทุกด้านเพื่อให้สามารถเขียนโครงการวิจัยที่มีคุณภาพได้ ส่วนการเรียนรู้จากการประยุกต์ Google Classroom ผู้เรียนสามารถเรียนได้ค่อนข้างรวดเร็ว และมองเห็นประโยชน์ของโปรแกรมที่เป็นแหล่งความรู้ที่สามารถทบทวนการเรียนได้ภายหลังอย่างไม่มีเงื่อนไขเวลา

จากการวิเคราะห์ตนเองของผู้สอน พบว่าโปรแกรม Google Classroom ช่วยจัดชั้นเรียนให้เป็นระเบียบ โดยแยกเอกสารประกอบการเรียนการสอนออกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้อย่างง่ายในทุกที่ ทุกเวลา แต่อย่างไรก็ตามการติดตามงานผู้เรียนยังคงต้องมีย่างสม่ำเสมอ และต้องสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน

ข้อเสนอแนะ ในโอกาสที่มหาวิทยาลัยได้จัดสรรเทคโนโลยียุคใหม่ เพื่อมาพัฒนาการเรียนการสอน ผู้สอนจากหลากหลายสาขาวิชา ควรนำไปใช้เพื่อพัฒนาการสอน เพื่อเรียนรู้แนวทางการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยอย่างคุ้มค่า

### กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอขอบคุณสำนักบริการคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนเครื่องมือเพื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ และขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี อุทัยรัตนกิจ ผู้ก่อตั้งหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิตให้มองเห็นต่อโครงการและวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ในขณะดำเนินการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

- Dodge, Judith. (2009). "What are formative assessments and why should we use them?" in *25 Quick Formative Assessments for a Differentiated Classroom*. Published by Scholastic Teaching Resources (Teaching Strategies). Retrieved 202122016 from <https://www.scholastic.com/teachers/articles/teaching-content/what-are>
- Classroom help. (2560). Classroom help - Google support. Retrieved 10012016 from <https://support.google.com/edu/classroom#topic=6020277>
- Monash University, (2014). Writing a proposal in education. Retrieved 10092015 from <http://www.education.monash.edu/students/current/study-resources>
- USAID. (2012). "After-action review guidance", under The Knowledge-Driven Microenterprise Development (KDMD) Project. Retrieved 20042013 from <https://usaidlearninglab.org/sites/default/files/resource/files/afteractionreviewguidance>.
- สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2557). KU goes Google. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม, 2559 จาก <http://kcg.ku.th/>



การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ในบทเรียนเรื่อง ฮอรโมน และต่อมไร้ท่อ

Developing Grade 12 Student's Scientific Argumentation Skills through Argument-Driven

Inquiry in the Topic of Hormone

เมธานนท์ สง่าชาติ<sup>1</sup>, เอกภูมิ จันทรขันธ์<sup>1</sup> และวีระศักดิ์ ฟุ้งเฟื่อง<sup>2</sup>

Methanon Sangachat<sup>1</sup>, Ekgapoom Jantarakantee<sup>1</sup> and Wirasak Fungfuang<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 39 คน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ในบทเรียนเรื่อง ฮอรโมน และต่อมไร้ท่อ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดให้นักเรียนสร้างข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์จำนวน 3 สถานการณ์ วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหาคำตอบของนักเรียน และจัดแบ่งคำตอบออกเป็น 4 ระดับ ในแต่ละองค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ คือ ดีมาก ดี พอใช้ และ ควรปรับปรุง และใช้สถิติเชิงบรรยายในการหาความถี่ และร้อยละของจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มคำตอบ ผลการวิจัยพบว่าก่อนเรียนนักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ ทั้ง 3 สถานการณ์ แต่หลังเรียนพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงระดับของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น 2 ระดับจากระดับเดิม

### ABSTRACT

This action research aimed to develop scientific argumentation skills of Grade 12 Students in the topic of hormone using the argument-driven inquiry instructional. Thirty-nine students were participated to proceed the scientific argumentation questionnaire, with 3 situations. The students were divided into 4 levels based on the skills of scientific argumentation, excellent, good, moderate and poor, using descriptive statistics to calculate the alteration of their scientific argumentation skills. The research found that, before learning, most of the students had the skills of scientific argumentation at the moderate levels in all three scenarios. After learning, it found that most students acquired an excellent grade and switched their performance of scientific of scientific argumentation into two higher level.

Key Words: Scientific Argumentation Skills, Hormones, Argument-Driven Inquiry Instruction

\*Corresponding author; e-mail address: [methanon.s@ku.th](mailto:methanon.s@ku.th)

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup>Department of Zoology, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

การพัฒนาการอย่างก้าวกระโดดของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้องเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ (scientific literate person) (BouJaoude, 2002) การเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์นั้นคือผู้ที่มีความเข้าใจในแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ มีความเข้าใจกระบวนการสืบเสาะ และตรวจสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิต และตัดสินใจต่อปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2545) ซึ่งทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Argumentation Skills) เป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญของการเป็นผู้รู้ทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจากการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์นั้นเป็นหนึ่งในวิธีการสืบเสาะความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานในชั้นเรียน ซึ่งหลักการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์นั้นไม่ได้มุ่งหวังผลการแข่งขันเพื่อหาผู้แพ้หรือผู้ชนะ เพียงแต่ใช้การโต้แย้งเพื่อต้องการค้นหาความรู้ความจริงที่เกิดขึ้น ซึ่งการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์นั้นเป็นการประเมิน และตรวจสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้มาจากการสืบเสาะ หรือปฏิบัติงานในการค้นหาความจริงทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์นั้นได้มาจากใช้วิธีการที่หลากหลายในการสืบค้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้กระบวนการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อตรวจสอบ และหาข้อสรุปเพื่อได้ความรู้ความจริงในทางวิทยาศาสตร์ (Duschl and Osborne, 2002)

การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง การที่บุคคลมีความเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยในข้อกล่าวอ้างต่างๆ จึงมีความพยายามให้เหตุผลสนับสนุน หรือโต้แย้งในข้อกล่าวอ้างทางวิทยาศาสตร์ดังกล่าวโดยใช้ข้อมูล หรือหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ตนเองศึกษาค้นคว้ามา เพื่อนำไปสู่การพิจารณาของประชาคม เพื่อทำให้เกิดข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ (Lin and Mintzes, 2010) การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความเข้าใจแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ เช่น แนวคิด ทฤษฎี และกฎทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดในการใช้เหตุผลเพื่อการแก้ปัญหา และการคิดอย่างเป็นระบบ เนื่องจากการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์เป็นการอภิปรายกันอย่างเป็นเหตุผล โดยยึดถือเหตุผล หลักฐาน และข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ จึงสามารถนำนักเรียนไปสู่ความรู้ความจริงทางวิทยาศาสตร์ได้ นอกจากนี้การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ยังทำให้นักเรียนมีความสามารถในการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน อีกทั้งสามารถให้ความเห็น ข้อมูล หลักฐาน คัดค้าน ในประเด็นปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับทางวิทยาศาสตร์ (Duschl, 2008)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นพบว่าการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์นั้นมีความสำคัญในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก อีกทั้งนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ข้าพเจ้าได้สอนในรายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติมนั้นขาดทักษะการโต้แย้ง สังเกตได้จากนักเรียนยังมีการใช้อารมณ์ และวาทกรรมที่รุนแรงในการทำกิจกรรมการโต้แย้งแสดงให้เห็นว่านักเรียนไม่ได้ยึดหลักของการร่วมมือกันในการเรียนเรียนรู้ ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในตัวของนักเรียน ข้าพเจ้าได้เห็นถึงความสำคัญในการเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียนเป็นอย่างมากจึงมีความสนใจที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนดังกล่าว โดยจัดการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้เหตุผล และหลักฐานในการสนับสนุนเหตุผลแทนการใช้อารมณ์ เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกันทั้งครูและนักเรียน ดังนั้น

ข้าพเจ้าจึงได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้งมาใช้ในวิชาชีววิทยา เรื่อง ฮอริโมน และต่อมไร้ท่อ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อส่งเสริมทักษะการโต้แย้งเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

## อุปกรณ์และวิธีการ

### วิธีวิจัย

เพื่อส่งเสริมทักษะในการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในหน่วยการเรียนรู้ ฮอริโมนและต่อมไร้ท่อ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง (Argument-Driven Inquiry) โดยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) ของ Kemmis and Mc Taggart (1988) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนที่เป็นวงจรต่อเนื่องกันได้แก่ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ (Action) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นสะท้อนผลปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ (Reflect)

### กลุ่มที่ศึกษา

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นนักเรียนสายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่ง สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในเขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร เป็นโรงเรียนมัธยมประเภทสหศึกษา ที่เรียนวิชาชีววิทยา 4 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน ประกอบด้วยนักเรียนชาย 21 คน และนักเรียนหญิง 18 คน รวมทั้งหมด 39 คน

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดทำแผนจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ฮอริโมน และต่อมไร้ท่อ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม จำนวน 6 แผน ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ รวมเป็น 12 คาบเรียน โดยแต่ละแผนใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การระบุภาระงาน (Identification of the Task) 2) การสำรวจและรวบรวมข้อมูล (Generation of Data) 3) การสร้างข้อโต้แย้งชั่วคราว (Production of Tentative Argument) 4) กิจกรรมการโต้แย้ง (Argument Session) และ 5) การเขียนรายงานผลการสำรวจตรวจสอบ (Creation of a Written investigation Report) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อสอบอัตนัยจำนวน 3 ข้อ(สถานการณ์) คือ การผ่าตัดแปลงเพศ การทำหมันสุนัข และการใช้ฮอริโมนกับนักกีฬา ซึ่งแต่ละข้อประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 คือ บทความอ่านประกอบ และตอนที่ 2 คือคำถามปลายเปิดสำหรับวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ เพื่อวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ ข้อกล่าวอ้าง (Claim) เหตุผลสนับสนุน (Warrant) หลักฐาน (Evidence) ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป (Counter argument) และการให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับ (Supportive argument) ซึ่งแบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 3 สถานการณ์นี้ครอบคลุมเนื้อหาเรื่อง ฮอริโมน และต่อมไร้ท่อ และได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ประกอบด้วย นักวิทยาศาสตร์ศึกษา 3 ท่าน และ ครูชำนาญการ 2 ท่าน โดยใช้แบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์นี้เก็บข้อมูลทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาจาก

คำตอบของนักเรียนในแบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ แล้วนำมาจัดกลุ่มแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ตามลักษณะของคำตอบในแต่ละองค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ได้แก่ ระดับดีมาก คือนักเรียนตอบคำถามในองค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ที่มีการอ้างอิงหลักการทางวิทยาศาสตร์ หรือข้อมูลที่นำเชื่อถืออย่างน้อย 2 เหตุผล ระดับดี คือนักเรียนตอบคำถามในองค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ที่มีการอ้างอิงหลักการทางวิทยาศาสตร์ หรือข้อมูลที่นำเชื่อถืออย่างน้อย 1 เหตุผล ระดับพอใช้ คือนักเรียนสามารถตอบคำถามในองค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ได้แต่มีลักษณะการใช้อารมณ์ในการตอบคำถาม และ ระดับควรปรับปรุง คือนักเรียนไม่สามารถตอบคำถามในองค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ได้ โดยใช้สถิติเชิงบรรยายในการหาค่าความถี่ร้อยละของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม เมื่อจัดกลุ่มนักเรียนแล้วในแต่ละสถานการณ์ได้ทำการเปรียบเทียบการพัฒนาของระดับทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนกับหลังการจัดการเรียนรู้

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากผลการศึกษาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 3 สถานการณ์ซึ่งเกี่ยวกับการผ่าตัดแปลงเพศ การทำหมันสุนัข และการใช้ฮอร์โมนกับนักกีฬา ในตารางที่ 1 พบว่าก่อนจัดการเรียนรู้ นักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับที่ 2 คือพอใช้ มีจำนวน 23 23 และ 21 คน ตามลำดับ และพบว่า มีนักเรียนที่มีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับที่ 1 คือควรปรับปรุง จำนวน 6 3 และ 2 คน ตามลำดับ เป็นที่สังเกตว่า มีนักเรียนส่วนน้อยที่มีทักษะการอภิปรายโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับที่ 4 คือดีมาก มีจำนวน 1 3 และ 4 คน ตามลำดับ

Table 1. Numbers and Percentages of Grade 12 Students' Scientific Argumentation Skills

level	Situation 1		Situation 2		Situation 3	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
4	2.6%(1)	76.9%(30)	7.7%(3)	82.0%(32)	10.3%(4)	71.8%(28)
3	23.0%(9)	17.9%(7)	25.6%(10)	15.4%(6)	30.8%(12)	25.6%(10)
2	59.0%(23)	5.2%(2)	59.0%(23)	2.6%(1)	53.8%(21)	2.6%(1)
1	15.4%(6)	0.0%(0)	7.7%(3)	0.0%(0)	5.1%(2)	0.0%(0)

ภายหลังการจัดการเรียนรู้ นั้นเป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เมื่อดูจากตารางที่ 1 จะพบว่าไม่มีนักเรียนที่มีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับที่ 1 คือควรปรับปรุง ทั้ง 3 สถานการณ์ แต่ในทางตรงกันข้ามพบว่ามีนักเรียน 70 ของนักเรียน มีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมากทั้ง 3 สถานการณ์

หลังจากการจัดการเรียนรู้ นักเรียนส่วนใหญ่มีการพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถดูได้จากตารางที่ 2 ซึ่งแสดงการเปรียบเทียบพัฒนาการของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยการเปรียบเทียบระดับของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนเทียบกับก่อนเรียน

Table 2. Percentages of Comparing the Change in the Level of Students' Scientific Argumentation Skills

<i>Changing the level</i>	<i>Situation 1</i>	<i>Situation 2</i>	<i>Situation 3</i>
3 levels	10.3%	5.2%	2.6%
2 levels	46.2%	48.7%	41.0%
1 levels	35.9%	33.3%	33.3%
0 levels	7.6%	12.8%	23.1%

เมื่อทำการเปรียบเทียบผลของการจัดการเรียนรู้พบว่าทั้ง 3 สถานการณ์ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงระดับของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ในทิศทางบวกเพิ่มมากขึ้น จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น 1 ระดับ ทั้ง 3 สถานการณ์เป็นร้อยละ 35.9 33.3 และ 33.3 ตามลำดับ นักเรียนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น 2 ระดับ ทั้ง 3 สถานการณ์คือร้อยละ 46.2 48.7 และ 41.0 ตามลำดับ และมีนักเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงขั้นสูงสุด(3 ระดับ) จากเดิมที่นักเรียนมีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ก่อนจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง เมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้แล้วนักเรียนมีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก ทั้ง 3 สถานการณ์ร้อยละ 10.3 5.2 และ 2.6 ของนักเรียนทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่ามึนักเรียนบางส่วนที่ไม่มีความก้าวหน้าของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ซึ่งพบร้อยละ 7.6 12.8 และ 23.1 ในแต่ละสถานการณ์ตามลำดับ แต่ก็ไม่ใช่ทั้งหมดของนักเรียนที่พบในกรณีที่ไม่มีการพัฒนานั้นจะอยู่ในระดับควรปรับปรุง เนื่องจากมีนักเรียนบางส่วนที่ก่อนจัดการเรียนรู้นั้นมีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมากซึ่งเป็นระดับที่สูงสุด จากจำนวนนักเรียนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับจากทั้ง 3 สถานการณ์ คือร้อยละ 7.7 12.8 และ 23.1 เมื่อพิจารณาคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่าเป็นนักเรียนที่มีคะแนนที่อยู่ในระดับดีมากทั้งก่อนและหลังเรียนอยู่ที่ ร้อยละ 33.3 60.0 และ 44.4 ของนักเรียนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับ

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าหลังจากจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีพัฒนาการของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์โดยรวมไปในทิศทางที่ดีขึ้น เนื่องจากนักเรียนมีพัฒนาการทั้ง 5 องค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ คือ ข้อกล่าวอ้าง (Claim) เหตุผลสนับสนุน (Warrant) หลักฐาน (Evidence) ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป (Counter argument) และการให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับ (Supportive argument)

ซึ่งจากเดิมก่อนจัดการเรียนรู้ นักเรียนไม่สามารถแสดงข้อกล่าวอ้าง และเหตุผลสนับสนุน หรือสามารถแสดงข้อกล่าวอ้าง แต่ไม่ตอบเหตุผลสนับสนุนข้อกล่าวอ้าง หรือแสดงข้อกล่าวอ้างแต่ให้เหตุผลที่ใช้อารมณ์ความรู้สึกในการตอบเท่านั้น แต่หลังการจัดการเรียนรู้แล้วนั้นนักเรียนมีการพัฒนาในองค์ประกอบของ ข้อกล่าวอ้าง และเหตุผลสนับสนุนในทิศทางที่ดีขึ้น กล่าวคือ นักเรียนสามารถแสดงข้อกล่าวอ้างและแสดงเหตุผลที่น่าเชื่อถือ ที่อ้างอิงจากหลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาของในส่วนการให้หลักฐาน ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้ นักเรียนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนไม่สามารถให้หลักฐานในการสนับสนุนเหตุผลหรือข้อกล่าวอ้างได้ เมื่อทำการจัดการเรียนรู้แล้ว พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีการให้หลักฐาน

อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก โดยนักเรียนสามารถแสดงหลักฐานที่สนับสนุนเหตุผลหรือข้อกล่าวอ้าง 2 หลักฐาน จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือที่อ้างอิงตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

ก่อนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีการใช้อารมณ์ร่วมในการแสดงข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปจากตน จึงทำให้โดยรวมนักเรียนมีทักษะในองค์ประกอบของข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปอยู่ที่ระดับพอใช้ อย่างไรก็ตามเมื่อนักเรียนได้ร่วมกิจกรรมโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์แล้วพบว่านักเรียนมีการลดการใช้อารมณ์ในการให้ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปจากตนลง อีกทั้งยังพบว่านักเรียนบางส่วนสามารถให้ข้อโต้แย้งที่ต่างจากของตนเองโดยให้เหตุผลสนับสนุนที่น่าเชื่อถือได้ และอิงจากหลักการทางวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้น

อีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญของการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์คือการให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับ ก่อนเรียนนักเรียนส่วนใหญ่เมื่อมีคนเห็นต่างจากตนมักจะโต้เถียงกลับโดยการใช้อารมณ์ร่วม หรืออาจใช้คำพูดที่รุนแรง และอีกหลายคนมักจะให้เหตุผลที่ไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปได้นำเสนอมา นักเรียนส่วนใหญ่จึงอยู่ในระดับพอใช้ หลังจากการจัดการเรียนรู้ นักเรียนสามารถให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับได้ตรงประเด็นกับข้อโต้แย้งที่แตกต่างออกไป และให้เหตุผลโดยอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ซึ่งทำให้ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปมีความน่าเชื่อถือลดลง

ผลของงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้งส่งผลให้นักเรียนมีการพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ได้ดีทั้งในภาพรวม และในแต่ละองค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้งนี้ได้นำประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เข้ามาร่วมในทุกขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ซึ่งส่งเสริมให้เกิดบริบทในการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัครวิน ฐะนะปัด (2558) ที่ศึกษาการพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนมีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ในระดับดีมาก เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.67 เป็นร้อยละ 83.33 และ นักเรียนสามารถพัฒนาการโต้แย้งได้ทุกองค์ประกอบ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน โดยในขั้นที่ 1 การระบุภาระงาน ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในสถานการณ์หรือประเด็นปัญหา ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ที่จำแนกข้อกล่าวอ้างของตนเอง ขั้นที่ 2 การสำรวจและรวบรวมข้อมูล ส่งเสริมให้สำรวจตรวจสอบ เก็บรวบรวม จัดกระทำ วิเคราะห์ข้อมูล ทำให้นักเรียนสามารถให้เหตุผล และนำหลักฐานทางวิทยาศาสตร์มายืนยันข้อกล่าวอ้างของตน ขั้นที่ 3 การสร้างข้อโต้แย้งชั่วคราว ส่งเสริมให้นักเรียนอภิปรายโต้แย้งภายในกลุ่มย่อย ทำให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อีกทั้งได้เห็นมุมมองที่ต่างออกไปจากตน ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ข้อโต้แย้งที่ต่างกันออกไป พร้อมทั้งยังกระตุ้นให้นักเรียนได้อภิปรายเพื่อหาเหตุผล หรือหลักฐานเพิ่มเติม เพื่อนำมาโต้แย้งกลับในข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป ซึ่งการอภิปรายกลุ่มย่อย และการอภิปรายทั้งชั้นเรียนนั้นช่วยให้นักเรียนร่วมมือกันทำงานและแก้ปัญหา จึงส่งผลให้นักเรียนแสดงการโต้แย้งมากขึ้น (Jimenez-Aleixandre, Rodriguez and Duschl, 2000) ขั้นที่ 4 กิจกรรมการโต้แย้ง เป็นการส่งเสริมการปฏิบัติงานจริงในชั้นเรียน โดยผ่านการอภิปรายทั้งชั้นเรียน การแสดงบทบาทสมมติ หรือการโต้เถียงกันในชั้นเรียน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลายในชั้นเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ที่ดีขึ้น (Simon et al., 2006) การอภิปรายทำให้นักเรียนมี

การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ได้ครบทุกองค์ประกอบ ชั้นที่ 5 การเขียนรายงานผลการสำรวจ ตรวจสอบ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนกลับมาตรวจสอบองค์ประกอบต่างๆ ของการโต้แย้งของตนเอง เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำไปสู่การคิดต่อยอดในการสืบค้นเพิ่มในประเด็นต่างๆ หรือหาข้อสรุปของตนเองได้ใน สถานการณ์นั้น

จากงานวิจัยพบว่าแนวปฏิบัติที่ดีในการส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์นั้น ต้องใช้ประเด็นที่นักเรียนมีความสนใจ และมีประสบการณ์จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสืบค้นข้อมูล หรือหลักฐานที่จะนำมาใช้ในการโต้แย้งในประเด็นนั้นได้ดี อีกทั้งต้องใช้กิจกรรมในการโต้แย้งที่มีความ หลากหลาย เช่น การโต้แย้งที่ การแสดงบทบาทสมมติ การอภิปรายในชั้นเรียน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมที่มีความ หลากหลายทำให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น อภิปรายถึงหลักฐาน เหตุผลที่ใช้ในการ โต้แย้งทางวิทยาศาสตร์

### สรุป

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ช่วยพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนได้ โดยภาพรวมหลังเรียนนักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก นักเรียน มากกว่าร้อยละ 70 มีการเปลี่ยนแปลงระดับของทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ไปในทิศทางที่ดีขึ้น สอดคล้อง กับงานวิจัยของอรยา แจ่มใจ (2557) ที่ระบุว่าจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ช่วยส่งเสริม การให้ข้อกล่าวอ้าง การให้เหตุผลสนับสนุน และการสนับสนุนด้วยหลักฐานของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก อีกทั้ง การใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ทักษะการโต้แย้งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ และมีทักษะการเรียนรู้รอบด้านสำหรับการดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางสังคมที่เต็มไปด้วยองค์ความรู้และผลผลิตของ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ เป็นการ เรียนรู้จากการเข้าไปเรียนรู้ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงโดยครูนำประเด็นแวดล้อมมาเป็นเนื้อหาในการเรียนรู้ โดย ที่นักเรียนจะใช้เหตุผล หลักฐานในการกล่าวอ้าง สนับสนุนหรือโต้แย้งข้อกล่าวอ้าง จนนำไปสู่บทสรุปของความรู้อัน (เอกภูมิ จันทรวงศ์, 2559)

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษา ภายใต้อโครงการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ปีการศึกษา 2559

### เอกสารอ้างอิง

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี [สสวท.]. 2545. **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- อรยา แจ่มใจ. 2557. **การพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของ นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะร่วมกับ กลวิธีการ โต้แย้ง**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- อัศวิน ณะนะปัด. 2558. การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ในหน่วยการเรียนรู้ ทรัพยากรธรรมชาติ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอกภูมิ จันทรวงศ์. 2559. “การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการโต้แย้งในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์.” **วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา**. 11(1):217–32.
- BouJaoude, S. 2002. “Balance of scientific literacy themes in science curricula: The case of Lebanon.” **International Journal of Science Education**. 24: 139–156.
- Duschl, R. and J. Osborne. 2002. “Supporting and promoting argumentation discourse in science education.” **Studies in Science Education**. 38: 39–72.
- \_\_\_\_\_. 2008. Science education in three-part harmony: Balancing conceptual, epistemic, and social learning goals. **Review of Research in Education**, 32, 268 – 291.
- Jimenez-Alexandre, M. P., A. B. Rodriguez and R. A. Duschl. 2000. **Doing the lesson or doing science: argument in high school genetics**. **Science Education**. 84(6): 757-792.
- Kemmis, S. and R. Mc Taggart. 1998. **The Action Research Planner**. 3<sup>rd</sup> ed. Victoria: Deakin University Press.
- Lin, S. S. and J. J. Mintzes. 2010. “Learning argumentation skills through instruction in socioscientific issues: The effect of ability level.” **International Journal of Science and Mathematics Education**. 8(6): 993-1017.
- Simon, S. et al. 2006. Learning to teach argumentation: research and development in the science classroom. **International Journal of Science Education**. 28(2-3): 235-260.



การทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติภายใต้งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอัน  
เนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

The Validation of Multilevel Structural Equation Modeling of Moral Obligation to Conserve  
Natural Resource under the Royal Initiative of HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn

พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ<sup>1\*</sup>

Pongprapan Pongsophon<sup>1\*</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับการสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์ภายใต้งานสวนพฤกษศาสตร์อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เก็บข้อมูลจากนักเรียนที่ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมและคณะกรรมการบริหารงานสวนพฤกษศาสตร์ จำนวน 2,299 คน และ 52 ชุดกรรมการตามลำดับ พัฒนาโมเดลจากการทบทวนวรรณกรรม การวิพากษ์ของผู้ทรงคุณวุฒิและกรณีศึกษาโรงเรียนในโครงการที่มีผลการปฏิบัติดีจำนวน 4 โรงเรียน เก็บข้อมูลใช้แบบสอบถาม ทดสอบความตรงของโมเดลด้วยโปรแกรม Mplus ผลการวิจัยระบุว่า ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงจิตสำนึกมีค่าระหว่าง 0.05 – 0.22 เพียงพอในการวิเคราะห์พระระดับ โมเดลกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2/df = 5.38$ , RMSEA=0.04, CFI, 0.98, TLI = 0.94, SRMRW = 0.31, SRMRB = 0.07) ในระดับนักเรียน การให้คุณค่ามีอิทธิพลต่อจิตสำนึกผ่านความเชื่อด้านสิ่งแวดล้อมโดยความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไม่มีอิทธิพล ( $R^2_W=0.59$ ) ในระดับโรงเรียนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของจิตสำนึกระหว่างโรงเรียนได้ ( $R^2_B=0.27$ )

### ABSTRACT

This study aims to validate multi-level structural equation modeling of moral obligation under the Royal Initiative of HRH Princess Sirindhorn. Data were collected from 2,299 students and working committees from 52 schools. The model was developed from literature review, experts' review, and the case studies of 4 schools and validated using Mplus. Data were collected by a questionnaire. The results indicated that the ICCs of the observed variables of obligation were between 0.05 and 0.22, sufficient for multi-level analysis. The model fit the data ( $\chi^2/df = 5.38$ , RMSEA=0.04, CFI, 0.95, TLI = 0.94, SRMRW = 0.31, SRMRB = 0.07). At the student level, value effected the obligation via belief while knowledge did not have any effect ( $R^2_W= 0.59$ ). At the school level, the constructivist teaching was the variable that could explain between-school variance ( $R^2_B= 0.27$ ).

Keyword: Conservation, multi-level structural equation modeling, garden-based education

\*Corresponding author; e-mail address: [pongprapan.p@ku.th](mailto:pongprapan.p@ku.th)

<sup>1</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok, 10900

## คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศในเขตร้อนขึ้นที่มีความหลากหลายของทางชีวภาพสูง ประเทศไทยเป็นแหล่งรวมพืชพรรณตั้งอยู่บนเขตซ้อนทับกันของกลุ่มพรรณพฤกษชาติ (Floristic Region) ถึง 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มอินโด-เบอร์มีส กลุ่มอินโด-จีนีสและกลุ่มมาเลเซีย ข้อมูลจากหอพันธุ์ไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพืชพรรณ (Ministry of National Resource and Environment, 2003) ระบุว่าตัวอย่างพืชพรรณที่รวบรวมได้ในประเทศไทยมีมากกว่า 200,000 ชนิด แต่มีพืชไม่ถึงร้อยละ 5 ที่ผ่านการศึกษาวิจัยและยืนยันสรรพคุณทางเภสัชวิทยาและทางการแพทย์ กว่า 1,000 ชนิดเป็นกล้วยไม้ซึ่งมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ พืชพรรณในประเทศไทยจำนวนมากสามารถนำมาประกอบอาหารได้และเป็นอาหารหลักของประชากรโลก อย่างไรก็ตามพบว่า ในแต่ละปี โลกสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในอัตราที่สูง ในเขตร้อนมีพืชและสัตว์สูญพันธุ์กว่า 21,000 ชนิด พืชพรรณหลายชนิดในประเทศไทยถูกขึ้นบัญชีอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ (Nakaorn, 1993; Office of Environmental Policy and Planning, 1997) โดยสาเหตุหลักของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ คือความไม่ตระหนัก ไม่รู้คุณค่า ไม่มีความรู้ในทางวิทยาศาสตร์และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน จึงเป็นที่มาของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ซึ่งมีปรัชญาในการอนุรักษ์ พัฒนาและใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืชอย่างยั่งยืนแก่มหาชนชาวไทยด้วยจิตสำนึกที่รักและหวงแหน อพ.สธ. แบ่งกรอบการดำเนินงานโครงการออกเป็น 3 ด้านได้แก่ กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร กรอบการใช้ประโยชน์ และกรอบการสร้างจิตสำนึก (อพ.สธ., 2560) ในส่วนของกรอบการสร้างจิตสำนึกซึ่งเป็นหัวใจของงานวิจัยนี้ มีกลุ่มเป้าหมายที่เยาวชนและบุคคลทั่วไป มีวัตถุประสงค์ของกรอบการดำเนินงานเพื่อสร้างความเข้าใจและจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ผ่านกิจกรรมหลักหนึ่งคือ งานพฤกษศาสตร์โรงเรียน ซึ่งรณรงค์ให้สถานศึกษาทุกระดับเข้าร่วมเป็นสมาชิก ดำเนินการภายใต้แนวทางที่โครงการกำหนด คือ สร้างสวนพฤกษศาสตร์ที่เป็นแหล่งรวบรวมพรรณไม้ที่มีชีวิต มีสถานที่เก็บพรรณไม้แห้ง พรรณไม้มงคล มีห้องสมุดหรือมุมหนังสือสำหรับค้นคว้าเกี่ยวกับพรรณไม้ มีการจัดกิจกรรมศึกษาค้นคว้าต่อเนื่องและให้โรงเรียนเป็นสถานที่รวบรวมพรรณไม้ท้องถิ่นหายาก ใกล้สูญพันธุ์ เป็นที่รวมภูมิปัญญาท้องถิ่น

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการบริหารจัดการ การดำเนินงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานพฤกษศาสตร์โรงเรียนในสถานศึกษาที่ได้รับป้ายสนองพระราชดำริฯ ต้องการศึกษาวว่านักเรียนหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีระดับจิตสำนึกเป็นอย่างไร มีความผันแปร (ความแปรปรวน) ของจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชภายในและระหว่างโรงเรียนหรือไม่ อย่างไร ความแปรปรวนภายในและระหว่างโรงเรียนเหล่านั้นเหล่านั้นอธิบายได้โดยปัจจัยใดบ้าง ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชซึ่งยังไม่พบการศึกษาในนักเรียนไทย ในรายงานวิจัยนี้จะนำเสนอเฉพาะการพัฒนาและการทดสอบโมเดลสมมติฐานกระบวนการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชในงานสวนพฤกษศาสตร์ของอพ.สธ. เท่านั้น ซึ่งข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้จะนำไปสู่การสะท้อนความคิด การทบทวน การปรับปรุงการการบริหารงาน การดำเนินงาน การออกแบบกิจกรรมงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ฯ แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

## การพัฒนาโมเดลสมมติฐาน

โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ในระดับผู้เรียนสร้างขึ้นจากการประยุกต์ทฤษฎีสิ่งแวดล้อมนิยมที่มีชื่อว่า ทฤษฎีค่านิยม-ความเชื่อ-บรรทัดฐาน (VBN-theory) เสนอโดย Stern ในปี ค.ศ. 2000 ซึ่งอธิบายว่า บรรทัดฐานส่วนบุคคล (personal norm) หรือจิตสำนึกของบุคคลเป็นข้อผูกพันทางจิตใจ (moral obligation: MO) ในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม มีโครงสร้าง 4 องค์ประกอบได้แก่ ความตั้งใจในการเคลื่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม (environmental activism: EA) ความตั้งใจในการเป็นนักสิ่งแวดล้อมภาคพลเมือง (environmental citizenship: EC) ความตั้งใจในการสนับสนุนนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม (policy support: PS) และความตั้งใจในการมีวิถีชีวิตเพื่อสิ่งแวดล้อม (private-sphere behavior: PB) จิตสำนึกเกิดจากความเชื่อของบุคคลนั้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีโครงสร้าง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ กระบวนทัศน์ใหม่ทางนิเวศวิทยาหรือความห่วงใยด้านสิ่งแวดล้อม (new ecological paradigm: NEP) การตระหนักถึงผลของการกระทำของตนเองต่อสิ่งแวดล้อม (awareness of consequences: AC) และความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำของตนเองต่อสิ่งแวดล้อม (ascription of responsibility: AR) โดยความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้นได้รับอิทธิพลจากการให้คุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม (environmental value) อีกทศหนึ่ง การให้คุณค่าต่อสิ่งแวดล้อมมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ คุณค่าต่อเอกบุคคล (egoistic value: EV) คุณค่าต่อสังคม (social altruistic value: SV) และ คุณค่าตามธรรมชาติ (biospheric value: BV) นอกจากนี้ความเชื่ออาจได้รับอิทธิพลจากความรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมด้วย

ในการอธิบายความแปรปรวนของจิตสำนึกระหว่างโรงเรียน ผู้วิจัยประยุกต์ทฤษฎีระบบทั่วไป (General Systems Theory) ของ Ludwig von Bertalanffy (1936) ซึ่งถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่ออธิบายระบบการจัดการศึกษาว่าประกอบด้วย 4 ส่วนซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นวงจร ส่วนที่หนึ่งคือ ตัวป้อน (input) อาทิ นักเรียน ครูผู้สอน ทรัพยากรการเรียนรู้ ส่วนที่สอง กระบวนการ (throughout) อาทิ การบริหาร จัดการ ดำเนินการทางการศึกษา ส่วนที่สาม ผลลัพธ์ (output) อาทิ สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน เจตคติต่อการเรียน ความมุ่งมั่นในการศึกษา จิตสำนึก และส่วนที่ห้าคือ ข้อมูลย้อนกลับ อาทิ การสะท้อนความคิดและนำไปใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุงตัวป้อนและกระบวนการ ในงานวิจัยนี้เลือกศึกษาอิทธิพลของประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานสวนพฤกษศาสตร์ (ADM\_GEP) ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโรงเรียนทั่วไป (ADM) และประสิทธิผลกระบวนการจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (CONST)

## วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมวิธีแบบแผนสำรวจบุกเบิก (Qual → Quan) แบ่งเป็น 2 ระยะเวลาที่ 1 เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ รูปแบบพหุกรณีศึกษา มีจุดประสงค์เพื่อค้นหาปัจจัยระดับนักเรียนและโรงเรียนที่ส่งผลต่อจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อพัฒนาโมเดลสมมติฐานร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและคณะกรรมการบริหารงานดำเนินงานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการและได้รับเกียรติบัตรในระดับที่ 2 (จากสูงสุดคือเกียรติบัตรขั้นที่ 3 ซึ่งยังไม่เคยมีโรงเรียนได้รับ) จาก อพ.สธ. จำนวน 4 โรงเรียนร่วมกับ สังเกตทรัพยากรการเรียนรู้และวิเคราะห์รายงานผลการปฏิบัติงานสวนพฤกษศาสตร์ประจำปี ระยะเวลาที่ 2 เป็นงานวิจัยงานวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อทดสอบโมเดลสมมติฐาน เก็บข้อมูลจากนักเรียนที่ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมและประธานคณะกรรมการบริหาร ดำเนินงานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนจากโรงเรียนที่ได้รับได้รับป้ายสนองพระราชดำริ

หรือเกียรติบัตรชั้นที่ 1 หรือ 2 ระหว่างปีการศึกษา 2557-2559 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ไม่ต่ำกว่า 50 โรงเรียน แต่ละโรงเรียนมีนักเรียนไม่น้อยกว่า 10 คน รวม 500 คน ซึ่งเป็นจำนวนกลุ่มและขนาดกลุ่มที่ยอมรับได้จากการจำลองการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพหุระดับ (Maas & Hox, 2005; Raudenbush & Bryk, 2002). และมีจำนวนนักเรียนไม่ต่ำกว่า 470 คน สำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เมื่อใช้เกณฑ์ 5-10 คนต่อพารามิเตอร์ (Kline, 1998) งานวิจัยนี้มีจำนวนค่าพารามิเตอร์ในโมเดลสมมติฐานเท่ากับ 47 พารามิเตอร์ หลังจากได้รับแบบสอบถามคืน ตรวจสอบความสมบูรณ์และเยียวหาข้อมูลขาดหาย มีจำนวนกลุ่ม (cluster) ทั้งหมด 52 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 2,299 คน ขนาดกลุ่มเฉลี่ยเท่ากับ 45 คน

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลระดับนักเรียน เป็นแบบสอบถาม แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 จิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ วัดตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ตอนที่ 3 ความเชื่อเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ วัดตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร และตอนที่ 4 การให้คุณค่าทรัพยากรธรรมชาติ วัดตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ตอนที่ 2 ถึง 4 เป็นมาตราส่วนประมาณค่าของ Likert 5 ระดับ ตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัววัดจากคำถาม 4-5 คำถาม แบบสอบถามผ่านการตรวจทานจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน เป็นอาจารย์จากภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 1 คน อาจารย์ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 1 คน และนักวิชาการจาก อพ.สธ. 1 คน แหล่งข้อมูลระดับโรงเรียน ได้แก่ แบบประเมินสถานศึกษาซึ่งอพ.สธ.ได้พัฒนาขึ้น และผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบที่ 3 ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ในตัวชี้วัดที่ 1, 2, 3, 5, 6 และ 7 ครอบคลุมคุณภาพผู้เรียนด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านการใฝ่รู้และเรียนรู้ต่อเนื่อง ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านประสิทธิผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และด้านประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและพัฒนาสถานศึกษา

ผู้วิจัยจัดการข้อมูลและเตรียมไฟล์วิเคราะห์ข้อมูลในโปรแกรม SPSS แปลงไฟล์ให้อยู่รูปแบบ csv เพื่อให้โปรแกรม Mplus สามารถอ่านได้ เขียนคำสั่งเพื่อทดสอบโมเดลการวัด เมื่อโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้างแบบลูเข้าและจำแนก จึงทดสอบโมเดลสมมติฐาน โดยเขียนคำสั่งเพื่อทดสอบโมเดลสมมติฐาน ระบุค่าสถิติบรรยาย (ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เมทริกซ์สหสัมพันธ์)ดัชนีการปรับโมเดลในรายงานผล และดำเนินการปรับโมเดลแต่บ่อยจำนวน 2 ครั้ง ให้ค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโครงสร้างเดียวกันสัมพันธ์กันได้ การทดสอบโมเดลใช้โปรแกรม Mplus 8.0 (Muthén & Muthén, 2017)

## ผลการวิจัย

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ตัวแปรสังเกตได้ในระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนมีค่าสถิติบรรยายดังแสดงในตารางที่ 1 และสามารถตีความหมายได้ดังนี้ ในระดับนักเรียน ความตั้งใจในการเคลื่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม (EA) อยู่ในระดับมาก ความตั้งใจในการเป็นนักสิ่งแวดล้อมภาคพลเมือง (EC) อยู่ในระดับมาก ความตั้งใจในการสนับสนุนนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม (PS) อยู่ในระดับ ความตั้งใจในการมีวิถีชีวิตเพื่อสิ่งแวดล้อม (PB) อยู่ในระดับมากที่สุด การตระหนักถึงผลของการกระทำของตนเองต่อสิ่งแวดล้อม (AC) อยู่ในระดับมาก ความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำของตนเองต่อสิ่งแวดล้อม (AR) อยู่ในระดับมากที่สุด การให้คุณค่าต่อเอกบุคคคล (EV) อยู่ในระดับมาก การให้คุณค่าต่อสังคม (SV) อยู่ในระดับมากที่สุด การให้คุณค่าตามธรรมชาติ (BV) อยู่ในระดับมาก ประสิทธิภาพการบริหาร

จัดการงานสวนพฤกษศาสตร์ (ADM\_GEP) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 206 คะแนนจากคะแนนเต็ม 250 คะแนน ผลการประเมินภายนอกสถานศึกษาของ สมศ. ด้านคุณภาพผู้เรียน ในเรื่อง สุขภาพกายและสุขภาพจิต (HEALTH) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.4 คะแนน เรื่องคุณธรรมจริยธรรม (MORAL) เท่ากับ 9.36 คะแนน เรื่องความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (MOTIV) เท่ากับ 9.13 คะแนน ซึ่งคุณภาพผู้เรียนสามเรื่องนี้มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน เรื่องสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (ACHIEVE) เท่ากับ 9.66 คะแนนจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ด้านประสิทธิผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Constr) เท่ากับ 8.52 คะแนนจากคะแนนเต็ม 10 คะแนน และด้านประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานศึกษา (ADM\_GEN) เท่ากับ 4.8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

Table 1 Descriptive statistics of within and between-level observed variables

Variables	# of items	Means	SE	Min	Max	Skewness	Kurtosis
Within-level							
EA	5	3.818	0.716	1	5	-0.673	0.57
EC	7	3.883	0.620	1	5	-0.615	0.646
PS	5	4.198	0.647	1	5	-0.854	0.837
PB	5	4.229	0.574	1	5	-0.965	1.563
EV	4	3.814	0.702	1	5	-0.671	0.948
SV	4	4.33	0.572	1	5	-1.014	1.803
BV	4	4.094	0.677	1	5	-0.851	1.214
AC	4	4.124	0.559	1	5	-0.644	0.982
AR	4	4.344	0.526	1	5	-0.941	1.509
Between level							
ADM_GEP	7	205.584	19.470	165	235	-0.361	-1.147
HEALTH	2	9.405	0.873	3.63	9.93	-5.602	33.845
MORAL	3	9.356	0.831	3.83	9.90	-5.708	34.773
MOTIV	2	9.133	0.745	4.85	10.00	-3.616	18.372
ACHIEVE	8	9.655	2.649	3.63	16.13	0.637	0.293
CONSTR	2	8.523	1.017	3.62	10.00	-1.89	8.223
ADM_GEN	4	4.8	0.255	3.80	5.00	-1.883	3.692

**ผลการทดสอบโมเดลการวัด**

ผลการวิเคราะห์ความตรงโมเดลการวัดพบว่า ตัวแปรแฝงมีความตรงแบบอยู่เข้าผ่านเกณฑ์ทุกตัว คือมีค่า น้ำหนักตัวแปรสังเกตได้มากกว่า 0.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ยกเว้นตัวแปรความเชื่อ (VL) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ NEP มีค่าน้ำหนักเพียง 0.18 จึงได้ตัดออกจากโมเดล ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่า AVE มากกว่า 0.5 และค่าเชื่อมั่นของโครงสร้างมากกว่า 0.7 (ตารางที่ 2) อย่างไรก็ตามพบว่า ตัวแปรแฝงทั้งสามยังผ่านเกณฑ์ความตรงเชิงจำแนกเนื่องด้วยรากที่สองของ AVE ของตัวแปรแฝงบางตัวในแนวเส้นทแยงมุมมีค่าน้อยกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงนั้นกับตัวแปรแฝงตัวอื่น (Fornell & Larcker, 1981) (ตารางที่ 3) ซึ่งสามารถยอมรับและอธิบายได้ตามทฤษฎี VBN เพราะตัวแปรทั้งสามเป็นตัวแปรที่ใกล้และเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน

**Table 2** The convergent validity of measurement models in GEP project (Standardization)

Paths		Estimate	S.E.	P-Value	AVE (>0.5)	CR (>0.7)
VL by	EV	0.522	0.02	0.000	0.558	0.784
	SV	0.878	0.023	0.000		
	BV	0.707	0.025	0.000		
BL by	AC	0.572	0.018	0.000	0.447	0.614
	AR	0.753	0.018	0.000		
MO by	EA	0.596	0.017	0.000	0.498	0.797
	EC	0.715	0.015	0.000		
	PS	0.732	0.018	0.000		
	PB	0.768	0.016	0.000		
Fit indices: ( $\chi^2/df = 5.61$ , RMSEA=0.04, CFI, 0.99, TLI = 0.98, SRMR = 0.02						

**Table 3** The discriminant validity of measurement models in GEP project (Standardization)

	VL	BL	MO
VL	0.746		
BL	0.792	0.668	
MO	0.671	0.855	0.705

**ผลการทดสอบโมเดลสมมติฐาน**

จากการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นของตัวแปรสังเกตได้จิตสำนึกระดับนักเรียนมีค่าระหว่าง 0.053 – 0.219 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ซึ่งเป็นเกณฑ์จุดตัดสำหรับการวิเคราะห์พหุระดับของ Hox และ Caas (2005) โมเดลสมมติฐานมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2/df = 5.38$ , RMSEA=0.04, CFI, 0.98, TLI = 0.94, SRMR<sub>w</sub> = 0.31, SRMR<sub>b</sub> = 0.07) เป็นไปตามเกณฑ์ของ Hu และ Bentler (1999) ในระดับนักเรียน พบว่าการให้คุณค่าต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อความเชื่อมีขนาดเท่ากับ 0.769 ความเชื่อมีอิทธิพลต่อจิตสำนึกในการ

อนุรักษ์เท่ากับ 0.838 การให้คุณค่าต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อจิตสำนึกในการอนุรักษ์ผ่านความเชื่อเท่ากับ 0.644 อิทธิพลทั้งหมดข้างต้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.001$  ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องและยืนยันทฤษฎี VBN ในระดับโรงเรียน พบว่า มีเพียงประสิทธิผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของจิตสำนึกระหว่างโรงเรียนได้มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.488 ( $p < 0.05$ ) อิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติภายในและระหว่างนักเรียนได้เท่ากับร้อยละ 59 และ 27 ตามลำดับ ( $R^2_W = 0.59$ ;  $R^2_B = 0.27$ ) ตามรายละเอียดในตารางที่ 4

Table 4 the MSEM of moral obligation in GEP project (Standardization).

Paths	Est	S.E.	P-Val.	Paths	Est	S.E.	P-Val.
Within Level				Between Level			
MO <sub>W</sub> on BL	0.769	0.031	0.000	MO <sub>B</sub> on ADM_GEP	0.025	0.138	0.855
BL on VL	0.838	0.062	0.000	MO <sub>B</sub> on HEALTH	-0.556	0.342	0.105
VL to MO <sub>W</sub> via BL	0.644	0.054	0.000	MO <sub>B</sub> on MORAL	0.052	0.39	0.894
EC with EA	0.396	0.028	0.000	MO <sub>B</sub> on MOTIV	-0.257	0.226	0.255
EC with PS	0.229	0.026	0.000	MO <sub>B</sub> on ACHIEVE	-0.103	0.174	0.554
				MO <sub>B</sub> on CONSTR	0.488	0.232	0.035
				MO <sub>B</sub> on ADM	0.019	0.17	0.912
R <sup>2</sup> <sub>W</sub> for MO <sub>W</sub>	0.591	0.048	0.000	R <sup>2</sup> <sub>B</sub> for MO <sub>B</sub>	0.275	0.095	0.000

### ข้อสรุปและวิจารณ์

จากผลการวิจัยข้างต้น กระบวนการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภายใต้งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารีซึ่งให้ความสำคัญกับเข้าถึง สัมผัส ชื่นชมความงดงาม ความอัศจรรย์ของพืชในท้องถิ่น เรียนรู้อย่างลึกซึ้ง เพื่อวิเคราะห์และค้นพบศักยภาพ จนมองเห็นคุณค่า เกิดความเชื่อในการอนุรักษ์ อันจะนำไปสู่ลงมืออนุรักษ์อย่างยั่งยืนร่วมกับชุมชน ได้รับการทดสอบยืนยันจากข้อมูลเชิงประจักษ์ในงานวิจัยนี้และสอดคล้องกับทฤษฎีการให้คุณค่าความเชื่อและบรรทัดฐานของ Stern (2000) สิ่งที่น่าสนใจอีกประการคือตัวทำนายความแปรปรวนจิตสำนึกในการอนุรักษ์ระดับโรงเรียนซึ่งพบว่ามีเพียงกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเท่านั้นที่มีอิทธิพลและมีอิทธิพลมาก ดังนั้นหากโรงเรียนใด มีครูและผู้บริหารที่ให้ความสำคัญและจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจะแนวโน้มในการส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งในการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ประจำปี 2559 และผู้วิจัยขอขอบคุณ อ.พรชัย จุฑามาศ อ.มรกต วัชรมุสิกและ อ.แพรวพรรณ พัทธยุติ จาก อพ.ศธ. ที่ได้ให้คำปรึกษา ประสานงานในการเก็บข้อมูล

## เอกสารอ้างอิง

- โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (อพ.สธ.), 2560. คู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. กรุงเทพฯ.
- von Bertalanffy, L. 1968. **General System Theory: Foundations, Development, Applications**. New York: George Braziller.
- Fornell, C., Larcker, D.F., 1981. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research** 18 (1), 39-50.
- Hox, J.J. & Maas, C.J.M. 2001. The Accuracy of Multilevel Structural Equation Modeling with Pseudobalanced Groups and Small Samples. **Structural Equation Modeling** 8, 157-174.
- Hu, L., & Bentler, P. M. 1999. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. **Structural Equation Modeling** 6, 1-55.
- Kline, R.B. 1998. **Principles and practice of structural equation modeling**. New York, NY: Guilford Press.
- Maas C. J. M., Hox, J. J. 2005. Sufficient sample sizes for multilevel modeling, **Methodology** 3: 86-92.
- Ministry of National Resource and Environment. 2003. **Forest Herbarium of Department of National Park, Wildlife and Plant Conservation**. MNRE: Bangkok.
- Muthén, L.K. and Muthén, B.O. 1998-2017. **Mplus User's Guide**. Eighth Edition. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nanakorn, W. 1993. **Diversity of plant species in Thailand in Seminar on relation between human and nature : Biodiversity loss crisis and direction**, pp. 129-152. Aksron Siam Publishing: Bangkok
- Office of Environmental Policy and Planning. 1997. **Proceeding on status of biological research in Thailand**. Ministry Of Science Technology and Environment, Bangkok.
- Raudenbush, S.W. & Bryk, A.S. 2002. **Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods**. Second edition. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Stern, P.C. 2000. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. **Journal of Social Issues** 56, 407-424.



**การสำรวจความตระหนักรู้ทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3  
A Survey on the Environment Awareness in Grade 6 Students  
in Suphanburi Primary Educational Service Area Office 3**

**ชลธิรา ชาวบ้านกร่าง<sup>1\*</sup> ศศิเทพ ปิติพรเทพิน<sup>1</sup> และปราโมทย์ ชำนาญปืน<sup>2</sup>  
Chonthira Chaobankrang<sup>1\*</sup>, Sasithev Pitipornthapin<sup>1</sup> and Pramote Chumnanpuen<sup>2</sup>**

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความตระหนักรู้และปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักรู้ทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 107 คน เป็นชาย 54 คนและหญิง 53 คน โดยเก็บข้อมูลจาก 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักรู้ทางสิ่งแวดล้อม 2) แบบสอบถามเพื่อวัดการรับรู้ เจตคติ และพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และ 3) แบบบันทึกการสัมภาษณ์รายบุคคล มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ แล้วนำมาจัดกลุ่มระดับความตระหนักรู้ทางสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำมากถึงสูงมาก 5 ระดับ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการจัดกลุ่มคำตอบตามหัวข้อ ยกตัวอย่างบทสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่าความตระหนักรู้ทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนอยู่ในระดับสูง โดยด้านการรับรู้และด้านเจตคติทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง ส่วนด้านพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง โดยความตระหนักรู้ทางสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนนั้นมีความแตกต่างกันในทุกปัจจัยทั้งเพศ อายุ รายได้ของครอบครัว ผู้ปกครองที่อาศัยอยู่ด้วย ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และเชื้อชาติ ซึ่งพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### ABSTRACT

The purpose of this research was to investigate environmental awareness and the factors which affect the level of awareness. The population of the present study consisted of 107 grade 6 students of primary school, 54 males and 53 females. The data was gathered by 1) The closed-ended questionnaire about the personal factors of the learners, 2) The questionnaire to measure the acknowledgement, attitude, and behavior about the awareness of the importance of the environment and 3) a personal interview survey which analyzed the quantitative data with frequency distributions, average, and percentage, and also analyzing the qualitative data. The result showed that the students had high level of environmental information moreover there were three aspects divided into environmental awareness, attitude and behavior. the learners had high level of environmental awareness and attitude However they had a moderate level of behavior. The research also found there were different factors on environmental awareness of correspondents, their gender, family income, race, guardians whom they live with and the education level of their parents which was not statistically significant.

Keyword : Environmental Awareness, Primary School

\* Corresponding author; e-mail address : yuyayouy@gmail.com

<sup>1</sup> ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup> Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

<sup>2</sup> ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup> Department of Zoology, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความสมบูรณ์อย่างมาก อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติหลากหลายประเภท เมื่อเวลาผ่านไป การเริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ในปี พ.ศ. 2504 ได้ถูกนำมาใช้เพื่อเร่งรัดพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญเติบโตในหลายด้านโดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศถูกนำมาใช้ โดยขาดการจัดการดูแลอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ ประกอบกับมนุษย์เองมีความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณที่มากขึ้น อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในประเทศ (วาสนา ศิริมงคล, 2556) การตอบสนองความต้องการของมนุษย์ส่งผลให้ปัจจุบันประเทศไทย รวมถึงประเทศอื่นอีกหลายประเทศกำลังเผชิญปัญหาทางสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง กล่าวคือปัญหาการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติทั้งด้านปริมาณและคุณภาพกำลังแผ่ขยายออกไปอย่างรวดเร็วและทวีความรุนแรงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลพวงจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์ อีกทั้งมีการแก่งแย่งแข่งขันกันใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือย ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติยังคงมีอยู่อย่างจำกัด (ศรีสุวรรณ เกษมสวัสดิ์, 2553)

ประเทศไทยเองก็มีนโยบายในการสนับสนุนการศึกษาและการให้ความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด ตั้งแต่สมัยอดีต ดังจะเห็นได้จากการเริ่มมีการกำหนดแนวทางการพัฒนา เร่งรัดจัดการศึกษา และประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปอยู่เสมอ ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม 2533 มาตรา 23 ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จะต้องเน้น ความ สำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องของความรู้เกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมถึง ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน นอกจากนี้ จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 นั้น ได้ระบุมาตรฐานการศึกษาในรายวิชาวิทยาศาสตร์ไว้ในสาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

เมื่อศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อเด็กในวัยนั้นนั้น องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) พบว่า ครอบครัว ความคิดและเศรษฐกิจส่งผลต่อผู้เลี้ยงดู และส่งผลต่อไปยังพฤติกรรมเด็ก นอกจากนี้ยังพบอีกว่าความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัวนั้น มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของเด็กอีกด้วย ส่วนในด้านโรงเรียนนั้น เป็นสถาบันที่สำคัญและใหญ่ที่สุดที่มีอิทธิพลต่อเด็ก และเป็นพื้นฐานขั้นแรกในการพัฒนาเด็ก ทั้งด้านโครงสร้างและความสัมพันธ์ทางสังคม นอกจากนี้ WHO ยังระบุอีกด้วยว่า ในช่วงวัยรุ่นจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและด้านอารมณ์จิตใจ ส่งไปถึงการคิดและสติปัญญา ซึ่งสิ่งที่ส่งผลโดยตรงต่อวัยรุ่นคือวัฒนธรรมและสังคม บรรทัดฐานทางสังคม ความสัมพันธ์และความคาดหวังในชีวิต (World Health Organization, 2017) โดยกลุ่มเยาวชนเป็นกลุ่มที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในอนาคตข้างหน้ามากกว่าบุคคลในกลุ่มอื่นของสังคมหากตัวเยาวชนเองซึ่งเป็นคนรุ่นใหม่มีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหามากขึ้น ย่อมส่งผลให้การจัดการสิ่งแวดล้อมในระยะยาวของประเทศประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้นด้วย (โสมสกา เพชรานนท์, อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม และ ประกาย ธีระวัฒนากุล, 2545) โดยเยาวชนเหล่านี้จะต้องมีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเพื่อกำหนดอนาคตของตนเองได้ และมีบทบาทที่เข้มแข็งอย่างแข็งขันในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อการตัดสินใจและพัฒนาในด้านสิ่งแวดล้อมให้มากยิ่งขึ้น (Daniel, 1993)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมนั้น ทางด้านเจตคติทางสิ่งแวดล้อมในหลายช่วงอายุทั้ง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา นักศึกษาระดับปริญญาตรี นักท่องเที่ยว หรือผู้ประกอบการนั้น มีเจตคติทางสิ่งแวดล้อมในระดับที่สูง แต่มีพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างออกไปคือในระดับปานกลาง โดย

พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมนั้นอาจเกิดขึ้นได้หลายปัจจัย ทั้งนี้ยังพบอีกด้วยว่าในวัยเด็กจนถึงวัยรุ่นนั้นมีการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เชื่อมโยงมาจากการเลี้ยงดูของผู้ปกครองและค่านิยมของสังคม และวัฒนธรรมที่นักเรียนอาศัยอยู่ (จิระวรรณ เกษสิงห์, 2558; บรรชกร กล้าหาญ และ รุ่งทิพย์ กล้าหาญ, 2545; วาสนา ศิริมงคล, 2556; สลักจิต พุกจรรยา และ พลกฤษณ์ คุ่มกล้า, 2553; หทัยรัตน์ วัฒนพุกษ์, 2545; Judith, Nicole and Aaron, 2006; Xinyin and Doran, 2008)

ผู้วิจัยได้มีโอกาสสอนนักเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ซึ่งเป็นเขตที่มีป่าไม้ค่อนข้างมาก แต่ในปัจจุบันป่าไม้ในเขตป่าสงวนของจังหวัดสุพรรณบุรีได้ถูกประชาชนบุกรุกเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่ทำกินมากขึ้น ทำให้พื้นที่ป่าลดลงไปอย่างมาก (องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี, 2558) ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการสำรวจความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของเยาวชนโดยมุ่งเน้นเยาวชนในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี จึงต้องการสำรวจความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมในด้านการรับรู้ทางสิ่งแวดล้อม เจตคติทางสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียน รวมถึงการพัฒนาวิชาชีพครูต่อไป

## อุปกรณ์และวิธีการ

### กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษาในงานวิจัยนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 107 คน เป็นชาย 54 คน และหญิง 53 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 214 คน จากทั้งหมด 13 โรงเรียน โดยการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย คือร้อยละ 50 ของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำแบบสอบถามเพื่อวัดความตระหนักถึงความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม จากการศึกษา เอกสาร หนังสือ งานวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิทยาศาสตร์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านศึกษาศาสตร์ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านประถมศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 2) กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามในด้านการรับรู้ทางสิ่งแวดล้อม เจตคติทางสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม 3) ดำเนินการสร้างข้อคำถามซึ่งประกอบด้วยด้านองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม และเจตคติทางสิ่งแวดล้อม ให้ครอบคลุมโครงสร้างและองค์ประกอบ ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จากนั้นทำการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยข้อคำถามที่นำมาใช้นั้นมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะ คล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี

2. จัดทำแบบบันทึกการสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกของกลุ่มตัวอย่างแบบเปิดกว้างไม่จำกัดคำตอบเพื่อจับประเด็นและนำมาตีความหมายและเพื่อวัดความตระหนักถึงความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม จากการศึกษา เอกสาร หนังสือ งานวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิทยาศาสตร์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านศึกษาศาสตร์ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านประถมศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 2) กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามในด้านการรับรู้ทางสิ่งแวดล้อม เจตคติทาง

สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม 3)ดำเนินการสร้างข้อคำถามซึ่งประกอบด้วยด้านองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม และเจตคติทางสิ่งแวดล้อม ให้ครอบคลุมโครงสร้างและองค์ประกอบความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม จากนั้นทำการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยข้อคำถามที่นำมาใช้นั้นมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ก่อนนำการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้มีการอธิบายถึงจุดประสงค์ในการเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือกับผู้เรียนในการให้ข้อมูลที่จริง ผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติในด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนซึ่งเป็นคำถามแบบเลือกตอบ ชนิดปลายเปิดก่อน ทั้งนี้ผู้เรียนที่ไม่สามารถอ่านและทำความเข้าใจข้อคำถามได้เอง จึงได้มีการอ่านและอธิบายข้อคำถามให้กับผู้เรียนฟังทุกข้อเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้วิจัยและผู้เรียนที่ทำแบบสอบถาม ซึ่งได้ทั้งหมด 107 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับเจตคติ พฤติกรรม และปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียน โดยในการสัมภาษณ์นั้น ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์นักเรียนแต่เพียงผู้เดียว และได้มีการจดบันทึกข้อมูลการให้สัมภาษณ์ของผู้เรียน รวมถึงการบันทึกเสียงในการสัมภาษณ์ด้วย ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลคือ ภาคปลายของปีการศึกษา 2558 ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า P value สำหรับอธิบายปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ เจตคติ และพฤติกรรมในด้านการตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ซึ่งมีการแปลผลคะแนนความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ การรับรู้ เจตคติและพฤติกรรมถึงความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำที่สุด ระดับต่ำ ระดับปานกลาง ระดับสูง และระดับสูงที่สุด และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบบันทึกการสัมภาษณ์ แล้วจัดกลุ่มคำตอบ

**ผลการทดลองและวิจารณ์**

**ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมในระดับสูง ซึ่งมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันในแต่ละด้าน โดยพบว่า ด้านพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมนั้นมีระดับน้อยที่สุด คือ ระดับปานกลาง ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนด้านเจตคติทางสิ่งแวดล้อมและด้านการรับรู้ทางสิ่งแวดล้อม ในระดับสูง

Table 1 Environmental awareness of grade 6 students

Environmental Awareness	score	Level of Environmental Awareness
Environmental Awareness	3.76	high
Environmental Attitude	3.79	high
Environmental Behavior	3.39	moderate
Total	3.65	high

จากตารางที่ 1 ผู้วิจัยพบว่า ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมในระดับสูง ซึ่งมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันในแต่ละด้าน โดยพบว่า ด้านพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมนั้นมีระดับน้อยที่สุด คือ ระดับปานกลาง ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนด้านเจตคติทางสิ่งแวดล้อมและด้านการรับรู้ทางสิ่งแวดล้อม ในระดับสูง เมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดที่พบในการสำรวจแล้ว พบว่า ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้จากการศึกษาเห็นได้ว่าผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ยังไม่ได้มีการเรียนการสอนในหลักสูตรที่ลงลึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากเท่าผู้ใหญ่หรือนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาแต่จำนวนผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมในระดับสูง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Atkin (1973) ที่กล่าวว่า ความตระหนักนั้นไม่เน้นที่ลักษณะของสิ่งเร้า และไม่จำเป็นต้องเน้นประสบการณ์ แต่ความตระหนักจะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้าทำให้เกิดความตระหนักขึ้น และยังสอดคล้องกับการศึกษาของโสมสกว เพชรานนท์ และคณะ (2545) ที่ได้ทำการศึกษาระดับความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern Scale : ECS) ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายของจังหวัดลพบุรีและสระบุรี และพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างมาก ทั้งนี้ผู้วิจัยยังสามารถอธิบายการเกิดความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 จากคำกล่าวของอินทอง สังขา (2542) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ความตระหนักเป็นการรับรู้ประจักษ์และชัดเจน รวมถึงมีสำนึกและหาเหตุผลในพฤติกรรมที่ได้กระทำลงไป ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการประเมินค่าในเรื่องของการเห็นความสำคัญอันเป็นสิ่งที่ได้มาจากทัศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ ความคิดเห็น และความสนใจ สิ่งเหล่านี้จะแสดงออกให้เห็นถึงความสำนึก ความคิดเห็นหรือการรับรู้ต่อความสำคัญของสิ่งแวดล้อม โดยแสดงออกด้วยการพูดหรือการเขียน ซึ่งจะอาศัยระยะเวลาและประสบการณ์ หรือสภาพแวดล้อมมาเป็นที่ช่วยในการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมดังกล่าว กล่าวคือ เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจึงเกิดความตระหนักขึ้น เพื่อต้องการให้เกิดความอยู่รอดของสังคมและสิ่งแวดล้อมต่อไปนั่นเอง ในขณะที่เดียวกันจะเห็นได้ว่าชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่นั้นแสดงให้เห็นนักเรียนเห็นถึงการทำลายสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจน แต่นักเรียนกลับมีความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมมากกว่าการเลือกทำลายสิ่งแวดล้อมตามบุคคลในชุมชน ซึ่งไม่เป็นไปตามแนวคิดของ โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ (2545) ที่กล่าวไว้ว่า หากระบบของสังคมไม่ดีจะทำให้เกิดการแสดงออกโดยธรรมชาติของมนุษย์จะเป็นแง่ร้าย นั่นหมายถึงหากสังคมหรือคนในชุมชนไม่มีความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม นักเรียนในชุมชนก็จะไม่ตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมตามไปด้วย ซึ่งจากผลวิจัยพบว่านักเรียนมีความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมแม้จะมีการทำลายสิ่งแวดล้อมอยู่ในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับ จีระวรรณ เกษสิงห์ (2558) ที่ได้ทำการศึกษาเจตคติและพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนิสิตครุศึกษาศาสตร์ โดยตรวจสอบระดับของเจตคติและพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนิสิตครุศึกษาศาสตร์ ซึ่งพบว่าแม้จะมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง แต่เจตคติของพวกเขาโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง งานวิจัยนี้ยังพบว่าเจตคติของนิสิตครูมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนิสิต

นอกจากนี้ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 มีความตระหนักด้านเจตคติทางสิ่งแวดล้อมมากที่สุดที่ระดับคะแนน 3.79 ซึ่งอยู่ในระดับที่สูง รองลงมาคือด้านการรับรู้ทางสิ่งแวดล้อม มีคะแนนที่ 3.76 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงเช่นกัน และมีความตระหนักด้านพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมนั้นมีระดับคะแนนน้อยที่สุดคือที่ 3.39 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 มีการเรียนรู้และมีประสบการณ์ที่เป็นไปตามองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดความตระหนักมีด้วยกัน 3 ประการ ของ Breckler and Greenwald (1986) อันประกอบไปด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นความรู้ความเข้าใจที่เริ่มต้นจากระดับง่ายและมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ 2) อารมณ์ความรู้สึก

(Affective Component) เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติ และค่านิยมในเรื่องของความตระหนักว่า ชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดี สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบในการประเมินสิ่งเร้าต่างๆ และ 3) พฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นการแสดงออกของบุคคลและสังคมทั้งทางวาจา กิริยา ท่าทางที่มีต่อสิ่งเร้า รวมถึงแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำ

**ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

ปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อความตระหนักถึงความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นั้นได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านต่างๆ ประกอบด้วยปัจจัยด้านเพศของผู้เรียน อายุของผู้เรียน รายได้ของครอบครัวของผู้เรียน ผู้ปกครองที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ด้วย การศึกษาของผู้ปกครองที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ด้วย และ เชื้อชาติของผู้เรียน ซึ่งได้ผลดังตารางที่ 2

Table 2 Student Factors on Environmental Awareness

Factors	Average of Environmental Awareness	SD	P value
Gender	36.80	2.58	0.50
Age	36.39	2.10	0.96
Family income	36.99	3.95	0.38
Parents living together	36.34	2.12	0.84
Education of parents	36.87	2.78	0.29
Race	36.19	2.26	0.72

ในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 นั้น เพศชายนั้นมีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมมากกว่า เพศหญิง แต่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับค่ากล่าวของ สถักจิต พุกจรรยา และ พลกฤษณ์ คุ้มกล้า (2553) ที่ได้ทำการศึกษาคความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่าระดับความตระหนักต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาเพศชายและหญิงไม่แตกต่างกัน ด้านอายุของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีอายุ 11 ปี มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมสูงที่สุด ส่วนผู้เรียนที่มีอายุ 13 ปี มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนที่มีอายุ 11 ปี ยังอยู่ในวัยที่ให้ความสนใจกับเรื่องที่เรียนรู้ มากกว่า โดยสนใจในสิ่งที่ครูสอนและแนะนำมากกว่า ด้านรายได้ครอบครัวของผู้เรียนนั้น ครอบครัวของผู้เรียนที่มีรายได้ที่มากกว่า 30,000 บาทนั้น มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมมากที่สุด และด้าน ผู้ปกครองที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ด้วยนั้น ผู้เรียนที่อาศัยอยู่กับพ่อ-แม่มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้เรียนที่อาศัยอยู่กับญาติ สาเหตุอาจเนื่องมาจากการอาศัยอยู่กับครอบครัวทำให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาในการพูดคุยเรื่องสิ่งแวดล้อมมากกว่า มีการเอาใจใส่และให้การรับรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมมากกว่าการพักอาศัยอยู่กับญาติ รวมถึง การรับรู้และมีพฤติกรรมเลียนแบบผู้เป็นบิดามารดาได้มากกว่านั่นเอง ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ บรรชกร กล้าหาญ และ รุ่งทิพย์ กล้าหาญ (2545) ได้ทำการศึกษาคความตระหนักและพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของ นักศึกษาโครงการปฏิรูปการศึกษาเกษตรเพื่อชีวิต ซึ่งพบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับขั้นต้นที่เน้นความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ รวมถึงการให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมเริ่มต้นจากครอบครัวก่อน ด้าน การศึกษาของผู้ปกครองของผู้เรียนนั้น การศึกษาของผู้ปกครองของผู้เรียนที่น้อยกว่าระดับประถมศึกษานั้นมีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมมากที่สุด เนื่องจากผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรจึงมีความ เป็นไปได้ที่นักเรียนจะได้รับการปลูกฝังและให้ความสนใจในเรื่องของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าเด็กในเมือง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาด้านเชื้อชาติของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนที่มีนั้นมีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมสูงที่สุดคือเชื้อ ชาติไทย รองลงมาคือผู้เรียนที่มีเชื้อชาติเชื้อชาติอื่น ซึ่งประกอบด้วยกระเหรี่ยงและลาว โดยในทุกปัจจัยที่มี

ความแตกต่างกันนั้นพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ปัจจัยที่แตกต่างกัน ทำให้ การรับรู้ การมีเจตคติ และพฤติกรรมความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันไป ดังนั้นแล้ว โรงเรียนจึงควรมี การให้ความสำคัญในการปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมในหลากหลายรูปแบบและ หลากหลาย จากคำกล่าวของ Judith, Nicole and Aaron (2006) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาของวัยรุ่นใน บริบทที่เกี่ยวกับสังคม มุ่งเน้นในเรื่องความหลากหลายและรูปแบบความสัมพันธ์ในการพัฒนาของวัยรุ่น โดยใน ความสัมพันธ์ระหว่างวัยรุ่นกับพ่อแม่โดยศึกษาความสัมพันธ์ในหลายลักษณะ ซึ่งพบว่าวัยรุ่นจะมีการ แสดงออกทางอารมณ์และพฤติกรรมมาจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่ ทั้งเรื่องความเข้มงวดในครอบครัว การหย่าร้าง ความใกล้ชิดและความอบอุ่นในครอบครัว รวมถึงความเครียดทางเศรษฐกิจ ล้วนส่งผลต่อวัยรุ่นทั้งสิ้น นอกจากนี้ ควรมีการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนทราบถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์ ดังที่สุ ภาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์ (2548) ได้กล่าวไว้ คือ สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในแง่ของปัจจัยสี่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การประกอบอาชีพตลอดจนชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ ปลูกฝังให้ผู้เรียนทราบว่า สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลใน แง่ปัจจัยสี่ เนื่องจากมนุษย์ใช้สิ่งแวดล้อมในการดำรงชีวิต ทั้งในเรื่อง อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยา รักษาโรค รวมทั้งยังนำมาใช้ในการผลิตสิ่งต่างๆ สำหรับอุปโภคบริโภค และอำนวยความสะดวก ตลอดจนการ ร่วมกำหนดแนวทางการใช้หรือนำปัจจัยสี่มาใช้เพื่อการดำรงชีวิต รวมถึงปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เนื่องจากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญที่มนุษย์เราจำเป็นต้องให้ความใส่ใจเป็น อย่างมาก โดยที่ความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังที่เกษม จันทรแก่ (2556) ได้กล่าวไว้ว่า การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมเป็นแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการจัดการสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องยึดหลักการอนุรักษ์ควบคู่ กันไป เนื่องจากการอนุรักษ์บ่งบอกถึงการใช้อย่างรู้คุณค่า รู้จักคุณค่าเพื่อให้มีใช้ต่อไปใน อนาคต อีกทั้งหากผู้เรียนช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะสามารทำให้ยังมีสิ่งแวดล้อมให้เราได้ใช้นานหรืออาจมี การทดแทนขึ้นได้ในบางชนิดและใช้ได้อย่างไม่รู้จักหมด รวมถึงไม่ก่อให้เกิดภาวะสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ทруд โทรม หรือร่อยหรอหมดไป หรือเกิดมลพิษขึ้นในสิ่งแวดล้อม หรือถ้าเกิดมลพิษขึ้นและภาวะมลพิษที่เกิดขึ้นนั้นยัง สามารถที่จะน้อยลงได้ ซึ่งอาจเป็นไปได้ยากถ้าหากไม่รู้จักหลักการอนุรักษ์อย่างถูกต้อง นอกจากนี้หากผู้เรียน บิดามารดาของผู้เรียน หรือผู้ปกครองของผู้เรียนช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ จะทำให้ท้องถิ่นของผู้เรียนยังมี ความเป็นธรรมชาติอยู่อย่างมากที่สุด และก็ย่อมแสดงออกถึงลักษณะนิสัยใจคอ ความสำนึกรัก และความ สำนึกดี ซึ่งยังทำให้เห็นวัฒนธรรมที่ดีงามของคนในพื้นที่ท้องถิ่นนั้นๆ สามารถเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ให้กับ เยาวชน ประชาชน และนักท่องเที่ยวที่สนใจ อีกทั้งยังสามารถทำให้สภาวะของระบบเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้นอีก ด้วย

นอกจากนี้ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของโสมสกา เพชรานนท์ และคณะ (2545) ที่ได้ทำการศึกษา ระดับความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายของ จังหวัดลพบุรีและสระบุรี และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อระดับความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ รายได้และ การศึกษาของผู้ปกครอง ตัวผู้ปกครองเอง รวมถึงยังไม่สอดคล้องกับวาสนา ศิริมงคล (2556) ที่ได้ทำการศึกษา ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดลำปาง เมื่อ ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม พบว่า อายุ ระดับการศึกษา ภูมิฐานะสถานภาพการประกอบการ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรม ประเภทของผลิตภัณฑ์ รายได้ต่อปีของโรงงาน อุตสาหกรรม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมมีผลต่อ ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของหทัยรัตน์ วัฒนพฤกษ์ (2545) ที่ได้ทำการศึกษาความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติของนักท่องเที่ยวทาง ธรรมชาติของนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง และพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมี ส่วนทำให้ความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติแตกต่างกัน

### สรุปผลและเสนอแนะ

ผู้วิจัยพบว่า ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนนั้นอยู่ในระดับสูง และเมื่อแบ่งออกเป็นสามด้าน คือด้านการรับรู้ทางสิ่งแวดล้อม ด้านเจตคติทางสิ่งแวดล้อม และด้านพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้เรียนมีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านการรับรู้ทางสิ่งแวดล้อมและเจตคติทางสิ่งแวดล้อมในระดับสูง และมีความตระหนักด้านพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยยังพบว่าความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนนั้นมีความแตกต่างกันในทุกปัจจัยทั้งเพศ อายุ รายได้ของครอบครัว ผู้ปกครองที่อาศัยอยู่ด้วย ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และเชื้อชาติ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2521. **ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขปรับปรุง พ.ศ. 2551**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- เกษม จันทร์แก้ว. 2556. **การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คหวิ ศรีสิทธิรักษ์. 2540. **ความรู้และความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลลำปาง**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จีระวรรณ เกษสิงห์. 2558. **เจตคติและพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนิสิตครุศึกษาศาสตร์**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จุฑาทิพย์ ชนินท์อารักษ์. 2540. **การใช้บรรจุภัณฑ์อาหารในหมู่ข้าราชการสตรีสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชัชพล ทรงสุนทรวงศ์. 2546. **มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศักดิ์ วิทยาภัก. 2537. **การรับรู้และความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของเมืองเชียงใหม่: การสำรวจในระยะต้นแผน 6**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ตรีชฎา เล่าแก้วหนู, แสงสรรค์ ภูมิสถาน และ นภวรรณ ฐานะกาญจน์ พงษ์เขียว. 2558. "ความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมของผู้มาเยือนอุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี." **วารสารวิชาการและวิจัยเกษตรศาสตร์ (สังคม)** 36: 34-46.
- นิวัติ เรืองพานิช. 2556. **การอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (The Conservation of Natural Resource and Environment)**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บัณฑิต จุฬาศัย. 2528. **เยาวชนผู้กำหนดสภาวะแวดล้อมในทศวรรษหน้า**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งเรือง.
- บรรชกร กล้าหาญ และ นางรุ่งทิพย์ กล้าหาญ. 2545. **ความตระหนักและพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาโครงการปฏิรูปการศึกษาเกษตรเพื่อชีวิต**. เชียงใหม่: วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่.
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธ์. 2535. **การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน**. ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.



- บุญส่ง เลชะกุล, จารุจินต์ นภีตะภัก และ วีระศักดิ์ จันทร์ส่งแสง. 2555. **นักรักไพร: สองผู้ยิ่งใหญ่ในโลกสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: ยิปซี กรุ๊ป จำกัด.
- ภิญญาภรณ์ เพ็ญภินันท์. 2544. **การเปิดรับข่าวสารความรู้ความตระหนักทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของประชาชนในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ**. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์พัฒนาการ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุพาพร ปิตธวัชชัย. 2536. **การเปรียบเทียบความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจ แก้ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ยุพิน ชัยราชา. 2541. **การใช้ชุดกิจกรรมการสอนความรู้ความตระหนักและทักษะชีวิตเพื่อการป้องกันโรคเอดส์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2540. **การศึกษากระบวนการสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- รุ่งทิพย์ บำรุงสุข. 2555. **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา: เขตลุ่มแม่น้ำคลองอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม**. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วราพร ศรีสุพรรณ. 2539. **สิ่งแวดล้อมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิโลกสีเขียว.
- วศุทธา สุนันทกรณ. 2555. **ความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรนันทนาการฐานป่าไม้ของผู้มาเยือนน้ำตกโตนาช้าง จังหวัดสงขลา**. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วาสนา ศิริมงคล. 2556. "ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกจังหวัดลำปาง." **วารสารวิทยบริการความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมฯ** 24: 29-39.
- วินัย วีระวัฒนานนท์. 2546. **สิ่งแวดล้อมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: โอเอส พรินต์ติ้งเฮาส์.
- \_\_\_\_\_. 2541. **สิ่งแวดล้อมและการศึกษาพัฒนา**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน.
- วิบูลย์ สุรินทร์ธรรม. 2538. **ความตระหนักและพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอเมืองลำพูน**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร และคณะ. 2554. **จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม: มूलฐานการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมน่าอยู่อาศัย (Environmental Psychology: A Basis for Creation and Management of Livable of Environment)**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จี.บี.พี.เซ็นเตอร์ จำกัด.
- ศศิณา ภาว. 2550. **ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: เอ็กชเปอร์เน็ท.
- ศรีสุวรรณ เกษมสวัสดิ์. 2553. **ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในรายวิชาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่มีต่อพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์สิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

- สลักจิต พุกจรรยา และ พลกฤษณ์ คุ่มเกล้า. 2553. “ความตระหนักทางจริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมของ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อปัญหาการทิ้งขยะ (Realization of environmental Ethics of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon Students towards the Refuse Disposal Problem).” **วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร ปีที่ 4**. 1: 115-116.
- สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์. 2548. **หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม (Principle of Environmental Management)**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น).
- หทัยรัตน์ วัฒนพฤกษ์. 2545. **ความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ของนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน**. การค้นคว้าแบบอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัจฉรา โพธิยานนท์. (2542). **การศึกษานอกระบบกับสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทา.
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี. 2557. **ข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. (Online). <http://www.suphan.go.th/content-10-421.html>, 16 ตุลาคม 2558.
- อินทอง สังขา. 2542. **การเรียนรู้และความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของประชาชน: กรณีศึกษา โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระ ศิลปศาสตร มหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Ainhua, R., D.R. María and S. Claudia. 2013. “Environmental awareness of tourists.” **Environmental Engineering and Management Journal** 12 (10): 1941–1946.
- Atkin, K.C. 1973. **Public Opinion Quarterly**. New York: Free Press.
- Bloom, S.B., J. Thomas and F.G. Madaus. 1971. **Handbook on Formative and Summative Evaluation of Students Learning**. New York: Mc Graw Hill, Inc.
- Breckler, S.J. and A.G. Greenwald. 1986. Motivational facets of the self. *In* Higgins, E.T. and R. Sorrentino (Eds.). **Handbook of Motivation and Cognition** (pp. 145-164). New York: Guilford Press.
- Breckler, S.W. 1986. **Attitude Structure and Function**. Hillsdale. New Jersey: L. Erlbaum Association.
- Daniel, S. 1993. **Agenda 21: the earth summit strategy to save our planet**. Colorado: Earthpress.
- Good, C.V. 1973. **Dictionary of Education**. (3rd ed). New York: McGraw - Hill book Company.
- Judith G. Smetana, Nicole Campione-Barr and Aaron Metzger. 2006. “Adolescent Development in Interpersonal and Societal Contexts” **Annual Review of Psychology** 2006. Vol. 57:255-284
- Morgan, C.T. and R.A. King. 1971. **Introduction to Psychology**. Tokyo: International Student McGraw–Hill Kogakussha.
- Thompson, S.C.G. and M.A. Barton. 1994. “Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment.” **Journal of Environmental Psychology** 14: 149–157.

- World Health Organization. 2017. Maternal, newborn, child adolescent health. **Adolescent Development**. Available Source:[http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/development/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/development/en/), March 10,2017
- Xinyin Chen and Doran C. French. 2008. "Children's Social Competence in Cultural Context" Annual Review of Psychology 2008. Vol. 59:591-616

ผลของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของ  
นักเรียนที่มีภาวะออทิซึมระดับอาการปานกลาง  
The Effects of Movement and Rhythmic Activities on Social Interaction  
of Students with Moderate Autism

พรต ชีพสมุทร์<sup>1\*</sup> ดารณี อุทัยรัตนกิจ<sup>2</sup> และปรียา บุญญสิริ<sup>3</sup>

Prot Cheepsamuth<sup>1\*</sup>, Daranee Utairatanakit<sup>2</sup> and Preeya Boonyasiri<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนที่มีภาวะออทิซึมระดับอาการปานกลาง กลุ่มที่ศึกษาคือนักเรียนที่มีภาวะออทิซึมระดับอาการปานกลาง จำนวน 2 คน เลือกแบบเจาะจง ผู้วิจัยจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ จำนวน 32 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ใช้เครื่องมือแบบบันทึกภาคสนามในสังเกตพัฒนาการการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนในด้านแสดงความรู้สึกร่วมด้วยการมอง การเลียนแบบ การปฏิบัติตามข้อตกลง ผลการศึกษาพบว่านักเรียนทั้ง 2 คนมีพัฒนาการของการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องและนักเรียนสามารถกำกับพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมได้ด้วยตนเอง

### ABSTRACT

The purpose of this research was to study the effects of movement and rhythmic activities on the social interaction of students with moderate autism. Two students with moderate autism were purposively selected. All students participated in 20 minutes per sessions, four days per week for eight weeks. The researcher observed the development of students' social interaction components which are making eye contact, imitating others' behaviors, and following directions. Results indicated that social interaction of two students improved continuously. The students were able to self-directed their social interaction skills.

Key Words: movement and rhythmic activities, social interaction, moderate autism

\*Corresponding author; e-mail address: [protpretty@hotmail.com](mailto:protpretty@hotmail.com)

<sup>1</sup>นิสิตระดับปริญญาโท สาขาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Master's degree student, Department of Special Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

เด็กออทิสติกเป็นหนึ่งในความพิการที่ต้องได้รับการศึกษาที่แตกต่างไปจากเด็กทั่วไป การจัดการเรียนการสอนต้องจัดให้ตรงตามความต้องการจำเป็นของเด็ก ความผิดปกติของการสร้างสัมพันธ์กับบุคคลอื่นของเด็กออทิสติกเป็นอาการหลักที่สำคัญที่สุดในการวินิจฉัยบุคคลที่มีภาวะออทิซึม (ชาญวิทย์ พรนพดล, 2545) ความบกพร่องทางปฏิสัมพันธ์ทางสังคมส่งผลให้เด็กออทิสติกขาดการรับรู้จนไม่สามารถเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว จึงเกิดความล่าช้าในการเรียนรู้และทำให้โอกาสที่เด็กออทิสติกจะได้รับข้อมูลเข้ามาสู่ตนเองมีน้อย (ดุสิต ลิขนะพิชิตกุล, 2545:29) สอดคล้องกับปัญหาที่ผู้วิจัยได้พบเมื่อเด็กออทิสติกเข้าสู่ระบบโรงเรียน จะไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน โดยเฉพาะเด็กออทิสติกระดับอาการปานกลาง เนื่องจากขอบแยกตัวอยู่ห่างจากสังคมเพื่ออยู่คนเดียว ไม่สนใจบุคคลหรือสิ่งแวดล้อม มีความบกพร่องทางการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็ก (Kate, 2005)

วิธีการหนึ่งที่สามารถส่งเสริมให้เด็กออทิสติกสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม คือ การสอนทักษะที่เฉพาะเจาะจงในการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งทำได้โดยการจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อม การกระตุ้นพัฒนาการโดยครูเป็นผู้ช่วยเหลือเด็กให้เกิดพฤติกรรมกรรมมีปฏิสัมพันธ์ รวมทั้งการตรวจสอบพัฒนาการของเด็กออทิสติกโดยการประเมินอย่างต่อเนื่องเพื่อหาปัจจัยที่ส่งเสริมสนับสนุนพัฒนาการในสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กออทิสติก (McConnell, 2002) กิจกรรมส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมสามารถทำได้โดยการร่วมกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหลากหลายรูปแบบ เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมการออกกำลังกาย เป็นต้น

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกัน เป็นกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2551: 117) เมื่อพิจารณาถึงตัวเด็กออทิสติกที่ยังขาดทักษะการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่ใช้ทักษะในการทำงานที่ซับซ้อน ดังนั้นกิจกรรมในกลุ่มที่มีจำนวนไม่มากจะทำให้เด็กออทิสติกทำได้ดี และยังส่งเสริมการรับรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัวทั้งบุคคล สิ่งของ สถานที่ โดยครูเป็นผู้ช่วยเหลือให้นักเรียนได้แสดงพฤติกรรมในลักษณะที่เหมาะสมแก่การเกิดปฏิสัมพันธ์ นอกจากนั้นกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ ประกอบด้วยเสียงดนตรีที่ไม่เน้นความหมาย และสามารถออกแบบให้ใช้การเล่นที่มีลักษณะซ้ำ เปิดโอกาสให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างซ้ำๆ ไปด้วยทำนองจังหวะง่ายๆ โดยครูเป็นต้นแบบในการทำกิจกรรม เป็นการฝึกให้เด็กได้มองตาม สังเกตผู้อื่น พร้อมทั้งเลียนแบบและปรับตัวตามลักษณะของกิจกรรมในการปฏิบัติคำสั่งคำแนะนำเพื่อดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจในการนำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมาพัฒนาการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กออทิสติก

## วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนที่มีภาวะออทิซึมระดับอาการปานกลาง

## นิยามศัพท์

**ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม** หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กออทิสติกแสดงออกในการตอบโต้และมีปฏิริยาต่อกัน และกันกับบุคคลอื่น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การแสดงความสนใจร่วมด้วยการมอง คือ การแสดงพฤติกรรมการมองตาม

สิ่งที่ผู้อื่นชี้ชวนให้ดู 2) การเลียนแบบ คือ การแสดงพฤติกรรมตามแบบภายใต้กระบวนการที่ถูกเร้าซึ่งเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่นและทำตาม และ 3) การปฏิบัติตามข้อตกลง คือ การแสดงพฤติกรรมตามข้อตกลง คำสั่ง คำแนะนำที่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้า

## วิธีการวิจัย

### กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษา เป็นนักเรียนที่มีภาวะออทิซึมระดับอาการปานกลาง ที่ศึกษาอยู่ในห้องกลุ่มพิเศษ โครงการความร่วมมือทางวิชาการและทางการวิจัยการจัดการศึกษาพิเศษระหว่างโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และโรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ภาคต้น ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 คน ซึ่งได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมวิจัย ได้มาจากการเลือกสุ่มแบบเจาะจง (purposive selection)

นักเรียนคนที่ 1 เพศชาย อายุ 11 ปี มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย มีความบกพร่องด้านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมคือ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นน้อย เหม่อลอย มีสมาธิจดจ่อในการทำกิจกรรมน้อย ชอบพูดและเล่นคนเดียว ไม่สามารถมองตามสิ่งที่ชี้ชวนหรือสบตากับผู้พูด เลียนแบบพฤติกรรมหรือการทำตามอย่างในการทำกิจกรรมได้น้อย ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งหรือคำแนะนำในการทำกิจกรรมต่างๆ

นักเรียนคนที่ 2 เพศชาย อายุ 11 ปี มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย มีความบกพร่องด้านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมคือ ไม่สบตากับผู้สนทนา มักจะหลบตา พูดและหัวเราะกับผู้อื่นในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีสมาธิที่ดีในช่วงต้นของกิจกรรมในระยะสั้นๆ ไม่สามารถจดจ่อกับกิจกรรมได้นาน เลียนแบบพฤติกรรมหรือการทำตามอย่างในการทำกิจกรรมได้ แต่เลือกที่จะทำตามใจตนเองโดยไม่ทำตามตัวแบบ นักเรียนยอมรับและปฏิบัติตามข้อตกลงได้ แต่ในบางครั้งเลือกที่จะไม่ปฏิบัติตาม เมื่อถูกขัดใจในสถานการณ์ต่างๆ จะไม่สามารถควบคุมอารมณ์ แสดงพฤติกรรมร้องไห้และทิ้งตัวนอนลงพื้น

### เครื่องมือวิจัย

#### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1.1 แผนการสอนกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เพื่อสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 3 ด้านคือ 1) ด้านการแสดงความรู้สึกร่วมด้วยการมอง 2) ด้านการเลียนแบบ และ 3) ด้านการปฏิบัติตามข้อตกลง กิจกรรมประกอบด้วย การให้นักเรียนเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย การเคลื่อนไหวที่ การแสดงท่าทาง มีปฏิริยาตอบสนองให้สอดคล้องกับจังหวะ เสียงดนตรี การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกแผนการสอนผู้วิจัยใช้การกระตุ้นเตือนกับการเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง มีทั้งหมด 32 แผน แผนละ 20 นาที จัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 4 วัน วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันศุกร์ เวลา 8.10 น. – 8.30 น. เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ แสดงดังตารางที่ 1

Table 1 Movement and rhythmic activities plan

Week	Content	Basic Movement Skill	Social Interaction
1	Body (1)	Non Locomotor Movement Locomotor Movement	Eye contact
2	Body (2)	Non Locomotor Movement	Eye contact
3	Body (3)	Locomotor Movement	Imitating others' behaviors
4	Nature (1)	Non Locomotor Movement	Eye contact
5	Nature (2)	Locomotor Movement	Imitating others' behaviors
6	Anmal(1)	Manipulative Movement	Following directions
7	Anmal (2)		
8	Anmal (3)		

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ใช้ในเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพของพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

2.2 แบบบันทึกภาคสนาม ใช้ในการเก็บข้อมูลความถี่ของการเกิดพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ว่ามีคุณภาพและมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งทดลองใช้กับนักเรียนที่มีภาวะออทิซึมที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มที่ศึกษาก่อนนำไปใช้จริง

### วิธีการดำเนินการวิจัย การเก็บข้อมูลวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็น Single – Case Research Design ซึ่งผู้วิจัยมุ่งศึกษาผลของการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนที่มีภาวะออทิซึมระดับอาการปานกลาง จำนวน 2 คน โดยใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะในช่วงระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดีและวันศุกร์ เวลา 8.10 น. – 8.30 น. การดำเนินการวิจัยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มที่ศึกษาก่อนการจัดกิจกรรมด้วยการสังเกตพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 1 สัปดาห์ เพื่อเป็น baseline ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ผู้วิจัยจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะให้กับกลุ่มที่ศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 8 สัปดาห์

**ขั้นนำ** ผู้วิจัยกล่าวทักทายหรือร้องเพลงประกอบท่าทางในการสวัสดี ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนถึงกิจกรรม อุปกรณ์และข้อตกลงในการทำกิจกรรมทุกครั้ง ผู้วิจัยทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวอยู่กับที่ให้นักเรียนขยับอวัยวะเฉพาะส่วนที่ผู้วิจัยกำหนดให้ตรงตามกับจังหวะเสียงดนตรี ซึ่งผู้วิจัยต้องการประเมินลักษณะอาการของนักเรียนในแต่ละครั้งที่เริ่มทำกิจกรรมเพื่อปรับพฤติกรรมของนักเรียนให้พร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยเลือกใช้จังหวะที่เหมาะสมดังนี้ถ้านักเรียนมีลักษณะอาการตื่นเต้น อยู่ไม่นิ่ง ผู้วิจัยต้องใช้จังหวะที่เร็วตามลักษณะที่นักเรียนเป็นอยู่ก่อนแล้วค่อยๆลดจังหวะในการทำกิจกรรมให้ช้าลง หรือ ถ้านักเรียนมีลักษณะอาการเฉื่อยชา นิ่งเฉย ผู้วิจัยต้องใช้จังหวะที่ช้าตามลักษณะที่นักเรียนเป็นอยู่ก่อนแล้วค่อยๆเพิ่มจังหวะในการทำกิจกรรมให้เร็วขึ้น

**ขั้นสอน** ผู้วิจัยสอนการทำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยวิธีการแนะนำวิธีการเคลื่อนไหวตามลักษณะของกิจกรรมดังนี้ 1) ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรม 2) ผู้วิจัยสาธิตให้นักเรียนได้สังเกต 3) ผู้วิจัยร่วมปฏิบัติกับนักเรียนเพื่อเป็นแบบอย่าง 4) ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้วิจัยทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ เริ่มจากการเคลื่อนที่พื้นฐานจากง่ายไปยาก การเลือกจังหวะและเสียงดนตรีให้เข้ากับลักษณะการเคลื่อนที่ที่ต้องมีความชัดเจนในการกำหนดให้เสียงจากเครื่องดนตรี 1 ชนิดประกอบกับการเคลื่อนที่ 1 ลักษณะ และเปลี่ยนเสียงเครื่องดนตรีประกอบกับการเคลื่อนที่ที่เปลี่ยนไปให้แตกต่างกัน ผู้วิจัยทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ เริ่มจากการทำกิจกรรมที่มีอุปกรณ์ 1 ชิ้นในการทำกิจกรรมพร้อมกันเป็นกลุ่ม ผู้วิจัยจะให้อุปกรณ์ 1 ชิ้นต่อ 1 คน เมื่อนักเรียนสามารถกำกับพฤติกรรมของตนเองได้

**ขั้นสรุป** ผู้วิจัยกับนักเรียนทำการผ่อนคลายร่างกายด้วยการนวดการยืดเหยียดและสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับกิจกรรมที่ได้ทำและการปฏิบัติตนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

บทบาทของผู้วิจัยเมื่อนักเรียนไม่สามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจะทำหน้าที่ในการกระตุ้นเตือน โดยเริ่มจากเริ่มจากกระตุ้นเตือนที่เข้มข้นและค่อยๆลดการกระตุ้นเตือนออกตามศักยภาพของนักเรียนที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นเตือน ดังนี้ เริ่มต้นขั้นที่ 1 จากการกระตุ้นเตือนทางกาย จับตัวนักเรียนหันหน้าให้มอง จับมือให้ทำ สาธิตให้ดู พร้อมทั้งการกระตุ้นโดยใช้วาจาคอยแนะนำชี้แจง ขั้นที่ 2 การกระตุ้นเตือนด้วยท่าทาง เป็นสัญลักษณ์ที่ผู้วิจัยและนักเรียนเข้าใจกัน ในการบ่งบอกให้ นักเรียนแสดงพฤติกรรม กำกับด้วยการกระตุ้นเตือนโดยวาจาควบคู่กันไป ขั้นที่ 3 ใช้การกระตุ้นเตือนด้วยท่าทางเพียงอย่างเดียว

บทบาทของผู้วิจัยเมื่อนักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยต้องตอบสนองต่อพฤติกรรมการณ์ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนด้วยการเสริมแรงในทุกขั้นตอนของการทำกิจกรรมโดยให้การเสริมแรงทางสังคม การพูดชื่นชม แสดงสัญลักษณ์ยกนิ้วโป้งให้(เยี่ยม) ปรบมือให้ การกอด

3. ทำการสังเกตพฤติกรรมการณ์ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากการจัดกิจกรรมทุกครั้ง โดยมีผู้ช่วยวิจัยทำการบันทึกข้อมูลในระหว่างที่ผู้วิจัยจัดกิจกรรมและถ่ายวีดีทัศน์ระหว่างการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้วิจัยนำมาบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากทำกิจกรรมหลังการจัดกิจกรรมและเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละสัปดาห์ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป



4. เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมครบตามแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ 8 สัปดาห์แล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดไปวิเคราะห์เพื่อสรุปผล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสังเกตพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนที่มีภาวะออทิซึมระดับอาการปานกลาง เพื่อทำการบรรยายผลของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียน
2. การวิเคราะห์ข้อมูลความถี่จากแบบบันทึกภาคสนาม เพื่อศึกษาพัฒนาการของพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมตลอดช่วงการจัดกิจกรรม

### ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลของการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเชิงคุณภาพของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนและผลของการวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ของการเกิดพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างการจัดกิจกรรม

คำร้อยละความถี่ของการเกิดพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนคนที่ 1 และ 2 แสดงดังรูปภาพที่ 1 และ 2

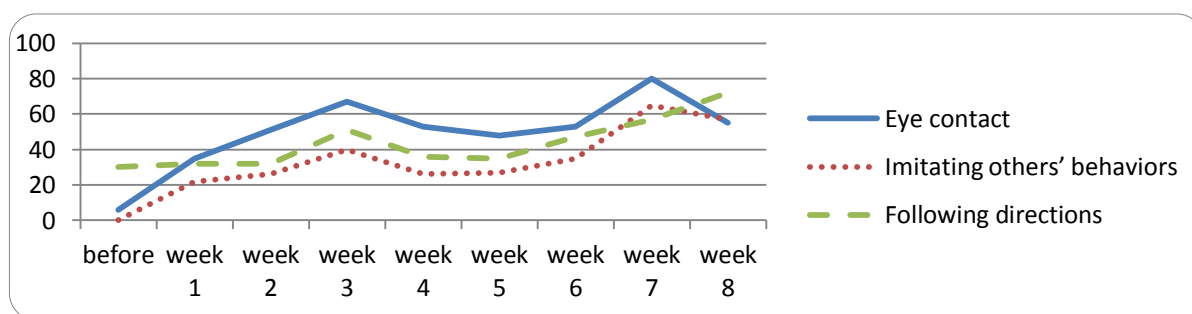


Figure 1 social interaction of student 1

สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 2 นักเรียนมีอาการเหม่อลอยและเล่นกับเสียงของตนเอง“อ้อๆ” รวมถึงการพูดในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ทำอยู่ การแสดงพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็นร่วมด้วยการมองเกิดขึ้นจะเป็นระยะเวลาเพียงสั้นๆหรือไม่มองตาม ผู้วิจัยต้องกระตุ้นเตือนตลอดเวลาเป็นไปอย่างเข้มข้นแต่นักเรียนตอบสนองต่อการช่วยเหลือบ่อยครั้ง ซึ่งทุกครั้งที่นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมออกมา ผู้วิจัยจะทำการเสริมแรงทางสังคมโดยทันที และในสัปดาห์ที่ 3 นักเรียนร่วมทำกิจกรรมได้ดีขึ้นมาก โดยเฉพาะแสดงความคิดเห็นด้วยการมองที่นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเองได้มากขึ้นและคงระยะเวลาในการจดจ่อร่วมกิจกรรมได้นานขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการพฤติกรรมการเล่นแบบและการปฏิบัติตามคำสั่งที่มีมากขึ้น เนื่องจากการทำซ้ำๆที่ปฏิบัติร่วมกันมาเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และคุ้นชินในการทำกิจกรรม มีทักษะในการทำกิจกรรมสามารถคาดเดากิจกรรมที่ตนเองต้องทำและสามารถทำได้อย่างมั่นใจ รวมถึงนักเรียนตอบสนองต่อการช่วยเหลือกระตุ้นเตือนได้ดีขึ้น

สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 5 ผู้วิจัยเพิ่มความซับซ้อนในขั้นตอนของการทำกิจกรรมเพื่อเป็นการต่อยอดจากกิจกรรมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้แล้วรวมถึงเริ่มนำอุปกรณ์เข้ามาใช้ในการทำกิจกรรม แต่พฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนทั้ง 3 ด้านของนักเรียนลดน้อยลงกว่าสัปดาห์ที่ผ่านมาทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพในการแสดงพฤติกรรม รวมถึงไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นเตือนช่วยเหลือจากผู้วิจัย นักเรียนเหม่อลอย พุดและหัวเราะคนเดียว ขาดสมาธิและค่อนข้างทำตามใจตนเอง เมื่อได้สอบถามกับผู้ปกครองก็ทราบว่าที่บ้านนักเรียนแสดงพฤติกรรมการเล่นในสิ่งที่ไม่ควรเล่น ทั้งที่รู้ว่าไม่ควรทำ อีกทั้งพุดคนเดียวและหัวเราะบ่อยครั้งเช่นกัน เนื่องจากนักเรียนไปพบแพทย์และได้รับการปรับเปลี่ยนยาประจำตัวที่รับประทานซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมของนักเรียน

ผู้วิจัยต้องปรับการทำกิจกรรมที่มีการเล่นกับจังหวะในการเร่งและการลดจังหวะให้มีความซ้ำเร็วเนื่องจากเมื่อจังหวะที่เร็วขึ้นมากๆ นักเรียนจะเริ่มควบคุมตนเองไม่ได้จะเริ่มส่งเสียงฮือๆ หัวเราะ โยกตัว และวิ่งกระโดดไปมาหรือพุ่งตัวเข้ามาจับผู้วิจัยพร้อมเรียกชื่อผู้วิจัยด้วยเสียงดังๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องใช้จังหวะที่ค่อนข้างช้าในการทำกิจกรรมพร้อมทั้งให้การช่วยเหลือกระตุ้นเตือนอย่างใกล้ชิดอย่างเข้มข้นและทำการเสริมแรงและลงโทษตามการวางเงื่อนไขของการทำกิจกรรมเพื่อเป็นการกำกับพฤติกรรมของนักเรียน

สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 7 กิจกรรมการเคลื่อนไหวจังหวะเป็นการใช้ทักษะการเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวที่และประกอบอุปกรณ์ผสมผสานกันในการทำกิจกรรม ซึ่งเน้นให้นักเรียนได้แสดงพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทั้งด้านการมอง การเลียนแบบ การฟังและปฏิบัติตามคำสั่ง ในทุกขั้นตอนการทำกิจกรรม

นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมมากเมื่อขึ้นเวลาทำกิจกรรมตามที่กำหนดนักเรียนจะเข้ามาบอกว่าไปทำกิจกรรมกับผู้วิจัยที่ห้องดนตรีและเดินไปรอที่ห้องเพื่อทำกิจกรรม นักเรียนมีความสนใจและมีความพยายามในการทำกิจกรรม มองและฟังอย่างตั้งใจแต่ยังขาดทักษะในการทำกิจกรรมที่ผู้วิจัยเพิ่มความซับซ้อน ซึ่งในตอนแรกต้องให้ช่วยเหลือกระตุ้นเตือนและนักเรียนตอบสนองได้ดี ผู้วิจัยค่อยๆลดบทบาทในการช่วยเหลือโดยถอนการช่วยเหลือออกมา การแสดงออกถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทั้ง 3 ด้านของนักเรียนดีขึ้นมาก ผู้วิจัยสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง จากการสังเกตพบว่านักเรียนมีความสนใจในเนื้อหาที่เรียนเรื่องสัตว์ ชอบในการทำกิจกรรมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสัตว์การเคลื่อนไหวเลียนแบบทางท่าของสัตว์ในแต่ละชนิดในลักษณะต่างๆโดยเชื่อมโยงกับอวัยวะของนักเรียนให้สัมพันธ์กับอวัยวะของสัตว์ นักเรียนมีอาการร่วมในการทำกิจกรรมอย่างสนุกสนาน

สัปดาห์ที่ 8 เนื้อหาของกิจกรรมการเคลื่อนไหวจังหวะเป็นการทำต่อยอดจากสัปดาห์ที่ 7 โดยการเพิ่มความซับซ้อนในขั้นตอนปฏิบัติ มีการอธิบายและบรรยายวิธีการทำกิจกรรมยาวนานขึ้นมีการเพิ่มอุปกรณ์ที่มากขึ้น นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเข้ามาช่วยผู้วิจัยในการเตรียมสถานที่จัดกิจกรรมจับวางอุปกรณ์ แต่ผู้วิจัยเริ่มการอธิบายขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลาสั้น ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมพุดคนเดียวและเหม่อลอยไม่สามารถคงสมาธิความสนใจ รวมถึงในการทำกิจกรรมที่มีอุปกรณ์ใหม่จะรื้อให้นักเรียนสนใจมากกว่าการทำกิจกรรมกับผู้วิจัย จึงส่งผลให้การแสดงพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมลดน้อยลงในการมองและการเลียนแบบ

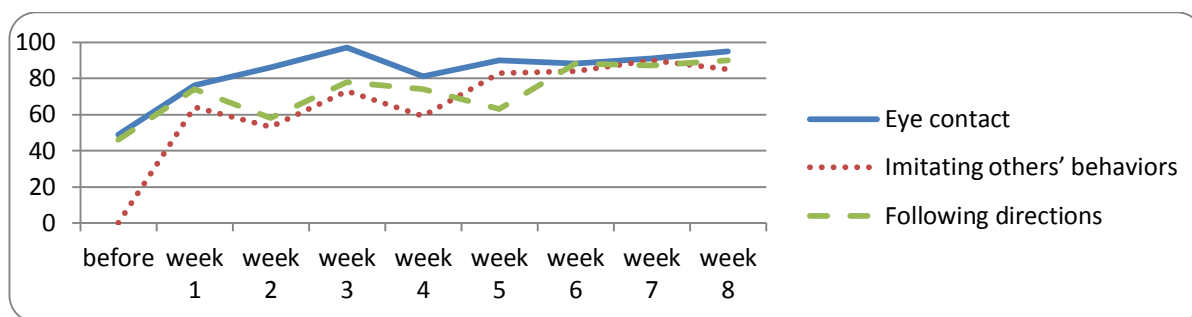


Figure 2 social interaction of student 2

สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 2 นักเรียนแสดงพฤติกรรมมีการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการแสดงความคิดเห็น ร่วมด้วยการมองค่อนข้างดี ซึ่งผู้วิจัยจึงใช้เป็นตัวอย่างให้เพื่อนได้ทำตาม อีกทั้งยังทำการเสริมแรงทางสังคมการ พูดชื่นชม แสดงสัญลักษณ์นิ้วโป้ง ประบมือและให้ตัวแรงเสริมทฤษฎีภูมิที่เป็นดาวทุกครั้งที่นักเรียนแสดง พฤติกรรมที่เหมาะสม แต่การร่วมกิจกรรมในระยะเวลาจำกัดเมื่อทำกิจกรรมผ่านระยะเวลาหนึ่งแล้ว (ไม่เกิน 1-2 นาที) นักเรียนจะทำตามใจตนเองและทำเสียงดังพร้อมหัวเราะรวมถึงมีอาการเหม่อลอย ในกิจกรรมที่ต้อง เคลื่อนไหวในจังหวะที่เร็ว นักเรียนจะทำกิจกรรมพร้อมกับส่งเสียง “อี” และหัวเราะ ผู้วิจัยจะเข้าไปกระตุ้นเตือน นักเรียนจะหยุดทำเสียง

ในพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่นักเรียนแสดงออกมานั้น อาจารย์ไปให้ความสนใจในพฤติกรรมที่ไม่ เหมาะสม นักเรียนจึงทำแสดงพฤติกรรมการเล่นแบบและการปฏิบัติตามคำสั่งลดลง

สัปดาห์ที่ 3 นักเรียนมีความสนใจและพร้อมที่จะร่วมทำกิจกรรมดีมาก การแสดงความคิดเห็นด้วยการ มอง รวมถึงการฟังอย่างตั้งใจเพื่อจะทำกิจกรรมได้อย่างถูกต้องแต่นักเรียนยังแสดงพฤติกรรมทำตามใจ ตนเอง ผู้วิจัยต้องกระตุ้นเรียกชื่อและทำการกระตุ้นเตือนด้วยท่าทางท่าสัญลักษณ์มือในการเตือน นักเรียนจะ ควบคุมตนเองได้ดีขึ้น พฤติกรรมการส่งเสียง “อี” และหัวเราะของ นักเรียนในการทำกิจกรรมเครื่องไหวที่มีจังหวะ เร็ว ผู้วิจัยได้เพิ่มวิธีการในการตอบสนองต่อพฤติกรรมไม่พึงประสงค์นั้นโดยไม่ทำการสนใจที่ตัวพฤติกรรม แสดงออกที่ไม่เหมาะสมแต่ให้ความสนใจในตัวพฤติกรรมที่ดีพร้อมให้แรงเสริมของตัวแรงเสริมทฤษฎีภูมิที่เป็นดาว เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนพยายามแสดงพฤติกรรมมีการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งตัวแรงเสริมทฤษฎีภูมิที่เป็นดาวมีผล ต่อนักเรียนมาก จึงส่งผลให้พฤติกรรมการมอง การเลียนแบบ และการปฏิบัติตามคำสั่งได้ดีขึ้น

สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 5 เริ่มนำอุปกรณ์เข้ามาใช้ในการทำกิจกรรมและต่อยอดกิจกรรมเดิมให้มี ความซับซ้อนขึ้น นักเรียนให้ความสนใจกับกิจกรรมที่มีอุปกรณ์มาร่วมทำด้วยเป็นอย่างมาก จึงทำให้เกิด พฤติกรรมทำตามใจตนเอง ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งคำแนะนำรวมถึงกิจกรรมที่เคยสามารถทำได้ด้วยตนเองก็ไม่ ยอมทำหรือคุณภาพและระยะเวลาในการร่วมกิจกรรมน้อยลง ผู้วิจัยต้องทำวางเงื่อนไขในการทำกิจกรรมการ เคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ เพื่อให้ นักเรียนกำกับตนเองไม่ให้เล่นกับอุปกรณ์ตามใจตนเอง อีกทั้งในช่วงสัปดาห์นี้ เพื่อนที่ทำกิจกรรมด้วยแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมแล้วผู้วิจัยต้องใช้เวลาในการปรับพฤติกรรมเพื่อน นักเรียน ให้ความสนใจและมีความพยายามในการเลียนแบบพฤติกรรมเพื่อน

สัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 8 นักเรียนมีความสนใจการทำกิจกรรมเป็นอย่างมาก จดจ่อกับ การทำกิจกรรม การแสดงพฤติกรรมมีการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการมอง การลอกเลียนแบบ โดยเฉพาะการ

ปฏิบัติตามคำสั่งที่ทำได้ดีขึ้นมาก เนื่องจากเนื้อหาในกิจกรรมเกี่ยวกับสัตว์ ซึ่งนักเรียนมีสนใจมากการแสดงออกในท่าทางการทำกิจกรรมอย่างมั่นใจและนักเรียนพูดอธิบายในสิ่งที่ตนเองทำอยู่ด้วยความภาคภูมิใจ

นักเรียนมีพฤติกรรมการทำตามใจตนเองเมื่อสนุกมากตื่นเต้นมากจะเริ่มเล่นในสิ่งที่ตนเองอยากจะทำและหัวเราะ สิ่งที่ผู้วิจัยเข้าไปช่วยเหลือกระตุ้นเตือนเพียงเล็กน้อย นักเรียนก็สามารถควบคุมตนเองและทำกิจกรรมต่อไปได้ด้วยตนเอง พฤติกรรมการส่งเสียง “อึ” และหัวเราะ เริ่มลดน้อยลงและสามารถควบคุมตนเองในการหยุดพฤติกรรมได้ดีขึ้น

### สรุปผลการวิจัย

จากการที่นักเรียนได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ พบว่าค่าความถี่ของการเกิดพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ด้านการแสดงความสามารถร่วมด้วยการเล่น ด้านการเลียนแบบ ด้านการปฏิบัติตามข้อตกลง มีทิศทางในการพัฒนาเพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ นักเรียนสามารถตอบสนองต่อกระบวนการที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดกิจกรรม พร้อมทั้งเรียนรู้และสามารถแสดงพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมด้วยตนเองได้ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ รุจิพัชญ์ อภิพัฒน์กิตติกุล (2556) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมดนตรีที่มีต่อทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกระดับปฐมวัย พบว่าเด็กออทิสติกระดับปฐมวัย จำนวน 6 คนได้รับการจัดกิจกรรมดนตรีระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้กิจกรรมดนตรีเด็กออทิสติกระดับปฐมวัย มีทักษะทางสังคมสูงกว่าก่อนการทดลอง และจากงานวิจัยของ Havlat (2006) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมดนตรีบำบัดโดยใช้การปฏิสัมพันธ์การใช้ทักษะการพูดและแบบสัญลักษณ์ของนักเรียนกลุ่มเด็กออทิสติกระดับปานกลางพบว่าเด็กที่มีอาการในกลุ่มออทิสติกระดับปานกลางมีคะแนนหลังการทดสอบจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมดนตรีบำบัด มีพัฒนาการการตอบสนอง และปฏิสัมพันธ์เพิ่มขึ้นทั้งการสบตา ปฏิสัมพันธ์ท่าทาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ บทบาทของผู้วิจัยต้องเป็นแบบอย่างในการทำกิจกรรม สามารถช่วยเหลือด้วยการกระตุ้นเตือน การเสริมแรงให้คำชม วิธีการใช้อุปกรณ์เครื่องดนตรีให้ถูกต้องตามทักษะที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรม ฝึกการสังเกตและคาดเดาเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักเรียน เพื่อที่จะแก้ไขหรือป้องกัน ผู้วิจัยต้องสามารถช่วยเหลือกระตุ้นเตือนนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือได้ทันที

### เอกสารอ้างอิง

- กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2551. **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มิตรสัมพันธ์กราฟิค.
- ชาญวิทย์ พรนภดล. 2545. **รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเรื่องครุหม่อพ่อแม่ มิติแห่งการพัฒนาศักยภาพบุคคลออทิสติก**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดุสิต ลิขนะพิชิตกุล. 2545. **พัฒนาการบำบัดสำหรับเด็กออทิสติกตามแนวทางป่าหม่อเพ็ญแข พิมพ์ลักษณ์. พิมพ์ครั้งที่ 1**. กรุงเทพมหานคร: แพลนพับลิชชิง.

ประทีป จินนี่. 2540. **เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิเคราะห์พฤติกรรมและการปรับพฤติกรรม (Behavior analysis and behavior modification). สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพมหานคร.**

รุจิพัชญ์ อภิพัฒน์กิตติกุล. 2556. **ผลของกิจกรรมดนตรีที่มีต่อทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกระดับ ปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.**

สมพร หวานเสรีจ. 2553. **เทคนิคการสอนเชิงพฤติกรรม. เอกสารประกอบการสอนโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ กรุงเทพมหานคร.**

Havlat, J. J. 2006. **The Effects of music Therapy on the Interaction of verbal and non-verbal skills of students with moderate to severe autism.** Master of Thesis Faculty of Arts in Special Education, California State University San Marcos.

Kate, M. W. 2005. **Different Levels of Autism (Online).**

[www.autism.lovetoknow.com/Different\\_Levels\\_of\\_Autism](http://www.autism.lovetoknow.com/Different_Levels_of_Autism) October 28. 2014.

McConnell, S. R. 2002. **"Interventions to Facilitate Social Interaction for Young Children with Autism: Review of Available Research and Recommendations for Educational Intervention and Future Research."** Journal of Autism and Developmental Disorders 32 (5): 351-372.





สาขาศึกษาศาสตร์

Subject: Education

ภาคโปสเตอร์  
Poster Presentation







การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต ของนักศึกษาระดับอนุปริญญา  
วิทยาลัยชุมชนพังงาด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS  
The Development of Academic Achievement in Science for Life Subject of Diploma Students  
in Phang-nga Community College Using AMOS Active Learning Method

ทวิชชัย จิตวารินทร์<sup>1\*</sup>

Tawatchai Jitwarin<sup>1\*</sup>

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติทางวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจ ของนักศึกษาที่จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีเชิงรุกแบบ AMOS และวิธีแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาสาขาการศึกษาระดับอนุปริญญา ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยชุมชนพังงา จำนวน 23 คน จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีเชิงรุกแบบ AMOS และกลุ่มควบคุม คือ นักศึกษาสาขาการศึกษาระดับอนุปริญญา ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยชุมชนพังงา อำเภอตะกั่วป่า จำนวน 17 คน จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีแบบปกติ ผลวิจัยพบว่า 1) วิธีการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS มีขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ 1. กระตุ้นให้ตื่นตัว 2. ยั่วให้ออยาก เรียน 3. จัดกิจกรรมเชิงรุกที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และ 4. แลกเปลี่ยนเพื่อสรุป 2) นักศึกษากลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม ( $p < .05$ ) อีกทั้งมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอีกด้วย ( $p < .05$ )

**ABSTRACT**

This research aims to 1) create and develop AMOS active learning method in Science for Life subject and 2) compare academic achievement, science attitude and satisfaction between 2 groups of students, one group taught by AMOS and the other taught by traditional method. The research sample consisted of the experiment group which includes 23 second-year students from Phang-nga Community College taught by AMOS and the control group which includes 17 second-year students from Phang-nga Community College Takuapa District taught by traditional method. The results shows that 1) AMOS consists of 4 important steps namely, .1 Activate 2. Motivate 3. Operate the active activities with scientific method and 4. Share for conclusion 2) the students from the experiment group, after being taught by AMOS, have higher academic achievement than the students from the control group ( $p < .05$ ). They also have positive science attitude and satisfaction toward teaching and learning than students from the control group ( $p < .05$ ).

Key Words: science, AMOS, active learning, science, community college

\* Corresponding author; e-mail address: [t\\_jitwarin@hotmail.com](mailto:t_jitwarin@hotmail.com)

<sup>1</sup>วิทยาลัยชุมชนพังงา พังงา 82180

<sup>1</sup>Phang nga Community College, Phang nga 82180

## คำนำ

วิทยาลัยชุมชนพังงาเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีพันธกิจในการจัดการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา เปิดสอนในระดับอนุปริญญาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 ซึ่งการศึกษาต่อในระดับอนุปริญญาของวิทยาลัยชุมชนพังงานั้น นักศึกษาในสาขาวิชาการศึกษารัฐมว้ย และสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรจะต้องเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต จำนวน 3 หน่วยกิต ซึ่งเป็นวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป การจัดการเรียนการสอนเป็นชั่วโมง บรรยาย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ใช้เวลาจัดการเรียนการสอน 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา จากกรณีศึกษา และติดตามการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มงานวิชาการ วิทยาลัยชุมชนพังงา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557-2558 พบว่า ผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์โดยส่วนใหญ่จะสอนแบบบรรยาย และมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เน้นหลักการและทฤษฎี ไม่เน้นให้นักศึกษาใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา หรือปฏิบัติการเพื่อค้นหาคำตอบ ซึ่งผลจากการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวทำให้นักศึกษาไม่สนใจ ในการเรียน และไม่สนใจเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เกิดความไม่พึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน (วิทยาลัยชุมชนพังงา, 2558: 14 -15) ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของธวัชชัย จิตวารินทร์ (2559: 66-76) ที่ได้ศึกษาปัญหา และความต้องการในการพัฒนาการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตของนักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนพังงา ที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนมีปัญหาด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่เน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นแบบปกติที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน 2) ช้่นสอน และ 3) ช้่นสรุป ไม่เน้นการใช้ทักษะกระบวนการคิด ดังนั้นหากนำวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีการใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาออกแบบแผนการเรียนรู้และออกแบบกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน ก็จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นในการเรียนรู้ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมความผูกพันของผู้เรียน เสริมสร้างความสัมพันธ์ และปรับปรุงแรงจูงใจของผู้เรียนได้อีกด้วย (วัชรวิ เกษพิชัยณรงค์ และน้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย, 2558: 3)

จากปัญหาที่เกิดขึ้นกับการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนพังงา ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการแก้ปัญหาด้วยการสร้าง พัฒนาและใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS โดยมีฐานแนวคิดจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิซซิม แนวคิดการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก และแนวคิดการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อีกทั้งมุ่งหวังให้การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษาอย่างแท้จริง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และยังคงตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของการศึกษาไทย (Goal of Education) ในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2557: ข-ฉ) ที่ว่า " การศึกษาไทยช่วยบ่มเพาะคนไทยให้เป็นคนไทยที่มีศักยภาพกลม่อเมลาให้เป็นคนที่มีคุณธรรมจริยธรรมมีความสุขช่วยนำประเทศไปสู่ระดับการพัฒนาอย่างสมดุลยั่งยืนพร้อมกับเป็นสังคมที่อยู่ดีมีสุข (Well-Being Nation) " ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้าง และพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS ในวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนพังงา

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต เจตคติทางวิทยาศาสตร์ และ ความพึงพอใจของนักศึกษาที่จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS และวิธีแบบ ปกติ

### อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้มีรายละเอียดของอุปกรณ์และวิธีการ ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับอนุปริญญา ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย วิทยาลัย ชุมชนพังงา ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต รหัสวิชา ศท 0404 ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 รวมทั้งสิ้น 40 คน ได้แก่ นักศึกษาของสถานที่จัดการศึกษาวิทยาลัยชุมชนพังงา จำนวนทั้งสิ้น 23 คน และ นักศึกษาของสถานที่จัดการศึกษาอำเภอตะกั่วป่า จำนวนทั้งสิ้น 17 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยใช้สถานที่จัดการศึกษาที่นักศึกษากำลังศึกษาเป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม จากนั้นจับสลากสุ่มประชากรเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาระดับอนุปริญญาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย สถานที่จัดการศึกษา วิทยาลัยชุมชนพังงา จำนวนทั้งสิ้น 23 คน ใช้การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมี 4 ขั้นตอน คือ 1) กระตุ้นให้ตื่นตัว (Activate) 2) ยั่วให้อยากเรียน (Motivate) 3) จัดกิจกรรมเชิงรุกที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Operate the active activities with scientific Method) และ 4) แลกเปลี่ยนเพื่อสรุป (Share for conclusion)

กลุ่มควบคุม คือ นักศึกษาระดับอนุปริญญาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยสถานที่จัดการศึกษา อำเภอตะกั่วป่า จำนวนทั้งสิ้น 17 คน ใช้การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีแบบปกติ ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ชี้นำสู่บทเรียน 2) ชี้นสอน และ 3) ชี้นสรุป

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS ทั้งนี้แผนการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวสร้าง พัฒนา และทดลองใช้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 แล้วจึงนำไปใช้จริงกับนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ทั้งนี้แผนการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวสร้าง พัฒนา และทดลองใช้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 แล้วจึงนำไปใช้จริงกับนักศึกษากลุ่ม ควบคุม

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังเรียน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต เป็นแบบทดสอบ แบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าความ เชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR 20 เท่ากับ 0.73

2.4 แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นแบบสังเกตแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ที่ใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบรูบริกส์แยกส่วน (Analytic Rubrics) 4 ระดับ สังเกต 6 พฤติกรรม ได้แก่ 1) ความสนใจใฝ่รู้ หรือความอยากรู้อยากเห็น 2) ความรับผิดชอบความมุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม 3) ความมีเหตุผล 4) ความ

มีระเบียบ และรอบคอบ 5) ความซื่อสัตย์ และ 6) ความใจกว้าง ร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดของผู้อื่น มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตทั้งฉบับ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index : RAI) ตามวิธีของ Burry-Stock และคณะ (1996: 251-262) เท่ากับ 0.85

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ วัดความพึงพอใจ 4 ด้าน คือ 1) ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ 2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 3) ด้านสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ และ 4) ด้านเครื่องมือวัดผล มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's  $\alpha$  coefficient) เท่ากับ 0.72

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนเข้าสู่บทเรียน ผู้วิจัยจะทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต กับนักศึกษา กลุ่มทดลอง และนักศึกษากลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน จากนั้นผู้วิจัยจัดการเรียนการสอน วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต โดยใช้วิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS ให้แก่นักศึกษากลุ่มทดลอง และใช้วิธีจัดการเรียนการสอนแบบปกติให้นักศึกษากลุ่มควบคุมจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ใช้เวลาจัดการเรียนการสอนจำนวน 15 สัปดาห์ รวมใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนทั้งสิ้น 45 ชั่วโมง (ไม่นับชั่วโมงในวันที่ทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน) ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนจะมีการวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมลงในแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เมื่อเสร็จสิ้นในชั่วโมงสุดท้ายให้นักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน จากนั้นให้นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (Post-Test) แล้วนำผลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลอง และนักศึกษากลุ่มควบคุม มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test independent

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

#### ผลการพัฒนาวิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต ของนักศึกษาระดับอนุปริญญา

การออกแบบและพัฒนาวิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการออกแบบและพัฒนาตามแนวคิด ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการวิเคราะห์ (analyze) 2) ขั้นการออกแบบ (design) 3) ขั้นการพัฒนา (develop) 4) ขั้นการนำไปใช้ (implement) และ 5) ขั้นการประเมินผล (evaluate) มาใช้เป็นขั้นตอนหลักในการออกแบบโดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แนวคิดการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก และการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มาใช้เป็นฐานแนวคิดในการออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกในครั้งนี้ ซึ่งผลจากการศึกษา วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจากการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้มาซึ่งวิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุก วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต แบบ “AMOS” ที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นให้ตื่นตัว (Activate) เป็นขั้นตอนที่ใช้ใช้กิจกรรมกระตุ้นการใช้ความคิด กิจกรรมเคลื่อนไหว ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นระบบสมอง และระบบประสาทของผู้เรียนให้เกิดการตื่นตัว และ

เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซิมซึ่งจะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อสมอง และระบบประสาทถูกกระตุ้นให้ทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 ยั่วให้อยากเรียน (Motivate) เป็นขั้นตอนนี้เสนอปัญหา สภาพ ปรากฏการณ์ ข้อโต้แย้งหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระ ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive conflict) หรือเรียกว่าเกิดการเสียสมดุลทางปัญญา (Disequilibrium) ทำให้เกิดความอยากรู้อยากแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับการสร้างความรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซิมซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภายนอกมาเป็นสิ่งเร้าภายใน

ขั้นตอนที่ 3 จัดกิจกรรมเชิงรุกที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Operate the active activities with scientific Method) เป็นขั้นตอนนี้ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับการจัดกิจกรรมเรียนรู้เชิงรุกด้วยเทคนิคต่างๆ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาการทักษะ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์รวมถึงสร้างเจตคติทางวิทยาศาสตร์ อีกทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active) ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก และแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุก

ขั้นตอนที่ 4 แลกเปลี่ยนเพื่อสรุป (Share for conclusion) เป็นขั้นตอนนี้ใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้และสรุปเป็นความรู้ของตนเองกับผู้เรียนคนอื่นๆ โดยใช้เทคนิคต่างๆ เช่น การอภิปราย ตลาดความรู้ เป็นต้น จากนั้นให้ผู้เรียนสรุปความรู้ที่ตนเองได้รับอีกครั้ง ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักเหตุผลหรือหลักตรรกศาสตร์ เลือกแนวทางที่สมเหตุสมผลที่สุดจากข้อมูลและหลักฐานที่มีอยู่ ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับการสรุปความรู้ของผู้เรียนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซิมซึ่งผู้เรียนจะสรุปความรู้เป็นของตนเองได้จากการรับข้อมูลใหม่จากสิ่งแวดล้อมเข้าไปไว้ในโครงสร้างทางปัญญาและเกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา

ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต ที่ไปใช้กับนักศึกษากลุ่มทดลอง ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

**Table 1** The Efficiency of Instruction Plan based on AMOS Active Learning Method in Science for Life Subject When Applied to the Experiment Group

Instruction Plan no. 1-15 based on AMOS Active Learning Method						
Scores during study (n =23)			Test scores (n = 23)			E <sub>1</sub> / E <sub>2</sub>
Full scores	$\bar{x}$	S.D.	Full scores	$\bar{x}$	S.D.	
295	237.39	4.57	50	40.04	3.20	80.47/80.09

จากตารางที่ 1 สามารถคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนการสอน ได้ดังนี้

$$E_1 = (237.39/295) \times 100 = 80.47 \qquad E_2 = (40.04/50) \times 100 = 80.09$$

วิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOSวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.47/80.09 ซึ่งมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

**ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่จัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS และนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีแบบปกติ**

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน และหลังการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษากลุ่มทดลอง และนักศึกษากลุ่มควบคุม ผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 2 ดังนี้

**Table 2** The Result of Academic Achievement Comparison between before-and-after Teaching Science for Life Subject of the Experiment Group and the Control Group

Group	n	$\bar{x}$	S.D.	Population variance	t	Sig. (1 tailed)
Before learning						
Experiment	23	23.04	4.44	F = 0.0019	1.025	0.1560
Control	17	21.59	4.45	Sig. = 0.9912		
After learning						
Experiment	23	40.04	3.20	F = 1.180	7.730*	0.000*
Control	17	31.59	4.00	Sig. = 0.284		

\*p<0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองและนักศึกษากลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาที่จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีเชิงรุกแบบ AMOS และนักศึกษาที่จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีแบบปกติ**

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษากลุ่มทดลอง และนักศึกษากลุ่มควบคุม ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 3 ดังนี้

**Table 3** The Result of Average Science Attitude Score Comparison between the Experiment Group and the Control Group

Group	n	$\bar{x}$	S.D.	Population variance	t	Sig. (1 tailed)
Experiment	23	74.11	6.22	F = 0.261	9.063*	0.000
Control	17	69.35	7.28	Sig. = 0.613		

\*p<0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังการจัดการเรียนการสอนสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS และวิธีจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีแบบปกติ**

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลความพึงพอใจที่มีต่อจัดการเรียนการสอนของนักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 4 ดังนี้

**Table 4** The Average Score of the Experiment Group and the Control Group's Satisfaction toward Science for Life Instruction

Satisfaction	Experiment group (n =23)		Level	Control group (n =17)		Level
	$\bar{x}$	S.D.		$\bar{x}$	S.D.	
Learning atmosphere	3.92	0.91	high	3.01	1.06	medium
Learning activities	4.02	0.83	high	3.48	1.01	medium
Instructional media	3.83	0.79	high	3.54	0.91	high
Measurement tools	3.55	1.02	high	3.54	1.09	high
Mean	3.83	0.91	high	3.39	1.04	medium

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยภาพรวมความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากในทุกด้าน ส่วนนักศึกษากลุ่มควบคุมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากในด้านสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ และด้านเครื่องมือวัดผลเท่านั้น ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองและนักศึกษากลุ่มควบคุมที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 5 ดังนี้

**Table 5** The Result of Average Satisfaction Score of the Experiment Group and the Control Group toward Each Dimension

Satisfaction	Group	n	$\bar{x}$	S.D.	Population variance	t	Sig. (1 tailed)
Learning atmosphere	Experiment	23	3.92	0.91	F = 0.156	6.565*	0.000
	Control	17	3.01	1.06	Sig. = 0.695		
Learning activities	Experiment	23	4.02	0.83	F = 0.286	3.371*	0.001
	Control	17	3.48	1.01	Sig. = 0.596		
Instructional media	Experiment	23	3.83	0.79	F = 0.049	2.289*	0.014
	Control	17	3.54	0.91	Sig. = 0.826		
Measurement tools	Experiment	23	3.55	1.02	F = 0.384	0.040	0.485
	Control	17	3.54	1.09	Sig. = 0.539		
Overview Mean	Experiment	23	3.83	0.91	F = 0.180	3.379*	0.000
	Control	17	3.39	1.04	Sig. =0.674		

\*p<0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองในด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ และด้านภาพรวมความพึงพอใจมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนค่าเฉลี่ย

คะแนนความพึงพอใจด้านเครื่องมือวัดผลที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมใช้กิจกรรมการเรียนการสอน และแบบทดสอบที่ไม่แตกต่างกัน

### สรุป

วิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต ที่สร้างและพัฒนาขึ้นสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชนพังงา มีค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 โดยพบว่านักศึกษา กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบ AMOS มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลดังกล่าวเนื่องมาจากวิธีจัดการเรียนการสอนแบบ AMOS เป็นวิธีจัดการเรียนการสอนเชิงรุกซึ่งใช้กิจกรรมที่เน้นการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ อีกทั้งให้ผู้เรียนได้สรุปความรู้เป็นของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2554 : 53) ที่กล่าวว่า ถ้าผู้เรียนได้พูด ได้ทำและนำไปใช้ ผู้เรียนจะเกิดแนวคิด การได้รับความรู้ที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติจริงทำให้เกิดความรู้ที่ถาวรและยั่งยืนตลอดไป อีกทั้งทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนมีมากถึงร้อยละ 95

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร. ลภัสรดา เวียงคำ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบและให้คำแนะนำ และขอขอบคุณวิทยาลัยชุมชนพังงาที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2554 . 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตโปรดักชั่น.
- ธวัชชัย จิตวารินทร์. 2559. การศึกษาปัญหา และความต้องการของนักศึกษาระดับอนุปริญญาเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต, น. 2117-2130. ใน เอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 13 (สาขาศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.
- วัชรวิ เกษพิชัยณรงค์ และน้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย. 2558. การเรียนรู้เชิงรุกและ เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนเชิงรุก (Online). [www.il.mahidol.ac.th/sotl/paper/documentation/Active%20Learning%20Techniques.pdf](http://www.il.mahidol.ac.th/sotl/paper/documentation/Active%20Learning%20Techniques.pdf), 23 กันยายน 2559.
- วิทยาลัยชุมชนพังงา. 2558. รายงานผลโครงการนิเทศติดตามการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนพังงา ปีการศึกษา 2557 -2558. วิทยาลัยชุมชนพังงา. (อัดสำเนา).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2557. แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- Burry-Stock, J.A., Shaw, D.G., Laurie, C., and Chissom, B.S. 1996. "Rater Agreement Indexes for Performance Assessment." *Educational and Psychological Measurement Journal* 56 (2): 251-262.



Assessment of Speech Signals from a Read-Aloud Imitating Native English Teacher  
Technique for Improving English Intonation of Thai Students  
in Faculty of Engineering, Kasetsart University

Piyawan Ratanavarinchai<sup>1\*</sup> and Suphawut Malaikrisanachalee<sup>2</sup>

ABSTRACT

English is a stress-accent language, while Thai is a tonal language. Thai accent has neither word stress nor sentence intonation and has different intonation patterns from English's. Unlike Thai lexical tones and intonation patterns, no extensive study has been done on English intonation patterns in Thais. This study therefore focused on the improvement of Thai's English intonation. In the study, twenty undergraduate and graduate Thai students who were studying in the Faculty of Engineering, Kasetsart University were selected as the participants representing native speakers of a tonal language, while a native English teacher who was born and grew up in the USA and was teaching at Kasetsart University Laboratory School, Kasetsart University was selected as English native language speaker. A read-aloud imitating native English technique was introduced herein in order to improve Thai student's English intonation and accuracy. The speech signal productions from both non-native and English native language speakers were assessed by using the speech analysis software. The quantitative analysis results suggested that the Thai student participants' sentence intonation patterns were gradually improved after listening to a recording of the native English teacher speech for 2-3 repetitions. The degree of sentence intonation improvement gained was however dependent on each participant.

Key words: read-aloud, intonation, speech signal, Thai accent

\*Corresponding author; e-mail address: [piyawan.rchai@gmail.com](mailto:piyawan.rchai@gmail.com)

<sup>1</sup>Kasetsart University Laboratory School Center for Educational Research and Development, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok, 10900

<sup>2</sup>Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Kasetsart University, Bangkok, 10900

## INTRODUCTION

Teaching pronunciation and intonation has been largely ignored by both researchers and instructors because of the expansion of communicative approaches for language teaching (Derwing and Munro, 2005). Such communicative approaches focused on fluency and placed a lower value on accurate pronunciation and intonation. Most education programs following these approaches did not provide directions for teaching pronunciation and intonation. Although, phonological instruction has been preferred for a long time, it missed what learners really need to improve general oral proficiency. Some teachers often preferred to ignore learner's pronunciation and intonation mistakes as long as they could understand the learner's intended meaning (Kang, 2010). The current status of pronunciation and intonation instruction is that it is often not acknowledged as an independent subject, but as an extra or supplementary activity. In Thailand, Thai learners are struggling with learning English pronunciation and intonation (Rintaraj, 2003, Kanoksilapatham, 2007). Most importantly, the majority of Thai student usually reads or speaks in Thai accent which has completely different intonation patterns from English's. In general, Thai is a tonal language. It has neither word stress nor sentence intonation. Unlike Thai lexical tones and intonation patterns, no extensive study has been done on English intonation patterns in Thais. In particular, research on how Thais (e.g. native speaker of a tonal language) would improve their English intonation is somewhat rare, especially the improvement gains at different treatment periods.

A number of scholars assigned a broad universal character to intonation; however, the specific features of a particular speaker's foreign language intonation seem to be very much dependent on the mother tongue. The difference between English native and non-native language speakers does not only result in the non-natives sounding 'foreign', but it could affect the message transmitted regarding its information structure and meaning. Past research studies (Dwyer, 1983, Stevick, 1989, Wallace 1992, Dalton and Seidlhofer, 1994, Grabiellatos, 2002, Gibson, 2008, Beaken 2009, Huang, 2010) have shown that reading aloud is one of the effective and traditional methods to the mother language teaching as well as provides many benefits to non-native language speakers. It is undoubted that reading aloud is used both in the native and foreign language teaching.

This study therefore focused on whether or not a read-aloud imitating native English teacher technique could improve the student's English intonation. For instance, a remarkable high stress at the end of the sentence could be corrected by this read-aloud technique and the sentence intonation accuracy could be increased with the treatment periods. The implementation of quantitative analysis using the speech analysis software for learning individual tone and intonation was considered in this study in order to assess the sentence intonation of non-native and English native language speakers. Such a quantitative analysis using the speech analysis software could reveal differences and

similarities regarding the intonation produced from both non-native and English native language speakers.

## METHODOLOGY

A research activity called “read-aloud imitating native English teacher” technique was introduced and conducted in this study. The activity consisted of (1) reading aloud 28 sentences including 7 statements, 7 yes/no questions, 7 commands, and 7 wh-questions, and (2) imitating native English teacher’s pronunciation and intonation. Such activity devoted to encourage Thai students to read texts aloud before and after listening to the native English teacher at most two to three repetitions and to imitate native English teacher’s pronunciation and intonation. A total of twenty non-native language speaker participants were 5-female and 15-male Thai students who were studying in the Faculty of Engineering, Kasetsart University. These twenty participants consisted of fourteen undergraduate and six graduate students. Their age was ranged between 18 and 36 years. All of them have not been bilingual student and never registered in any elective English pronunciation course. A native English teacher who was born and grew up in the USA and was teaching at the Kasetsart University Laboratory School, Kasetsart University was selected as English native language speaker (e.g. baseline) for this research activity.

The data collection was divided into two sessions: a pre-test session (e.g. before listening to a recording of the native English teacher speech) and a post-test session (e.g. after listening to a recording of the native English teacher speech). In the pre-test session, each participant was asked to read the prepared texts which consisted of four types of sentences e.g. statement, yes/no question, command, and wh-question. Each type contained 7 sentences as the following: (1) Group 1 (statement): I saw my father hurry towards me; my friend has a nasty cold today; the students sing Thai national anthem in front of the flag pole every morning; the farmers are very busy during the harvest season; I haven’t got enough medication to last me; the walls of this room aren’t thick enough to keep out the noise from outside; a 23-year old man was sentenced 5 months in jail, (2) Group 2 (yes/no question): are many bacteria resistant to penicillin?; does your nephew arrive on Thursday?; can she drive a lorry?; have you read this report?; are you going to join our tour tomorrow?; are you coming with me?; did you have a good time last weekend?, (3) Group 3 (command): give me that wrapping paper!, drop the luggage here!, take that spanner with you!, don’t touch that valve!, don’t lick the plate!, Look left and right before you cross the street!, fasten your seatbelt now!, (4) Group 4 (wh-question): where can I find the closest drive-through shop?, what is your strength?, which is your screwdriver?, how much does this toothbrush cost?, how often do you go to the valley?, what is the

symptom of food poisoning?, what is the highlight of the show? A total of 28 sentences were assessed.

Prior to the activity, a native English teacher was asked to read the prepared texts and each speech signal production was recorded as a baseline. During the activity, in the pre-test session, each participant was asked to read the identical set of texts. The corresponding speech signal productions from each participant were recorded. In the post-test session, the same participant was asked to listen to a recording of the native English teacher speech and read the same texts over again. This post-test session was repeated over again in order to study an improvement gained. Finally, every speech signal production from twenty participants plus one native English teacher was processed using the speech analysis software. A series of speech signals e.g. one set of record from the pre-test session and two sets of record from the post-test session (after listening to a recording for 2-3 repetitions) were collected from twenty participants. Over 1,148 speech signal productions from twenty participants (1 pre-test x 2 post-tests x 28 sentences x 20 participants) along with a baseline speech signal production from one native English teacher (28 sentences) were assessed on the basis of their sentence intonation patterns.

## RESULTS AND DISCUSSION

As described in the methodology section, four types of sentence with rising-falling intonation (e.g. statement, command, and wh-question) and falling-rising intonation (e.g. yes-no question) were considered in the study. To demonstrate how these speech signals were assessed, some speech signal samples obtained from the speech analysis software were illustrated in Figures 1-3. These examples illustrated how speech signal productions from a native English teacher and Thai student participants during the pre-test and post-test sessions were compared and interpreted for a given sentence. For the sake of simplicity, the signal frequency of speech signal in Hz was plotted against the elapsed time in seconds. Although the range of signal frequency (e.g. in the y-axis) might vary with respect to the participant's gender and age, the frequency's interval (e.g. 40 Hz) was equally scaled for comparison and assessment purposes.

Speech signals from the speech analysis software were able to reveal differences and similarities regarding the sentence intonation produced between both native English teacher and Thai students. Examples as shown in Figures 1-3 showed that the speech signals in the pre-test were slightly different from those in the post-test. The sentence intonation patterns were gradually improved after the participants have listened to a recording of the native English teacher speech for 2-3 repetitions. These particular examples also showed that the participant's intonation pattern tended to follow the native English teacher's intonation pattern (e.g. a baseline speech) and the sentence

intonation accuracy also tended to be increased with the treatment periods (e.g. number of listening repetitions). Based on the results of this study, those aforementioned sentences with rising-falling and falling-rising intonations could be improved by the read-aloud imitating native English teacher technique. It is however noteworthy that the degree of sentence intonation improvement gained was varied depending on each participant as well as type of sentence.

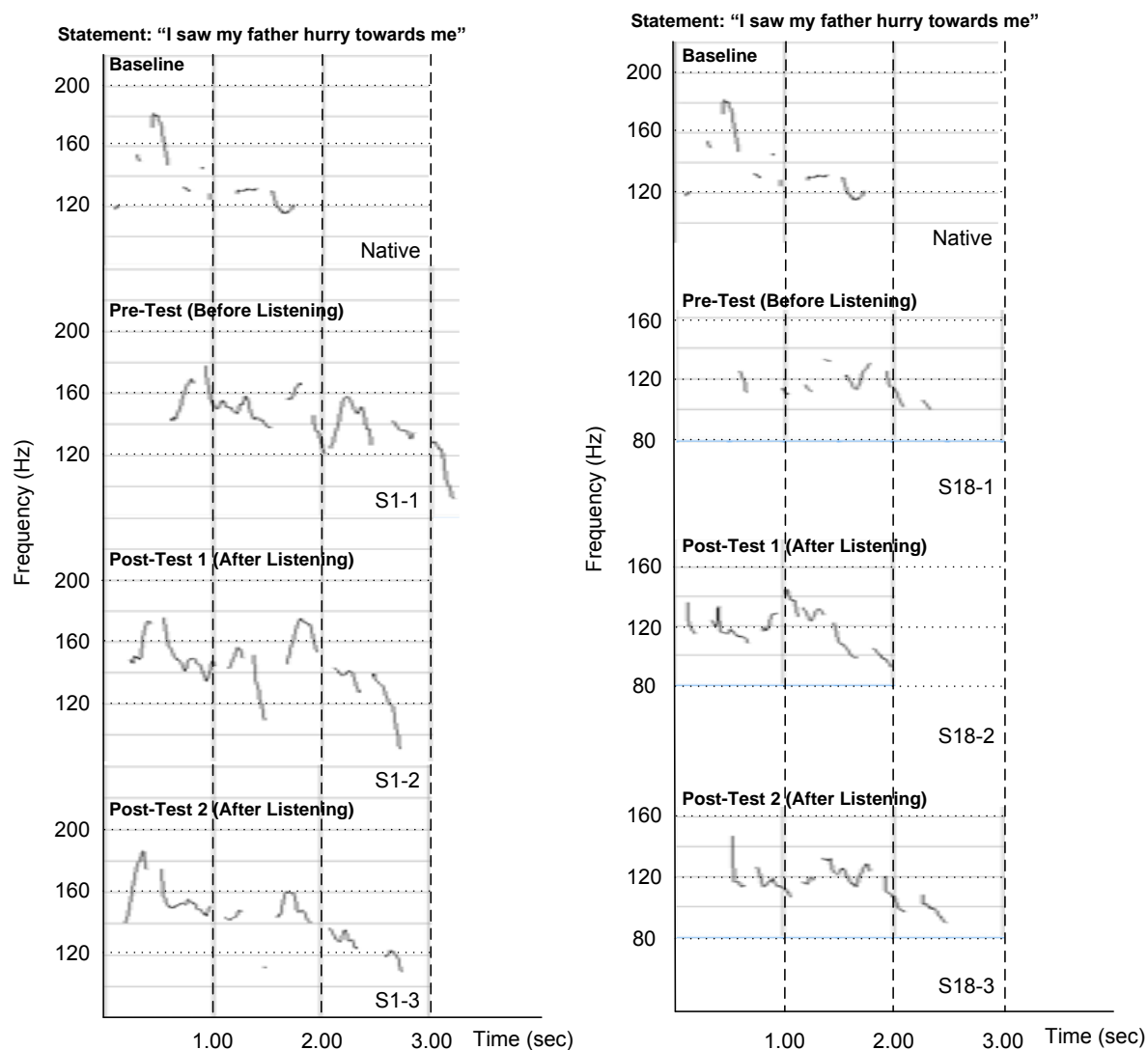


Figure 1 Rise-fall speech signal production from the selected participant in the pre-test and post-test sessions along with a native English teacher's.

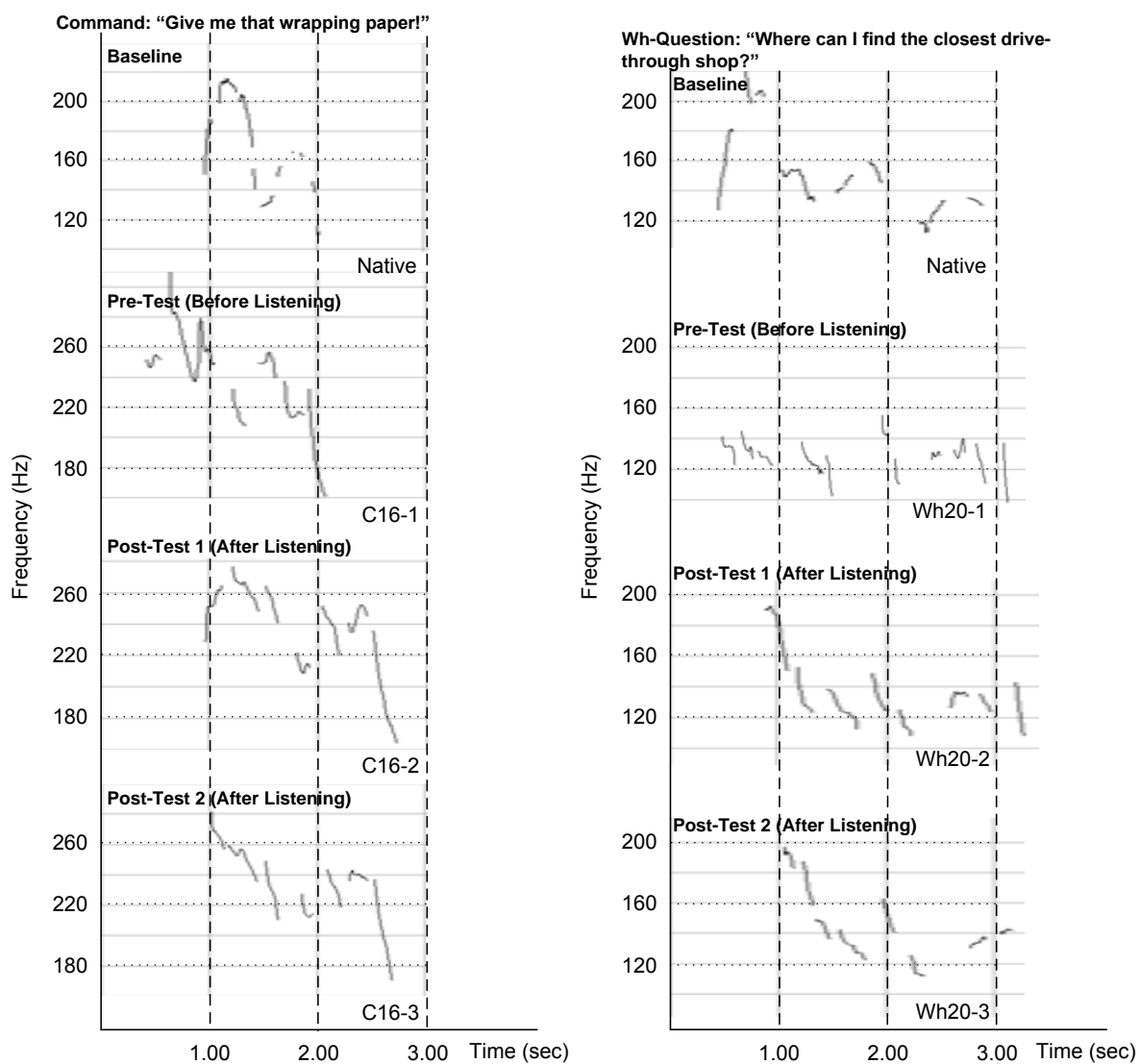


Figure 2 Rise-Fall speech signal production from the selected participant in the pre-test and post-test sessions along with a native English teacher's.

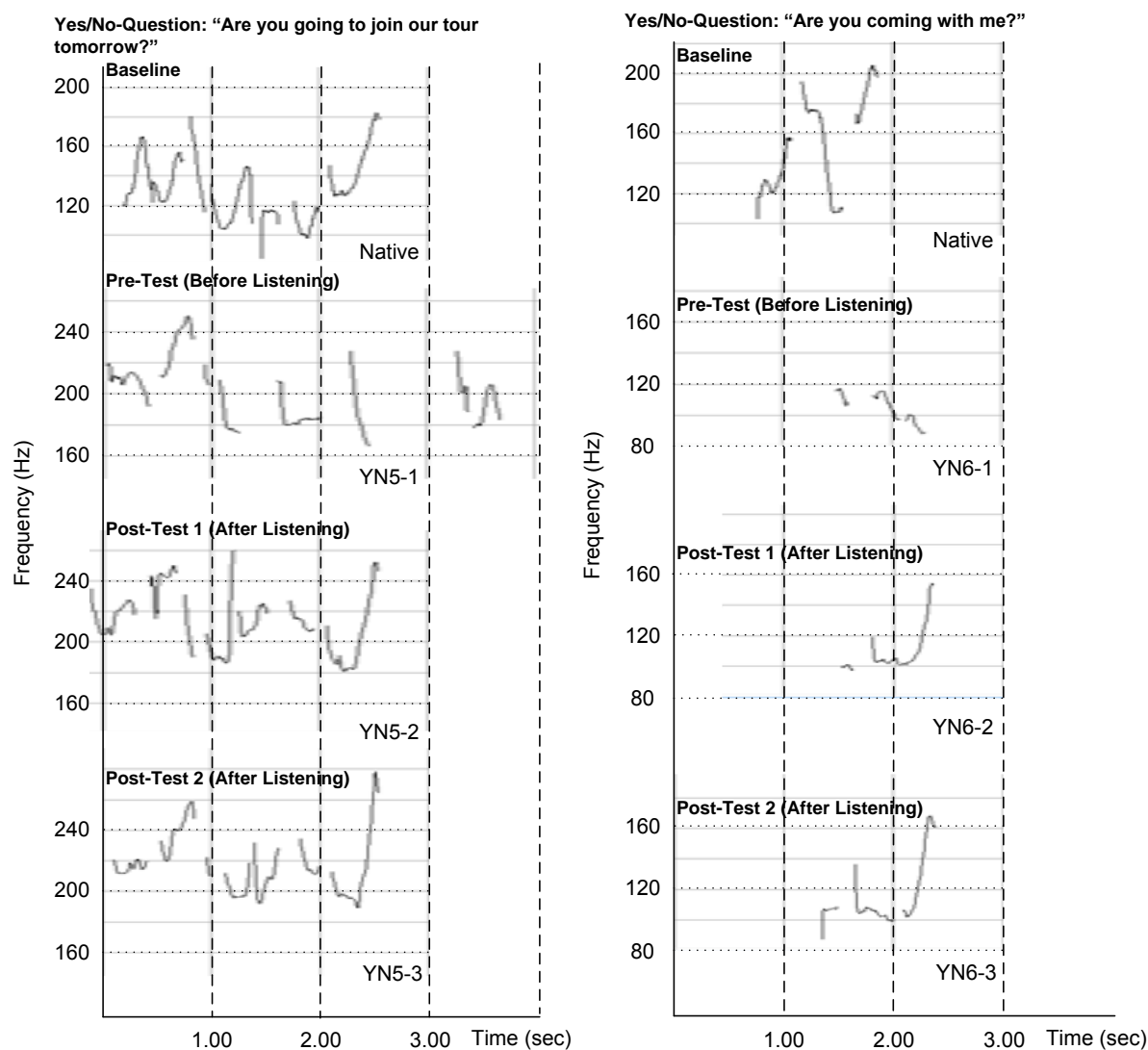


Figure 3 Fall-rise speech signal production from the selected participant in the pre-test and post-test sessions along with a native English teacher's.

### CONCLUSION

Most Thai students have troubles with common English conversation and effective communication. Part of this problem is because Thai is a tonal language and has different intonation patterns from English's. Although both English pronunciation and intonation are important for effective communication, the intonation is very important for communication as it can affect the message's information structure, meaning, emotions, attitudes etc. A few pronunciation mistakes do not matter unless speaker has lots of problems with different letter sounds. However, if speaker use the wrong intonation, the meaning of what speaker say can change. It is unnecessary to sound like a native-speaker pronunciation but it is important to be clear and easy to understand. The sounds of words change when speaking naturally because of stress and intonation for meaning and feelings. Therefore, successful speaker needs to understand and use stress and intonation.

Reading aloud is one of the effective and traditional methods to the mother language teaching and can be also considered both in the native and foreign teaching. A number of past studies (Dwyer, 1983, Stevick, 1989, Wallace 1992, Dalton and Seidlhofer, 1994, Grabelatos, 2002, Gibson, 2008, Beaken 2009, Huang, 2010) supported many advantages of read-aloud practices for developing foreign language reading and speaking skills. In the authors' opinion, this method offers an excellent tool for self-improvement outside of class. This study presents the assessment of speech signal production from Thai students in the Faculty of Engineering, Kasetsart University before and after applying the read-aloud imitating native English teacher technique in order to improve their English intonation and accuracy. The quantitative analysis results from the speech analysis software suggested that the Thai student participants' sentence intonation patterns were gradually improved after listening to a recording of the native English teacher speech for 2-3 repetitions. It is however found in this study that the degree of sentence intonation improvement gained was varied depending on each participant and type of sentence. Finally, the students can also take good advantages of watching TV shows, movies, and YouTube videos in English to improve their English intonation. For example, they can choose a short part of a show, repeat it line by line, try to match the tone, speed, accent, and try to sound just like the native speakers on the show.

### ACKNOWLEDGEMENTS

Financial support from Faculty of Engineering, Kasetsart University was gratefully acknowledged.

### REFERENCES

- Beaken, M. 2009. Teaching discourse intonation with narrative. *ELT Journal*. 63: 342-352.
- Dalton, C. and Seidlhofer, B. 1994. *Pronunciation*. Oxford University Press. Oxford.
- Derwing, T.M. and Munro, M. 2005. Second language accent and pronunciation teaching: a research-based approach. *TESOL Quarterly*. 39: 379-397.
- Dwyer, M.A. 1983. Some strategies for improving reading efficiency. *Forum*. 12: 5-10.
- Gabrielatos, C. 2002. Reading loud and clear: reading aloud in ELT. *ERIC*. ED477572.
- Gibson, S. 2008. Reading aloud: a useful learning tool? *ELT Journal*. 62: 29-36.
- Huang, L. 2010. Reading aloud in the foreign language teaching. *Asian Social Science*. 6: 148-150.
- Kang, O. 2010. ESL learners' attitudes toward pronunciation instruction and varieties of English. Proceedings of the 1st Pronunciation in Second Language Learning and Teaching Conference. 105-118.
- Kanoksilapatham, B. 2007. Navigating pathways to success in ELT. *Journal of English Studies*. 3: 6-25.



- Rintaraj, D. 2003. English pronunciation problems for students in Phu-Thai speaking community. **Independent Study**. M.Ed. Mahasarakam.
- Stevick, E. 1989. **Success with Foreign Languages: Seven who Achieved it and What Worked for Them**. Prentice Hall International, Hemel. Hempstead.
- Wallace, C. 1992. **Reading**. Oxford University Press. Oxford.

**การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**  
**Development of the Cooperative Learning Activity Package of Problem Solving and the Internet To Promote Skills in Using Information and Communication Technology for Grade 6 Students**

**อุเทน ชวดนุช<sup>1\*</sup>**

**Utehn Chuadnoot<sup>1\*</sup>**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 3) ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดมณีสถิตกปิฏฐาราม จังหวัดอุทัยธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4 ด้าน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต มีประสิทธิภาพ 87.28 / 87.47 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับมากและ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**ABSTRACT**

The objectives of this study were 1) to develop of the cooperative learning activity package 2) to compare the learning achievement 3) to assess the students ability to use information and communication technology and 4) to study the students satisfaction toward the cooperative learning package . Target groups include grade 6 students Wat Manisatitkapittatharam Municipality. The instruments used in the research were cooperative learning activity package. Assessment of skills in using information and communication technology. And Satisfaction Assessment Form. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation and t-test Dependent. Results of the study were; 1) Cooperative learning package have an effective 87.28 / 87.47. 2) The learning achievement after was higher than before learning at the .01 level. 3 ) Students have skills in using information and communication technology at the high level and 4) Student satisfaction with learning a set of the cooperative learning package on problem solving and the Internet at the highest level.

Key words: Cooperative Learning package, Skills in Using Information and Communication Technology

\*Corresponding author ; e-mail address : [Uthen31@hotmail.com](mailto:Uthen31@hotmail.com)

<sup>1</sup>ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดมณีสถิตกปิฏฐาราม กองการศึกษา เทศบาลเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี

<sup>1</sup>Teacher of Wat Manisatitkapittatharam Municipality, Uthaithani Municipality

## คำนำ

ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของสังคมอย่างทั่วถึง ครอบคลุมคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานไอซีที ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อความรู้ และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในบริบทของการเรียนรู้ นักเรียนต้องใช้เทคโนโลยีเป็นเพื่อการเรียนรู้เนื้อหาและทักษะ จะได้รู้จักวิธีเรียนรู้การแก้ปัญหา การใช้ข้อมูลข่าวสารการสื่อสาร การผลิตนวัตกรรมและการร่วมมือทำงาน (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และคณะ, 2554 : 119) ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญมากในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นทุกคนต้องมีทักษะที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วย 4 ทักษะ ดังนี้ 1) การเข้าถึงสารสนเทศ คือ การสืบค้นอย่างรวดเร็ว ถูกต้องและรู้แหล่ง 2) การประเมินสารสนเทศ คือ การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ โดยมีแหล่งอ้างอิงที่มีชื่อและชื่อสกุลจริง 3) การใช้อย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การใช้สารสนเทศได้อย่างชำนาญ และ 4) การสร้างสารสนเทศ คือ ใช้อย่างมีความเข้าใจจริยธรรมและถูกกฎหมาย ดังนั้น ครูจึงต้องออกแบบการเรียนรู้ให้นักเรียนมีทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 19)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 66 “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2545 : 37-38) และแนวทางการจัดการศึกษา หมวด 4 มาตรา 24 ได้กำหนดการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นที่ “การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของนักเรียน ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย” จากกรอบนโยบายดังกล่าว จะเห็นได้ว่ารัฐส่งเสริมให้มีการจัดกระบวนการเรียนรู้โดย ผู้สอนต้องจัดเนื้อหาสาระ และกิจกรรมยึดหลักนักเรียนมีความสำคัญที่สุด นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้มีการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา ซึ่งปัจจุบันสื่อการสอนเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีส่วนสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสื่อการสอนที่ดีสามารถช่วยทำให้สิ่งที่ซับซ้อนเข้าใจได้ง่ายขึ้น ช่วยทำให้มองเห็นกระบวนการบางอย่างที่ต้องใช้เวลายาวนาน แต่สามารถลดระยะเวลาของกระบวนการนั้นให้ใช้เวลาสั้นลงได้ (มนตรี แยมกสิกร, 2551)

การเตรียมความพร้อมสำหรับชีวิตในศตวรรษที่ 21 นักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ การสอนทักษะในการทำงานร่วมกันจะช่วยเพิ่มคุณภาพของความร่วมมือที่นักเรียนต้องประสบและเรียนรู้ให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น การจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ต้องใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนอย่างมีความสุข และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ โดยรูปแบบการสอนที่น่าสนใจคือ วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นวิธีการสอนที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีความสามารถแตกต่างกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียน

รู้จักช่วยเหลือกัน คนที่เก่งกว่าจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มจะต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ซึ่งการเรียนที่ยึดหลักความสำเร็จของสมาชิกทุกคนจะรวมเป็นความสำเร็จของกลุ่ม (สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, 2545 : 22)

จากการศึกษาความต้องการในการเรียนการสอน รายวิชา ง16201 เทคโนโลยีสารสนเทศและการนำเสนอข้อมูล และจากการสังเกตพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียน จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในโรงเรียนสังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้อง สมาชิกไม่มีความรับผิดชอบในตนเอง นักเรียนไม่มีทักษะกระบวนการในการทำงานกลุ่ม ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่มีความสามัคคี ไม่กล้าแสดงออก และเพื่อให้ให้นักเรียนปรับตัวเข้าสู่ภาวะของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในส่วนของการจัดการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูลและการสืบค้น การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งเรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เป็นเนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียนรู้เพื่อให้มีทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเบื้องต้น และเพื่อให้ให้นักเรียนปรับตัวเข้าสู่ภาวะของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2554 : 19) แนวทางและการแก้ไขปัญหาดังกล่าว อาจทำได้โดยสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนที่สามารถนำมาช่วยพัฒนาการเรียนการสอนในรูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการนำสื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดเข้าไว้เป็นชุด เรียกว่า สื่อประสม (Multi Media) เพื่อมุ่งให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541 : 95) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรม แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ คู่มือครู บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม สื่อการเรียนรู้ แบบทดสอบสำหรับการประเมินผล ดังนั้นนวัตกรรมจัดการเรียนประเภทชุดกิจกรรม จึงมีประโยชน์สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนของนักเรียน ฝึกความรับผิดชอบ ช่วยให้นักเรียนรู้จักเคารพยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุนนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองทำให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้พิจารณาข้อมูล ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากเหตุผลและหลักการดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มุ่งเน้นให้นักเรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันและกันได้ในช่วงประกอบกิจกรรมการเรียน กระตุ้นให้นักเรียนได้พัฒนาระบวนการทำงานกลุ่มและทักษะทางสังคม สนับสนุนนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และเพื่อส่งเสริมทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

3) เพื่อประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดมณีสถิตกปิฎฐาราม กองการศึกษา เทศบาลเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 38 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 ชุด ดังนี้

ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง หลักการแก้ปัญหา

ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การถ่ายทอดความคิดในการแก้ปัญหา

ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่อง พัฒนาการของอินเทอร์เน็ต

ชุดกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต

ชุดกิจกรรมที่ 5 เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ต

2. แบบประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อวัดทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4 ด้าน ได้แก่

2.1 การเข้าถึงสารสนเทศ หมายถึง การสืบค้นอย่างรวดเร็ว ถูกต้องและรู้แหล่ง

2.2 ประเมินสารสนเทศ หมายถึง การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ โดยมีแหล่งอ้างอิงที่มีชื่อชื่อสกุลจริง

2.3 การใช้อย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การใช้สารสนเทศได้อย่างชำนาญ

2.4 การสร้างสารสนเทศ หมายถึง ใช้อย่างมีความเข้าใจจริยธรรมและถูกกฎหมาย

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 ข้อ

4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**Table 1** Performance is based on the 80/80 standard set of the cooperative learning activity package

Unit No.	Activity Points		Post-test Points	
	Total scores	E <sub>1</sub>	Total scores	E <sub>2</sub>
Unit 1	30	83.68	10	86.58
Unit 2	30	87.46	10	87.37
Unit 3	30	88.25	10	88.16
Unit 4	30	88.95	10	87.11
Unit 5	30	88.07	10	88.16
Total Average Percentage	87.28		87.47	
$E_1/E_2 = 87.28/87.47$				

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**Table 2** Comparative study results

Testing	$\mu$	$\alpha$	$\sum D$	$\sum D^2$	t
Pre-test	29.14	16.1	485	6293	**18.47
Post-test	05.27	11.1			

$t_{.01} = 24314. , df = 37$

\*\* At the .01 level of significance

3. ผลการประเมินทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลังเรียนด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**Table 3** The mean and standard deviation of Information Technology and Communication Skills Assessment

Unit	Self-assessment		Friends assessment		Teacher assessment		Total		Skill level
	$\mu$	$\alpha$	$\mu$	$\alpha$	$\mu$	$\alpha$	$\mu$	$\alpha$	
	Unit 1	82.3	0.16	3.67	0.17	3.61	0.16	3.70	
Unit 2	73.3	0.17	3.59	0.16	3.62	0.17	3.65	0.17	highest
Unit 3	68.3	0.16	3.58	0.16	3.56	0.18	3.61	0.17	highest
Unit 4	74.3	0.16	3.64	0.15	3.63	0.17	3.67	0.16	highest
Unit 5	71.3	0.15	3.61	0.17	3.63	0.15	3.65	0.16	highest
<b>Average</b>	74.3	0.16	3.62	0.16	3.61	0.17	3.66	0.16	highest

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**Table 4** The mean and standard deviation of the student's satisfaction toward by using the cooperative learning activity (n =38)

Evaluation Items	$\mu$	$\alpha$	summary
1. Encourage students to practice their information access skills correctly .Fast and know the source	4.63	0.49	highest
2. Encourage students to practice assessment skills.	4.79	0.41	highest
3. Encourage students to practice their skills in choosing information creatively.	4.50	0.56	highest
4. Encourage students to practice their skills in creating information in accordance with ethical and legal principles.	4.58	0.50	highest
5. Encourage students to apply knowledge in daily life.	4.58	0.55	highest
6. The content set in the activity set is appropriate for the student's ability level.	4.66	0.53	Highest
7. A package of activities using simple language .And understand quickly.	4.79	0.41	highest
8. A series of activities to compile words.	4.53	0.56	highest
9. Time spent on activities is appropriate.	4.55	0.50	highest
10. The steps of the activity allow students to practice and understand more content.	4.55	0.55	highest
11. Cooperative learning activities are interesting .Students work on their abilities and learn with pleasure.	4.66	0.48	highest
12. The activities make students have fun learning.	4.50	0.69	highest
13. Cooperative learning activities make students more eager to learn.	4.58	0.50	highest
14. The cooperative learning activity package encourage students to cooperate in group work.	4.50	0.56	highest
15. Learning activities allow students to have discussions .And plan together before work.	4.58	0.50	highest
16. Learning activities :Encourage students to listen to the opinions of others.	4.50	0.65	highest
17. Students have discipline .Self-Responsibility for a Group's Work	4.58	0.68	highest

Evaluation Items	$\mu$	$\alpha$	summary
18. Learning activities promote cooperation in working groups . Solve common problems and learn as a team.	4.47	0.60	highest
19. Students are proud of the work or the work of the group.	4.55	0.50	highest
20. Students are satisfied with learning by the cooperative learning package.	4.53	0.56	highest
Overall satisfaction	4.57	0.17	highest

### สรุปและการอภิปรายผล

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 87.28 / 87.47 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า การวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามรูปแบบของ ADDIE Model ของซีล (seels, 1994) ซึ่งมีกระบวนการพัฒนาระบบที่เป็นขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการนำไปทดลองใช้และขั้นการประเมินผลและปรับปรุง ซึ่งแต่ละขั้นตอนสามารถตรวจสอบได้ชัดเจน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ร่วมกันคิดและทำงานร่วมกัน จนสามารถตอบปัญหาได้ มีการแสวงหาความรู้เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบและข้อค้นพบต่าง ๆ มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม และได้ลงมือปฏิบัติ มีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ได้ร่วมกันคิดร่วมกันทำงาน สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2554 : 96) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนได้มีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเองไปสร้างชิ้นงาน โดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินี้ เป็นผลของกระบวนการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นเป็นตอนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่นำไปสู่เป้าหมายตามลำดับ ตลอดจนมีกิจกรรมที่นักเรียนมีโอกาสศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การระดมความคิดการสอนเพื่อน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสรุปความรู้การทำงานกลุ่ม (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2547 : 177-181) โดยครูมีบทบาทหน้าที่ในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (วิญญู ทรัพย์ะประภา, 2556 : 5)

3. นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการจัดกิจกรรมที่นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนักเรียนมีทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญมากในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับ ศาสตราจารย์ นายแพทย์วิจารณ์ พานิช (2555 : 40-44) ที่ได้กล่าวว่า ครูต้องออกแบบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีทักษะเข้าถึงและประเมินสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ (ใช้เวลาน้อย) และมีประสิทธิผล (เข้าถึงแหล่งที่ถูกต้องเหมาะสม) ประเมิน



สารสนเทศอย่างลึกซึ้งซึ่งครบถ้วนรอบด้านและอย่างรู้เท่าทัน ใช้สารสนเทศได้อย่างแม่นยำและสร้างสรรค์ และมีความสามารถใช้เครื่องมือที่เหมาะสมดำเนินการสร้างสื่อที่เหมาะสมกับการนำเสนอให้หลากหลายวัตถุประสงค์

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นมีกิจกรรมที่หลากหลายให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้จากการปฏิบัติจริง มีการจัดกระบวนการกลุ่มที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น มีความรับผิดชอบต่องานของตนเองเพื่อผลงานของกลุ่ม นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงานหรือผลงานจากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนได้ฝึกทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ก่อนใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนี้ ครูผู้สอนควรอธิบายและชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้นักเรียนเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ดีกว่าก่อน ซึ่งอาจทำได้โดยการปฐมนิเทศให้นักเรียนก่อนที่จะเรียน
2. ในการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาและอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ ครูผู้สอนต้องศึกษาการปฏิบัติกิจกรรมให้เข้าใจอย่างชัดเจน
3. ครูต้องคอยดูแลให้คำแนะนำช่วยเหลือนักเรียนในขณะปฏิบัติกิจกรรม เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วครูต้องตรวจผลงานแล้วแจ้งให้นักเรียนทราบและแก้ไขข้อบกพร่องทันทีที่พบ

### เอกสารอ้างอิง

- ทศนา แชมมณี. 2554. **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2541. **การพัฒนาการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชมรมเด็ก, กรุงเทพฯ.
- มนตรี แย้มกสิกร. 2551. **เกณฑ์ประสิทธิภาพในงานวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน**. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**. 19(1), 1-15.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และคณะ. 2554. **ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21**. โอเพนเวิร์ด, กรุงเทพฯ.
- วิจารณ์ พานิช. 2555. **วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21**. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์, กรุงเทพฯ.
- วิญญู ทรัพย์ะประภา. 2556. **เอกสารวิชาการ “การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา**, กรุงเทพฯ.
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. 2545. **การจัดกระบวนการเรียนรู้ : เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2547. **20 วิธีจัดการเรียนรู้**. ภาพพิมพ์, กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี .2545. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545**, พริกหวานกราฟิก จำกัด, กรุงเทพฯ.

Seels, B.B. , & Richey, R.C. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains of Field*. Association for Educational Communications and Technology, Washington D.C.

การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง  
 เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ (Shaky Doll Competition) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

STEM Education Teaching Management for Reinforce the Sufficient Attribute

in Topic of Shaky Doll Competition for the Matthayom 6 Students

นันทรี หุ่นเหียง<sup>1\*</sup> ทรงกลด หุ่นเหียง<sup>2</sup> และศิริัญญา เสนี<sup>1</sup>

Nantaree Hunhiang<sup>1\*</sup>, Songklod Hunhiang<sup>2</sup> and Sirunya Senee<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง โดยศึกษาผลการประเมินการปฏิบัติกิจกรรม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างซึ่งเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัชฎา จำนวน 37 คน ซึ่งได้คัดเลือกเนื้อหาจากเรื่องไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้าแม่เหล็ก ในวิชาฟิสิกส์ 4 มาบูรณาการใหม่เป็นเรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ ใช้เวลาในการทดลองจำนวน 20 ชั่วโมง ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นซึ่งเน้นการลงมือปฏิบัติของนักเรียน จำนวน 8 แผน โดยสัดส่วนการประเมินผลจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนต่อการใช้แบบทดสอบเป็น 95% : 5% และในขั้นตอนสุดท้ายได้มีการถอดบทเรียนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้วยผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการประเมินการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง มีค่าเท่ากับ 80.96/77.63

ABSTRACT

The purposes of this research were to develop a STEM Education learning unit to reinforce the sufficient attribute, study of student's activity results, achievements and satisfaction for the unit management. This learning unit was created by integrating some contents of direct current and electromagnetics in Physics, named "Shaky Doll Competition", and then applied to 37 students in Matthayomsuksa 6, Ratsada School and contained 8 active learning plans in 20 hours. The ratio Of the evaluation for about activity results : test is 95% : 5%, and finally, the student had to analysis of Sufficiency Economy Philosophy. It was found that after studying, the students had 1) activity results and satisfaction for the unit management passed in good level with statistical significant level of .01 and 2) higher achievements than before studying with statistical significant level of .01. Moreover, the efficiency of the lesson during studying and after studying was 80.96/77.63.

Key Words :STEM Education, sufficient attribute, activity results, achievements, unit management

\*Corresponding author; e-mail address: [krunantaree@gmail.com](mailto:krunantaree@gmail.com)

<sup>1</sup>กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนรัชฎา ตำบลคลองปาง อำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง 92160

<sup>1</sup>Department of Science, Ratsada School, Trang, 92160

<sup>2</sup>กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนวิเชียรมาตุ ตำบลโคกหล่อ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000

<sup>2</sup>Department of Science, Wichienmatu School, Trang, 92000

## คำนำ

โรงเรียนรัฐฯ เป็นสถานศึกษาหนึ่งที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของกระทรวงศึกษาธิการ ในนาม “สถานศึกษาพอเพียง” มีการกำหนดนโยบายภายในเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่บุคลากรทุกคน เพื่อเสริมสร้างให้เกิดคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง มีความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำหลักคิด หลักปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมา บูรณาการในการบริหารจัดการ การเรียนการสอน ตลอดจนการประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน ก่อให้เกิดความตระหนักและฝังรากลึกภายในตนเองและผู้อื่นอย่างยั่งยืนตลอดไป ซึ่งความพอเพียงนั้นจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อมๆ กัน ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว โดยการตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้นต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้ และเทคโนโลยี (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2553)

ในขณะที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาการศึกษาด้านสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและความก้าวหน้า ในศตวรรษที่ 21 โดยได้กำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา พร้อมกับได้ให้ความหมายของคำว่าสะเต็มศึกษาว่า “สะเต็มศึกษา (STEM Education) คือ แนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน” ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางของสะเต็มศึกษาได้นำกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ศาสตร์ (Engineering design process) มาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือวิธีการ (สสวท., 2558) นอกจากนี้ สสวท. ยังมีการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพครูเพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แก่ครูที่มาจากโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) แล้วขยายผลไปยังครูผู้ร่วมพัฒนา โรงเรียนรัฐฯ ก็เป็นโรงเรียนหนึ่งที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าว และผ่านการประเมินจาก สสวท. แล้ว

ผู้วิจัย ในนามของครูวิทยาศาสตร์จากโครงการ สควค. ซึ่งได้ร่วมการดำเนินกิจกรรมในโครงการพัฒนาศักยภาพครูเพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์โดยตลอด ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดผลที่ดีที่สุดแก่นักเรียนในทุกๆ ด้าน มีความสนใจที่จะใช้สะเต็มศึกษามาเป็นกระบวนการหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียงให้แก่ นักเรียน ด้วยเห็นว่านักเรียนจะได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับความรู้ ประสบการณ์ และทักษะด้านอื่นๆ รวมไปถึงการปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่ม ให้ได้พบกับสถานการณ์ที่เชื่อมโยง บทเรียนและชีวิตจริง ด้วยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลและปัญหาก่อนการทำวิจัยจากนักเรียนที่เรียนวิชาฟิสิกส์ 4 ในปีการศึกษา 2559 ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส ไฟฟ้าแม่เหล็ก และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจเพราะรู้สึกว่ามีปฏิกิริยาหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้พบเห็นอยู่เสมอ แต่

จะมีปัญหาคล้ายกันประการหนึ่งคือไม่สามารถนำความรู้มาอธิบายได้ มีผลต่อการนำความรู้ไปต่อยอดในด้านอื่นๆ นักเรียนบางส่วนได้ให้ข้อเสนอว่าควรมีการนำอุปกรณ์ใกล้ตัวมาศึกษาให้เข้าใจหลักการทำงานมากกว่าการคำนวณวงจรไฟฟ้าที่มีความซับซ้อนในโจทย์และข้อสอบ

ผู้วิจัย จึงได้ดำเนินการวิจัย ในหัวข้อ “การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ โดยได้เลือกเนื้อหาวิชาหลักเป็นฟิสิกส์เพิ่มเติม 4 ในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะของการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 37 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ทั้งนี้ จะได้เป็นการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเองในทางหนึ่ง และหากมีวาระโอกาสอันสมควร จะได้เผยแพร่แก่ผู้อื่นเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ
2. เพื่อศึกษาผลการประเมินการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาฟิสิกส์ 4
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนรู้เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ โดยใช้หน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาฟิสิกส์ 4

### วิธีการวิจัย

#### กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนรัชฎา อำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง จำนวน 37 คน โดยการเลือกอย่างเจาะจง

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการสอน ประกอบด้วย
  - 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ วิชาฟิสิกส์ 4 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีการใช้วิธีและเทคนิคการสอน ตามที่ได้รับการอบรมมาจากโครงการพัฒนาศักยภาพครูเพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดย สสวท. และได้เพิ่มเติมการน้อมนำหลักคิดจากหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการด้วย จำนวน 8 แผน ดังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ในแผนภาพ Figure 1
  2. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และได้ระดับคะแนน IOC เป็น 1.00 ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ วิชาฟิสิกส์ 4 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ

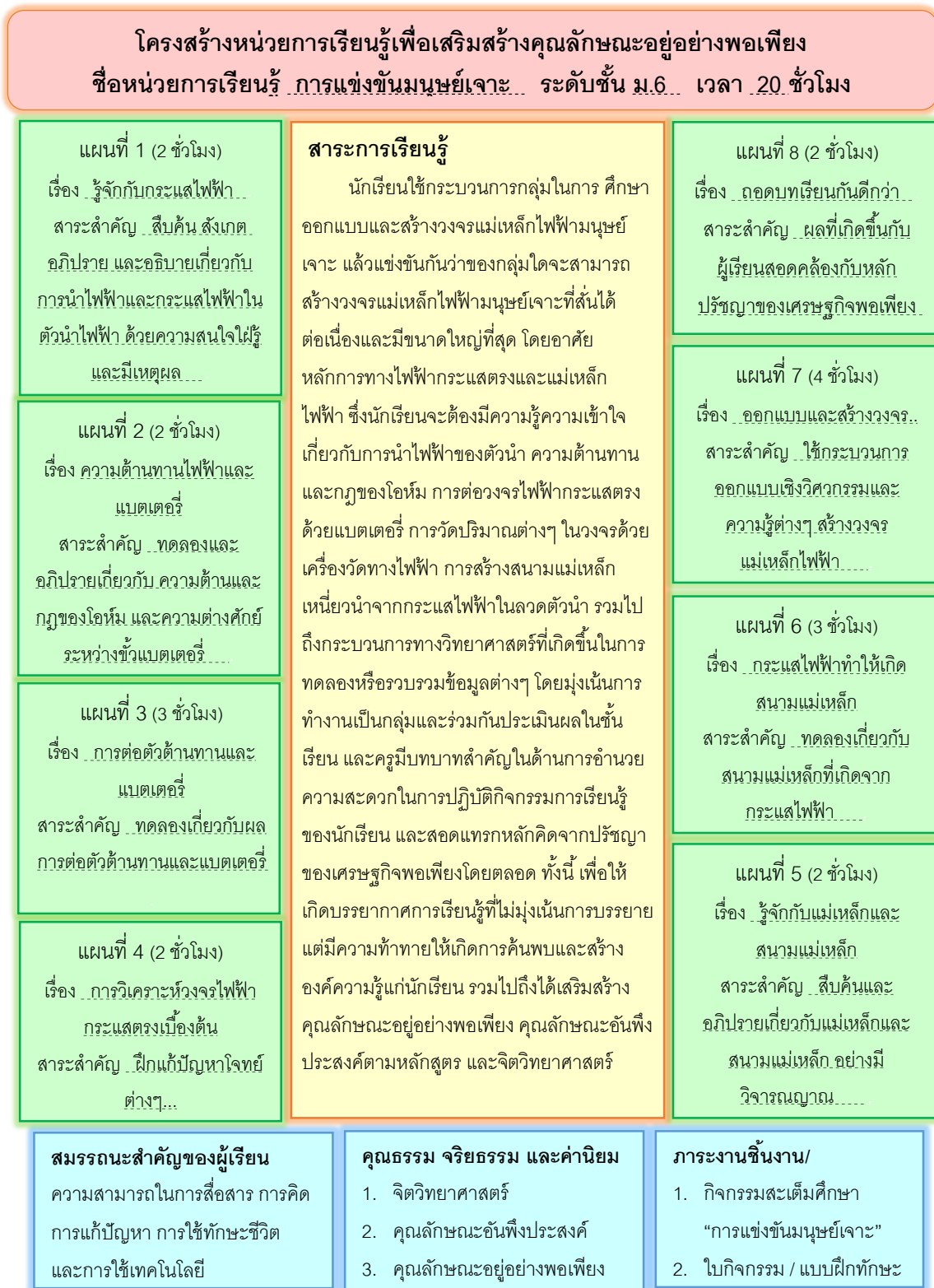


Figure 1 Unit Structure and Lesson Plans.

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ อยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาฟิสิกส์ 4

2.3 แบบประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ อยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาฟิสิกส์ 4

**วิธีดำเนินการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล**

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนทำการสอน (Pre-test) จัดกิจกรรมการ เรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน ซึ่งมีขั้นตอนตามแนวคิดสะเต็มศึกษาของ สสวท. ให้นักเรียนทำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและฉบับเดิมอีกครั้ง (Post-test) และทำแบบประเมินความพึงพอใจ และ แบบประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยตลอด นำคะแนนที่รวบรวมได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ก่อนและหลังการสอนมาเปรียบเทียบโดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ และนำคะแนนที่ รวบรวมได้จากแบบประเมินความพึงพอใจ และแบบประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง หลังการสอนมาหาค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นและเปรียบเทียบกับ เกณฑ์

**ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง**

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมินการปฏิบัติกิจกรรม และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่าง พอเพียง**

Table 1 Comparison of learning achievement, learning activity and satisfaction assessment of STEM Education management.

Item	Before (n = 37)		After (n = 37)		t <sub>1</sub>	Criterion	t <sub>2</sub>
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
Learning achievement	7.30	4.40	11.07	3.73	14.19**	9 (60%)	2.62*
Activity assessment	-	-	4.13	0.21	-	3.51 (good)	12.87**
Satisfaction assessment	-	-	4.39	0.29	-	3.51 (good)	15.24**

\* p < .05, \*\* p < .01

t<sub>1</sub> represent t-test for Dependent Samples and t<sub>2</sub> represent t-test for One Sample

จาก Table 1 ซึ่งแสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมินการปฏิบัติกิจกรรม การเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง ผลการศึกษาพบว่า

- 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

- 2) นักเรียนมีผลการประเมินการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ผลการหาประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง**

จาก Table 2 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง ผลการศึกษาพบว่า หน่วยการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยของนักเรียนทุกคน ( $E_1$ ) เท่ากับ 80.96 และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนและงานชิ้นสุดท้ายของหน่วยการเรียนรู้ ( $E_2$ ) เท่ากับ 77.63 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง มีค่าเท่ากับ 80.96/77.63 ตามเกณฑ์ 80/80

**Table 2** The efficiency of the lesson during studying and after studying using the STEM Education learning unit to reinforce the sufficient attribute.

Score Type	<i>n</i>	Full score	score	efficiency
$E_1$	37	650	19,471	80.96
$E_2$	37	250	7,181	77.63

ทั้งนี้ งานชิ้นสุดท้ายของหน่วยการเรียนรู้เป็นการถอดบทเรียนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งผลที่ได้เน้นสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน และการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการเรียนรู้ หรือในอีกทางหนึ่ง การเกิดคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียงดังที่นักเรียนได้แสดงออกมานั้นก็ช่วยให้นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาฟิสิกส์ได้เป็นอย่างดี

**สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**

**สรุปผลการศึกษา**

- 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2. ผลการประเมินการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 3. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์ระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 4. ประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง มีค่าเท่ากับ 80.96/77.63 อยู่ในเกณฑ์ 82.5 - 77.5



## อภิปรายผลการศึกษา

1. หน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ และผลการประเมินการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากหน่วยการเรียนรู้ดังกล่าวนี้เป็นการสอนบูรณาการความรู้แบบองค์รวมให้สอดคล้องกับการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง ผ่านการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อเป็นการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น บูรณาการร่วมกับการจัดกิจกรรมเน้นนักเรียนเป็นสำคัญโดยนักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสุขไปกับการเรียน และเห็นคุณค่าของการเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้นำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของบรูเนอร์ซึ่งกล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนควรสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนอยากรู้อยากเห็น และอยากค้นพบ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประสบการณ์ตรง จะช่วยสร้างความสนใจให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงข้อเท็จจริงและมีความสุขกับการเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (หยาดอรุณ, 2552) นอกจากนี้ ยังมุ่งส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงานและความคิดเห็นเพื่อให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน จึงมีวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อสนองความต้องการของนักเรียนที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ซึ่งกล่าวว่า นักเรียนมีความถนัดและแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องหลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับความหลากหลายทางสติปัญญาของนักเรียน อันส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนได้ดีขึ้น สำหรับการเรียนรู้แบบร่วมมือ พบว่า บุคคลต้องมีการสื่อสารร่วมกัน เพื่อกระจายความรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ และนำไปสู่ความราบรื่นในการทำงานกลุ่มร่วมกันเป็นทีม (ทวีศักดิ์, 2550)

2. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ ผ่านเกณฑ์ระดับดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากครูมีความเป็นมิตร มีอารมณ์ขัน ให้ความอบอุ่นและมีความเป็นกันเองกับนักเรียนทุกคนอย่างเสมอภาค ซึ่งช่วยเสริมสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และไม่กดดันด้วยความตึงเครียด จึงทำให้นักเรียนกล้าซักถามเมื่อเกิดข้อสงสัย กล้าคิด และกล้าแสดงออก อีกทั้งมีการเสริมแรงด้วยการให้รางวัลและชมเชย เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน อีกทั้งสื่อและแหล่งการเรียนรู้ มีการผสมผสานกลวิธีการสอนหลากหลาย กระตุ้นความสนใจของนักเรียน ได้แก่ เกมบิงโก วิดีทัศน์ DLIT Kahoot Plickers เป็นต้น เพื่อตอบสนองความต้องการและความแตกต่างของนักเรียน มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติทดลองด้วยตนเอง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้นักเรียนสนุกสนานในการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นการตอบสนองความต้องการของนักเรียนทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับทฤษฎีของธรวินโด (สุวรรณค์, 2556) กล่าวว่า ถ้ามนุษย์กระทำสิ่งใดแล้วเกิดความพึงพอใจก็มีแนวโน้มที่จะกระทำสิ่งนั้นอีก แต่ถ้ากระทำสิ่งใดแล้วได้ผลเป็นที่ไม่พึงพอใจ ก็มีแนวโน้มที่จะเลิกทำ ซึ่งหมายถึงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรตอบสนองความต้องการ ความสนใจและความพึงพอใจของนักเรียน

3. ผลการประเมินคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียงของนักเรียนจากงานชิ้นสุดท้ายของหน่วยการเรียนรู้นั้น เป็นการตอบทเรียนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งผลที่ได้นั้นสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจ ของนักเรียน และการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการเรียนรู้ตลอดเวลาในเรื่องการแข่งขัน มนุษย์เจาะ หรือในอีกทางหนึ่ง การเกิดคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียงดังที่นักเรียนได้แสดงออกมานั้นก็ช่วยให้นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาฟิสิกส์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากนักเรียนได้ร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง เรื่องการแข่งขันมนุษย์เจาะ โดยครูให้คำแนะนำในการดำรงชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุทธารส (2559) กล่าวว่านักเรียนส่วนใหญ่ได้นำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้โดยตลอด เช่น การเลือกทำภาระงานในรายวิชา ให้เหมาะสมตามกำลังกาย สติปัญญา เวลา และบริบทอื่นๆ ที่ประกอบ ทั้งต้องตัดสินใจทำสิ่งต่างๆ ด้วยการไตร่ตรอง ใช้สติปัญญา มีสมาธิ มุ่งมั่นในการทำงาน และช่วยเหลือผู้อื่นเสมอ เป็นผลให้การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปด้วยความราบรื่น มีบรรยากาศที่ดีในการดำเนินกิจกรรม นักเรียนมีความรับผิดชอบส่งงานตามที่กำหนด และผ่านการประเมินผลการทำกิจกรรมโดยตลอด นอกจากนี้ หน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงการมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข นอกเหนือไปจากการตั้งใจเรียนให้มีความสำเร็จทางวิชาการแล้ว ให้นักเรียนคำนึงถึงประโยชน์ของการนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ประโยชน์ เนื่องด้วยวิชาฟิสิกส์นั้น เป็นวิชาที่นักเรียนเห็นว่ายาก และความยากทำให้น่าเบื่อ เกิดความท้อแท้ที่จะศึกษาและพัฒนาทักษะต่างๆ ในรายวิชา ครูจึงพยายามจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ผ่อนคลายจากความรู้สึกนั้น เปิดใจที่จะเรียนรู้ และตั้งเป้าหมายที่จะเรียนเพื่อนำความรู้ไปใช้งานให้เห็นผลจริง เกิดเป็นแนวทางให้นำไปศึกษาต่อได้ และได้เรียนรู้ร่วมกับเพื่อนอย่างมีความสุข

### ข้อเสนอแนะ

ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง ควรมีการปรึกษากับผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทั้งด้านสะเต็มศึกษาและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนอกจากนี้ ผู้วิจัยได้พยายามจัดกิจกรรมในรูปแบบ Active Learning เพื่อตอบสนองกับความสนใจของนักเรียน จึงเป็นการศึกษาหลายทาง และผู้วิจัยยังไม่ชำนาญเท่าที่ควร ถือเป็นโอกาสอันดีที่ได้เรียนรู้ในครั้งนี้

ผู้วิจัยเห็นว่าการแข่งขันมนุษย์เจาะเป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ นักเรียนทำแล้วมีความสุขสนุกสนาน แต่ก็มีข้อเสียในการใช้เวลาพัฒนาผลงานให้สำเร็จ บางกลุ่มต้องนำกลับไปทำต่อนอกเวลาเรียน อาจมีผลต่อความเป็นธรรมในการดำเนินการแข่งขัน แต่อย่างไรก็ตาม นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานี้โดยภาพรวมมีอุปนิสัยน่ารักและไม่เคร่งเครียดกับคะแนนการแข่งขัน ต่างก็อยากให้เพื่อนในชั้นทำงานให้สำเร็จ การดำเนินกิจกรรมจึงผ่านไปได้อย่างดี

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร ที่สนับสนุนการทำวิจัย และขอขอบคุณครูและนักเรียน โรงเรียนรัชฎาและโรงเรียนวิเชียรมาตุ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลในการทำวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
- กิตติพร ปัญญาภิญโญผล. 2551. **เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิจัยทางศึกษาศาสตร์**. ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. 2540. **แนวคิดและแนวทางของการจัดการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง**. สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. กรุงเทพฯ.
- มูลนิธิชัยพัฒนา. 2553. **เศรษฐกิจพอเพียง**. เว็บไซต์ [http://www.chaipat.or.th/site\\_content/34-13/3579-2010-10-08-05-24-39.html](http://www.chaipat.or.th/site_content/34-13/3579-2010-10-08-05-24-39.html). เข้าถึงวันที่ 25 สิงหาคม 2560.
- ศุภชัย ทวี. 2559. **การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาที่มีต่อธรรมชาติวิทยาศาสตร์และความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. สาขาศึกษาศาสตร์. การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2538. **รูปแบบการเรียนรู้ด้วยการสืบเสาะหาความรู้**. โรงพิมพ์พรพัสณา. กรุงเทพฯ.
- สุธารส อินสำราญ. 2559. **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและกระบวนการสร้างสรรค์ชิ้นงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง สะพานข้ามคลองบางบัว**. สาขาศึกษาศาสตร์. การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55.
- Scott, C. E. 2012. **An Investigation of Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Focused High School in the U.S.** University of North Carolina at Chapel Hill. *Journal of STEM* : U.S. Retrieved November 15, 2012, from Education. [Ojs.jstem.org/index.php?journal/](http://Ojs.jstem.org/index.php?journal/)

ความสามารถในการเขียนประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐานโดยใช้แบบฝึกทักษะไวยากรณ์  
ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building สำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา  
ที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ จังหวัดเพชรบุรี

The Ability in English Basic Sentence Writing through Skill Exercises on English Grammar  
about Sentence Building for Non-English Majored Teachers teaching English in Primary  
Schools, Phetchaburi Province

สรिता บัวเขียว<sup>1\*</sup>

Sarita Buakhieo<sup>1\*</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการแต่งประโยคภาษาอังกฤษของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 30 คน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building จำนวน 18 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยพบว่าหลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกแล้วครูมีคะแนนความสามารถในการแต่งประโยคภาษาอังกฤษสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าแบบฝึกมีประสิทธิภาพเท่ากับ 76.52/80.74 นอกจากนี้ยังพบว่าครูมีความคิดเห็นต่อแบบฝึกอยู่ในระดับมากที่สุด

### ABSTRACT

This experimental research was to study about the ability to write English basic sentences of 30 non-English majored teachers teaching English in primary schools, Phetchaburi province. The teachers were taught through Skill Exercises on English Grammar about Sentence Building for 18 hours in the first semester of 2017 academic year. The results were revealed that the teachers' ability to write English basic sentences after being taught through the skill exercises was significantly higher than that before being taught at the .01 level, the efficiency of the skill exercises met the criterion of 76.52/80.74, and the teachers' opinion about the skill exercises was at the highest level.

Key words: Skill Exercises, English Basic Sentences, Sentence building

\*Corresponding author; e-mail address: buasarita@yahoo.com

<sup>1</sup>สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000

<sup>1</sup>Department of English, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phetchaburi Rajabhat University, A Muang, Phetchaburi Province 76000

## คำนำ

การเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้นั้นถึงแม้ว่าผู้เรียนจะสามารถจดจำ คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้มากมาย แต่ถ้าผู้เรียนสื่อสารออกไปเป็นคำ ๆ ก็ไม่ได้หมายความว่า การสื่อสารนั้นจะ สมบูรณ์ราบรื่นหรือเข้าใจได้เสมอไปเทียบเท่ากับการสื่อสารด้วยประโยคที่สมบูรณ์ และที่สำคัญถ้าเป็นการ สื่อสารโดยใช้การเขียนย่อมต้องการประโยคที่ชัดเจนถูกต้องตามหลักไวยากรณ์มากยิ่งขึ้น ฉะนั้นสิ่งสำคัญของ การเรียนภาษาอังกฤษก็คือผู้เรียนต้องสามารถสร้างประโยคที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ให้ได้ เพราะผู้เรียนไม่ สามารถที่จะสื่อสารเป็นคำๆ หรือท่องจำประโยคต่างๆ ไปใช้ในการสื่อสารเท่านั้น แต่ในทางกลับกันผู้เรียนที่ ต้องการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษต้องสามารถสร้างประโยคได้ด้วยตนเอง ซึ่งนั่นหมายความว่าครูผู้สอนต้องสอน ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในหลักไวยากรณ์ที่เกี่ยวกับการสร้างประโยค

เซลลิงเกอร์ (Selinker, 1992: 251-253) กล่าวว่าหากผู้เรียนต้องใช้ภาษาในชั้นการสื่อสารโดยยังไม่มี ความรู้พื้นฐานไวยากรณ์ที่เพียงพออาจทำให้การสื่อสารล้มเหลว นอกจากนี้ดิกกินส์และวูดส์ (Dickins & Woods, 1988) ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของไวยากรณ์ไว้ดีกว่าผู้ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองจะไม่เกิดความ เข้าใจและไม่สามารถสื่อสารในระดับสูงได้ถ้าขาดความรู้ทางระบบไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ และวิธีประยุกต์ โครงสร้างไวยากรณ์เหล่านั้นในการสื่อสาร รวมถึงจินตนาสุจจันท์ (2543) ได้กล่าวสอดคล้องกันว่าไวยากรณ์ เป็นเหมือนกับกระดูกสันหลัง (backbone) ที่เป็นพื้นฐานช่วยให้ผู้เรียนภาษาต่างประเทศประสบความสำเร็จซึ่ง สอดคล้องกับ เวฟเวอร์ (Weaver, 1979 และ Weaver; McNally; & Moreman, n.d.) ที่กล่าวว่าไวยากรณ์ช่วยให้ บุคคลเป็นผู้ฟัง ผู้พูด ผู้อ่านและผู้เขียนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผู้วิจัยพบว่าผู้เรียนจำนวนไม่น้อยไม่สามารถสร้างประโยคภาษาอังกฤษได้เนื่องจากไม่มีความรู้ในการ เรียบเรียงคำให้เป็นประโยค ผู้เรียนหลายคนเขียนงานส่งอาจารย์ชาวต่างชาติจะได้รับคำแนะนำว่าให้เรียงคำใหม่ เพราะอาจารย์ชาวต่างชาติไม่รู้ว่าผู้เรียนใช้คำภาษาอังกฤษที่เรียงเรียงตามหลักไวยากรณ์ภาษาไทยทำให้ ประโยคนั้นๆ ไม่สามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ ทั้งนี้เพราะว่าผู้เรียนไม่ได้รับการสอนให้เข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบ สำคัญในการสร้างประโยคได้แก่ รูปแบบประโยค (sentence pattern) คำชนิดต่างๆ (part of speech) และการ ใช้Tense เหล่านี้เป็นหลักไวยากรณ์สำคัญในการสร้างประโยคที่ครูต้องสอนและฝึกฝนผู้เรียนให้ชำนาญ

กิจกรรมที่ต้องกระทำหลังการเรียนการสอนไวยากรณ์คือ การฝึก (practice) ครูจึงควรจัดให้มี แบบฝึกหัดทั้งในชั้นเรียน และการบ้าน อย่างหลากหลายครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน (นิเทศ การเรียนการสอน ประชญา พรบ, 2551) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างแบบฝึกหัดและพบว่ามีงานวิจัย หลายเรื่องที่เกี่ยวข้องปัญหาการเรียนรู้อยู่โดยใช้แบบฝึกทักษะ (skill exercises) และพบว่าได้ผลสำเร็จเป็นอย่างดี ดังเช่น ดารุณี อินทุฤทธิ์ (2552) ที่ทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Present Simple Tense ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 84 ของนักเรียนอยู่ในระดับดี

มีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จและส่วนที่สำคัญที่สุดได้แก่ ครูผู้สอน ทั้งนี้ผู้เรียนจะ ประสบความสำเร็จไม่ได้เลยถ้าครูผู้สอนไม่ใช่ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในศาสตร์ที่ตนเองรับผิดชอบสอนอย่าง แท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับโบแชมป์ (Beauchamp, 1975:164) ที่กล่าวว่ากระบวนการที่สำคัญที่สุดในการนำ

หลักสูตรไปใช้ คือการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน และ การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเพื่อให้ครูได้พัฒนาการเรียนการสอนเพราะครูเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุด

การศึกษาขั้นพื้นฐานมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะจะเป็นรากฐานสำคัญในการก้าวสู่ระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ถ้าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ที่ไม่มีคุณภาพ ผู้เรียนจะมีปัญหาในการเรียนระดับสูงขึ้น จากความสำคัญดังกล่าวการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐานจึงควรได้รับการดูแลเอาใจใส่และพัฒนาทุกภาคส่วนเพื่อให้เกิดเป็นการศึกษาที่มีคุณภาพที่สุด โดยเฉพาะการพัฒนาคุณภาพครูผู้วิจัยมีประสบการณ์เป็นผู้เชี่ยวชาญ (coach) ในการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษาและพบว่าประเด็นที่ครูส่วนใหญ่ต้องการคำแนะนำได้แก่ นักเรียนไม่สามารถสร้างประโยคภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารได้ และเมื่อวิเคราะห์สาเหตุพบว่าครูไม่ได้สอนผู้เรียนให้ครบองค์ประกอบของการสร้างประโยคแต่เน้นคำศัพท์ ซึ่งในความเป็นจริงการสร้างประโยคจะต้องมีความรู้ทั้งคำศัพท์ โครงสร้างประโยคและการใช้ Tense ซึ่งครูผู้สอนต้องมีความรู้เรื่องเหล่านี้เป็นอย่างดีด้วยเช่นกัน

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นในด้านความสำคัญของการศึกษาขั้นพื้นฐาน การเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสร้างประโยคไปใช้ในการสื่อสารที่ไม่อาจละเลยการเรียนการสอนด้านไวยากรณ์ได้ และสำคัญที่สุดคือตัวครูผู้สอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษในการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับประถมศึกษาที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจในการสร้างประโยคภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สอบถามอย่างไม่เป็นทางการกับนักศึกษาที่เรียนรายวิชาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง การสร้างประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐานและครูผู้สอนรายวิชาภาษาอังกฤษโดยพบว่าทั้งสองกลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกันว่าการทำแบบฝึกหัดมากๆ มีผลต่อพัฒนาการด้านการสร้างประโยค และแบบฝึกหัดควรมีเฉลยคำตอบให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาแบบฝึกทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building ที่ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญในการสร้างประโยคได้แก่ คำชนิดต่างๆ (part of speech) แบบแผนของการเรียบเรียงคำให้เป็นประโยค (sentence pattern) และกาลเวลา (tense) แล้วทดลองใช้กับครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อให้ครูมีความรู้ความสามารถในการสร้างประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐาน เพราะครูมีความสำคัญที่สุดในการจัดการเรียนการสอน

## อุปกรณ์และวิธีการ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building นี้มีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐานได้ทั้งนี้ในการสร้างประโยคมีเนื้อหาสำคัญที่ต้องเรียนรู้ได้แก่ ชนิดของคำ (part of speech) การเรียบเรียงคำให้เป็นประโยคถูกต้องตามแบบแผน (sentence pattern) และกาลเวลา (tense) ที่เกิดเหตุการณ์ ดังนั้นจึงนำไปเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึก โดยแบบฝึกนี้ประกอบด้วย

จำนวน 4 ชุด ได้แก่ชุดที่ 1 เรื่อง Part of Speech เนื้อหาเกี่ยวกับคำชนิดต่างๆ ชุดที่ 2 เรื่อง Sentence Pattern เนื้อหาเกี่ยวกับโครงสร้างของประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐาน ได้แก่ ประโยคบอกเล่า ปฏิเสธ คำถาม คำสั่ง ขอร้อง และอุทาน ชุดที่ 3 เรื่อง Tense เนื้อหาเกี่ยวกับประเภทของ Tense โครงสร้าง Tense และการใช้ Tense ชุดที่ 4 เรื่อง Sentence Building เนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติในการแต่งประโยคพื้นฐานภาษาอังกฤษ

2. แผนการจัดการเรียนการสอนที่ใช้แบบฝึกทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building มีจำนวนทั้งหมด 6 แผนฯ ละ 3 ชั่วโมงโดยแต่ละแผนจะใช้แบบฝึกเป็นสื่อในกิจกรรมการเรียนการสอน

3. แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียนประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐานแบบอัตนัยจำนวน 50 ข้อ ประกอบด้วยการแต่งประโยค บอกเล่า ปฏิเสธ คำถาม คำสั่ง ขอร้อง และการแปลงประโยคจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ หาคุนภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินและหาค่า IOC

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแบบฝึกทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building

### การดำเนินการวิจัย

1. ประชุมนิเทศก่อนการดำเนินการทดลองสอนเพื่อเตรียมความพร้อมครูกลุ่มตัวอย่าง
2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ครูกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียนประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐานแบบอัตนัย จำนวน 50 ข้อ
3. ดำเนินการทดลองสอนโดยผู้วิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ใช้แผนการสอนจำนวน 6 แผนฯ ละ 3 ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการทดลองสอน 18 ชั่วโมง
4. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียนประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐานแบบอัตนัย จำนวน 50 ข้อฉบับเดียวกับก่อนเรียน
5. สอบถามความคิดเห็นของครูกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแบบฝึกทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building โดยทำแบบสอบถามหลังการทดลองเสร็จสิ้นลง

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

#### ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแต่งประโยคภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง

เปรียบเทียบความสามารถในการแต่งประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐาน ได้แก่ บอกเล่า ปฏิเสธ คำถาม คำสั่ง หรือขอร้อง และอุทานของครูกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลองโดยการหาค่า  $t$  - test Dependent พบว่าครูกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการแต่งประโยคภาษาอังกฤษพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจมาจากสาเหตุที่ว่าแบบฝึกนี้สร้างขึ้นอย่างมีหลักเกณฑ์และมีระบบที่ทำให้แตกต่างจากแบบฝึกหัดทั่วไปได้แก่ การกำหนดเป้าหมายชัดเจน เนื้อหาจัดเรียงอย่างสอดคล้องกันตามลำดับจากง่ายไปยาก มีกิจกรรมหลากหลาย มีเฉลยคำตอบ และมีคู่มือให้คำแนะนำในการใช้ทำให้ผู้เรียนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องตามหลักเกณฑ์ได้แก่ 1) แบบฝึกสอดคล้องกับหลักการเรียนการสอนไวยากรณ์ที่

กล่าวว่าจะต้องมีการฝึกการใช้ (drill practice) หรือการฝึกฝน (practice) ต้องให้มีแบบฝึกหัดทั้งที่ทำในชั้นเรียนและการบ้าน อย่างหลากหลายครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน มีการใช้ภาพและยกตัวอย่างง่ายๆ (นิเทศ การเรียนการสอน ปรัชญา พรบ, 2551 และสมยศ เม่นแยม, ม.ป.ป.) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องได้แก่งานวิจัยของสุพรรณษา ทิพย์เที่ยงแท้ (2557) เรื่องการพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้ข้อมูลท้องถิ่นระยองสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนสามารถเขียนประโยคภาษาอังกฤษได้ดีกว่าเดิมตอบคำถามได้ถูกต้องนักเรียนที่อยู่ในระดับปานกลางและอ่อนอาจจะใช้เวลาในการทำแบบฝึกซ้ำกว่าแต่ก็เข้าใจเรื่องที่เรียนได้มากขึ้นโดยนักเรียนมีทักษะในการเขียนภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อแบบฝึกทักษะการเขียนอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้แมคพีค (McPeake, 1979 อ้างถึงใน บังอรแก่นจันทร์, 2544: 101) ได้ศึกษาผลการเรียนจากแบบฝึกอย่างเป็นระบบตั้งแต่เริ่มศึกษาจนถึงความสามารถในการอ่านและเพศที่มีต่อความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเมือง Scitaute และ Massachusetts จำนวน 129 คนพบว่าทุกกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ในการสะกดคำสูงขึ้นยกเว้นนักเรียนชายที่มีความบกพร่องด้านการอ่านและพบว่าแบบฝึกช่วยปรับปรุงความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนทุกคนแต่เวลา 12 สัปดาห์ไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ในการสะกดคำไปสู่คำใหม่ที่ยังไม่ได้ศึกษาและคะแนนของนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินอกจากนี้การอ่านมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการสะกดคำ 2) แบบฝึกมีความสอดคล้องตามหลักการการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding Technique) กล่าวคือผู้เรียนสามารถเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ถ้าได้รับการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม และสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองให้ไปสู่ระดับที่เป็นไปตามศักยภาพของตนเองดังแนวคิดทฤษฎีเรื่องระยะของการพัฒนา หรือ Zone of Proximal Development ที่ Vygotsky ได้กล่าวว่า ZPD เป็นบริเวณที่เชื่อมต่อระหว่างความสามารถของเด็กที่สามารถเรียนรู้หรือกระทำกิจกรรมสำเร็จได้ด้วยตนเอง กับบริเวณที่เด็กจะสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อมีผู้ที่มีศักยภาพสูงกว่าให้ความช่วยเหลือซึ่งอาจจะเป็นผู้ใหญ่หรือเพื่อน (Peers) ก็ได้ ตามแนวความคิดนี้ Vygotsky เชื่อว่าเด็กสามารถเรียนรู้วิชาใด ๆ ก็ได้แม้ว่าเรื่องเหล่านั้นจะอยู่ในระดับที่เหนือกว่าระดับความสามารถของเด็ก ถ้าครูผู้สอนนำการเสริมต่อการเรียนรู้มาใช้ โดยครูผู้สอนอาจสร้างแรงจูงใจ แน่แนวทาง หรือสนับสนุนเมื่อทำกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ จากการศึกษาค้นคว้าถ้าปราศจากการแนะแนวทาง และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมการเรียนรู้และการพัฒนาการจะล่าช้าลง (Bruner, 1978 และ Vygotsky, 1978)

**ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building**

จากการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของแบบฝึกโดยใช้ค่าสถิติ E1/E2 พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 76.52/80.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 70/70 โดยอาจเป็นเพราะแบบฝึกนี้มีการกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมคือเท่ากับ 70/70 ซึ่งสอดคล้องตามหลักการที่ว่าเนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะให้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70 (การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ, ม.ป.ป.) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกตามหลักการสร้างแบบฝึกได้แก่



(มานะ สกุลภักดี, ม.ป.ป.) 1) มีการยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ และมีการตั้งจุดประสงค์อย่างชัดเจนซึ่งแบบฝึกนี้มีองค์ประกอบดังกล่าวอย่างครบถ้วนและได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษและเห็นชอบแล้วทั้งด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหา และประเด็นที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 2) เป็นแบบฝึกเสริมทักษะที่ไม่ยากไม่ง่ายจนเกินไป และนำเสนอใบความรู้และใบงานที่ค่อยๆ เสริมเพิ่มความรู้ที่ละเล็กละน้อยตามลำดับจากง่ายๆ ไปสู่ที่ซับซ้อนขึ้น เพื่อให้เป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจและเกิดแรงจูงใจในการเรียนซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบรูเนอร์ (Bruner, 1978) ที่กล่าวว่าลำดับขั้นการเรียนรู้นี้เป็นเหมือนขั้นบันไดคือมีการก้าวและมีการหยุดพัก ก่อนที่จะก้าวขึ้นสู่ขั้นต่อไปต้องมีการเรียนรู้ในเรื่องหนึ่ง ๆ เสียก่อนเหมือนกับเพื่อใช้เป็นแรงผลักดันให้ก้าวขึ้นต่อไปได้ ลำดับขั้นเหล่านี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับอายุแต่ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม และถ้ามีการสอนที่เหมาะสมแล้วทุกเรื่องสามารถสอนได้กับทุกระดับอายุ 3) มีการศึกษาขั้นตอนต่าง ๆ ในการสร้างแบบฝึกเสริมทักษะ ปัญหาและข้อบกพร่องของผู้เรียน 5) มีรูปภาพประกอบ ซึ่งผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับพริททา ตรีธัน (2552) ที่ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน เรื่อง วันสำคัญทางวัฒนธรรมตะวันตก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 งานวิจัยของปรานอม แก้วสุข (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดศาลาดินสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง พบว่าแบบฝึกมีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.99/77

### ผลการศึกษาคำคิดเห็นของครูกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแบบฝึก

การศึกษาคำคิดเห็นของครูด้วยการใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าเฉลี่ย (X) และพบว่าครูกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับสาเหตุอาจสอดคล้องกับที่รัชนีพิทักษ์ญาติ (2546 : 20) ได้กล่าวไว้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นมีหลายประการรวมทั้งประสบการณ์ดังนั้นครูกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ที่ดีด้านผลการเรียนด้วยแบบฝึกจึงย่อมมีแนวโน้มว่าจะมีความรู้สึกนึกคิดไปในทางที่ดีต่อเรื่องนั้นๆ สอดคล้องกับเพ็ตตี (Petty, 1963 : 469 - 472) ที่กล่าวว่าประโยชน์ของแบบฝึกช่วยในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลการให้เด็กทำแบบฝึกที่เหมาะสมกับความสามารถจะช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จในด้านจิตใจมากขึ้น

### สรุป

ความสามารถในการแต่งประโยคภาษาอังกฤษของครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ใช้แบบฝึกทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่อง Sentence Building โดยวัดจากคะแนนแบบทดสอบ พบว่าคะแนนหลังการใช้แบบฝึกสูงกว่าก่อนการใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าแบบฝึกมีประสิทธิภาพเท่ากับ 76.52/80.74 และครูกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อแบบฝึกอยู่ในระดับมากที่สุด

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณครุกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัดเพชรบุรีที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยอย่างดียิ่งผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจประเมินและให้คำแนะนำที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในการสร้างเครื่องมือ และขอขอบคุณสมาชิกรายงานแห่งชาติ (วช.) ที่สนับสนุนทุนในการวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ. (ม.ป.ป.). ค้นเมื่อมิถุนายน 7, 2557, จาก

<http://www.google.co.th/search?hl=th&source=hp&q=%...heirloom->

[hp..18.18.2400.fXiwuXpPJME](http://www.google.co.th/search?hl=th&source=hp&q=%...heirloom-hp..18.18.2400.fXiwuXpPJME)

จินตนา สุขจรรย์. (2543). การเรียนการสอนโครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ.

คณะศึกษาศาสตร์: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ดารุณี อินทุฤทธิ์. (2552). การใช้แบบฝึกเสริมทักษะภาษาอังกฤษ เรื่อง Present Simple Tense ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนห้องสอนศึกษา. ค้นเมื่อพฤษภาคม 4, 2555,

จาก <http://www.l3nr.org/posts/347494>

นิเทศ การเรียนการสอน ปรัชญา พบ. (2551). ค้นเมื่อมิถุนายน 19, 2557, จาก

[http://supervis-nited.blogspot.com/2008/07/blog-post\\_4466.html](http://supervis-nited.blogspot.com/2008/07/blog-post_4466.html)

บังอร แก่นจันทร์. (2544). การสร้างหนังสือและแบบฝึกทักษะประกอบการเรียนภาษาไทยแบบมุ่ง

ประสบการณ์ภาษาเรื่องเที่ยวงานพนมรุ้งชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ (กศ.ม.

ประถมศึกษา) มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ปรานอม แก้วสุข. (2552). เรื่องการพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดศาลาดิน. ค้นเมื่อ

พฤษภาคม 4, 2555, จาก

[http://www.kroobannok.com/board\\_view.php?%20b\\_id=25370&bcat\\_id=16](http://www.kroobannok.com/board_view.php?%20b_id=25370&bcat_id=16)

พรธิภา ตริรัตน์. (2552). การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนเรื่องวันสำคัญทางวัฒนธรรมตะวันตก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ. สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (กศ.ม.). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

มานะ สกุลภักดี. (ม.ป.ป.). แบบฝึก ใน ลดเวลาการสอน: นวัตกรรมที่น่าสนใจ. ลพบุรี: โรงพิมพ์หัตถกิจ โคมลการพิมพ์.

รัชณี พิทักษ์ญาติ. (2546). ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการงานทะเบียนราษฎร

และบัตรประจำตัวประชาชนของสำนักทะเบียนอำเภอเมืองชลบุรี. การศึกษาค้นคว้าอิสระรัฐ

ประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุพรรณษา ทิพย์เที่ยงแท้. (2557). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

โดยใช้ข้อมูลท้องถิ่นชะอสาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม

: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สมยศ เม่นแย้ม. (ม.ป.ป.). ครูไทยสอนภาษาอังกฤษ. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

- Beauchamp, R.H. (1975). *Education in Japan :A Source Book*. New York : Garland.
- Bruner, J. S. (1978). The Role of Dialogue in Language Acquisition. In A. Sinclair, R. J. Jarvella, & W. J. M. Levelt (Eds.). *The Child's Concept of Language*. New York: Springer-Verlag. Retrieved February 11, 2017, from [http://www.scirp.org/\(S\(czeh2tfqyw2orz553k1w0r45\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1412277](http://www.scirp.org/(S(czeh2tfqyw2orz553k1w0r45))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1412277)
- Dickins, P.M.R. and Woods, E.G.(1988). Some criteria for the development of communicative grammar tasks. *TESOL Quarterly*,22(3), 623-646.
- Petty, G. (1963). *Language Workbooks and Practice Materials. Development Language Skills in Elementary School*. New York: Allyn and Bacon.
- Selinker, L. (1992). *Rediscovering Interlanguage*. London: Longman.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press. Retrieved February 11, 2017, from [https://www.colorado.edu/physics/phys4810/phys4810\\_fa08/4810\\_readings/vygot\\_chap6.pdf](https://www.colorado.edu/physics/phys4810/phys4810_fa08/4810_readings/vygot_chap6.pdf)
- Weaver, C. (1979). *Grammar for Teachers: perspectives and definitions*. Illinois: National Council of Teachers of English.
- Weaver, C., McNally, C. and Moreman, S. (n.d.). *To Grammar or Not to Grammar: That is not the Question*. Retrieved June 17, 2014, from [http://www.csun.edu/~Bashforth/406\\_PDF/406WebPDFGrammarRelated/MM\\_ToGrammarOrNotToGrammarThatIsNotTheQuestion.pdf](http://www.csun.edu/~Bashforth/406_PDF/406WebPDFGrammarRelated/MM_ToGrammarOrNotToGrammarThatIsNotTheQuestion.pdf)

## การบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนสาขาวิชาเคมี

### Identification of Student Competency in Undergraduate Chemistry for Teaching Development

จันทิมา ปัทมธรรมกุล<sup>1\*</sup> และสายลม สัมพันธ์เวชโสภา<sup>1</sup>

Chantima Pathamathamakul<sup>1\*</sup> and Sailom Sampanvejsobha<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตต่อสมรรถนะที่จำเป็นของบัณฑิตสาขาวิชาเคมีและการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาเคมี กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้คือบัณฑิตภาควิชาเคมี จำนวน 91 คน จากการวิเคราะห์เนื้อหาในประเด็นความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน พบว่ากลุ่มความรู้ทางเคมีเป็นสิ่งที่บัณฑิตระบุถึงมากที่สุดเป็นอันดับ 1 รองลงมาคือกลุ่มทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ผลความคิดเห็นต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะจากการเรียนสาขาวิชาเคมี พบว่า โดยภาพรวมบัณฑิตเห็นว่าการพัฒนาทั้งด้านความรู้และทักษะทางเคมี และด้านทักษะทั่วไปในระดับปานกลาง โดยเมื่อพิจารณารายกลุ่มความรู้และทักษะพบว่า มีเพียงทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบซึ่งบัณฑิตเห็นว่าการพัฒนาในระดับมาก การเรียนการสอนแบบให้นักศึกษาเรียนรู้ร่วมกับภาคอุตสาหกรรมเป็นสิ่งที่บัณฑิตต้องการให้ภาควิชาเคมีทำเป็นอันดับแรกมากที่สุดเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะของนักศึกษา และนอกจากสมรรถนะวิชาชีพทางเคมี ทักษะทั่วไปเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากซึ่งหลักสูตรจำเป็นต้องฝึกและเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน

#### ABSTRACT

This survey research aimed to study the chemistry graduates' opinion towards essential competencies in chemistry-related workforce and their suggestions for teaching and learning development. According to a content analysis, the results of 91 responses revealed that chemical knowledge was the most mentioned critical employability skills in chemistry-related industry, followed by interpersonal and responsibility skill. Self-assessment part indicated that interpersonal and responsibility skill was the only skill which graduates thought they have developed at high level. The graduates mostly suggested that chemistry teaching should adopt Work Integrated Learning approach as the first priority. The study suggested that early preparation of generic skills should be one of the first priorities in pipeline curriculum.

Key Words: chemistry, competence, stakeholder analysis, teaching

\*Corresponding author; e-mail address: Chantima.pat@mail.kmutt.ac.th

<sup>1</sup>สถาบันการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ 10140

<sup>1</sup>Learning Institute, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok 10140

## คำนำ

อุตสาหกรรมเคมีมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเนื่องจากเป็นพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ และเกี่ยวข้องกับปัจจัยพื้นฐานในชีวิตประจำวันค่อนข้างสูง การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเคมีโดยการสร้างและพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้และทักษะในระดับมาตรฐานเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากเพื่อให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันที่มั่นคง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับแนวโน้มในอนาคตที่เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ (Automation Technology) จะมีความสามารถในการทำงานและแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2560) หนึ่งในกลไกของการพัฒนาคนคือระบบการศึกษาซึ่งจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อความจำเป็นของการพัฒนาประเทศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ แนวคิดสำคัญของการพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ถูกนำไปใช้ออกแบบหลักสูตรมากยิ่งขึ้น คือการเน้นสาขาวิชาและเนื้อหาวิชาเป็นหลัก (disciplines / subjects centered) ไม่เพียงพอต่อการพัฒนาผู้เรียนอีกต่อไป แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่เน้นพัฒนากระบวนการทางทักษะหรือประสบการณ์ (process skill or experience curriculum) ที่สัมพันธ์กับสังคม และการประกอบอาชีพด้วย (Stuckey et al., 2013) อย่างไรก็ตาม คุณภาพของการศึกษาซึ่งควรวัดในมิติของการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะที่นอกเหนือจากความรู้และทักษะทางวิชาการ (soft skills) มากขึ้นนั้น ยังคงเป็นปัญหาหลักที่ปรากฏได้ทั่วไปอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาจำนวนไม่น้อย แม้แต่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว (Tran T.T., 2013)

การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะซึ่งจำเป็นต่อการทำงานในอุตสาหกรรมเคมีเป็นวาระสำคัญที่หลายประเทศให้ความสำคัญเพื่อเร่งแก้ไข (Royal Society of Chemistry, 2013) และช่องว่างในทักษะและความรู้ที่ต่ำกว่ามาตรฐานหรือไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานเป็นความท้าทายสำหรับทุกภาคส่วน รวมถึงสถาบันการศึกษางานวิจัยนี้มุ่งศึกษาถึงความคิดเห็นของบัณฑิตสาขาวิชาเคมีในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder's need analysis) จากผู้สำเร็จการศึกษามีให้เห็นเชิงป้องกันที่บ่งชี้คุณภาพของการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี (Spady, W., 1994) และเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อป้องกันสมรรถนะที่คาดหวังของบัณฑิตในบริบทเฉพาะของศาสตร์ทาง ข้อมูลความคิดเห็นดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อสถาบันการศึกษาและผู้สอนเพื่อทบทวนสถานภาพของหลักสูตรและประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาแก้ไขเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้สาขาวิชาเคมีต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตต่อสมรรถนะที่จำเป็นของบัณฑิตสาขาวิชาเคมี
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตต่อการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาเคมี
3. เพื่อนำเสนอสมรรถนะและข้อเสนอแนะที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนสาขาวิชาเคมี

## วิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยนี้คือผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร และกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้คือ ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ที่จบการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2540-2559 ของ

มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีรายชื่อและที่อยู่ซึ่งสามารถติดต่อได้ในฐานข้อมูลของภาควิชา

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (survey research) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะของบัณฑิตสาขาวิชาเคมีของ Higher Education Academy: UK Physical Sciences Centre (2010) และ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thailand Qualification Frameworks) เพื่อกำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม และสรุปเนื้อหาหลักที่เกี่ยวกับสมรรถนะของบัณฑิตสาขาวิชาเคมี จากนั้นเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนสาขาวิชาเคมีและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาของแบบสอบถาม และนำข้อคิดเห็นมาใช้เพื่อปรับปรุงรายการคำถาม

แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ข้อ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และทักษะที่ใช้ในการทำงาน โดยเป็นคำถามปลายเปิด ตอนที่ 3 ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้/ทักษะจากการเรียนสาขาวิชาเคมี แบ่งเป็น ด้านความรู้และทักษะทางเคมี ประกอบด้วย ความรู้ทางเคมี 4 ข้อ และทักษะปฏิบัติการทางเคมี 4 ข้อ ด้านทักษะทั่วไป ประกอบด้วย ทักษะการคิด 6 ข้อ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5 ข้อ และทักษะการสื่อสาร 3 ข้อ รวมจำนวน 22 ข้อ แบบสอบถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ไม่มีประโยชน์ น้อย ปานกลาง และมาก โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 0 1 2 และ 3 ตามลำดับ ตอนที่ 3 ส่วนที่ 2 สิ่งที่ต้องการให้ภาควิชาเคมีทำมากที่สุด 3 อันดับแรก เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะของนักศึกษา เป็นคำถามแบบเลือกตอบ โดย 1 หมายถึงต้องการมากที่สุดเป็นอันดับ 1 และ 3 หมายถึงต้องการมากที่สุดเป็นอันดับ 3 ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามในรูปแบบกระดาษกับบัณฑิตภาควิชาเคมีในวันประชุมบัณฑิตของภาควิชาที่จัดขึ้นในภาคการศึกษาที่ 1/2559 และได้จัดทำแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์สำหรับบัณฑิตที่ไม่ได้เข้าร่วมงานประชุมดังกล่าว รวมจำนวนแบบสอบถาม 400 ชุด แบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับและใช้งานได้มีจำนวนทั้งสิ้น 91 ชุด แบ่งเป็นแบบสอบถามในรูปแบบกระดาษ จำนวน 60 ชุด และแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ จำนวน 31 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 22.75

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่เพื่อหาค่าร้อยละ และวิเคราะห์แบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่า โดยหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากนั้นแปลความหมายของคะแนนเป็น 4 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2539) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 2.50-3.00 = มาก ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 = ปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.50-1.49 = น้อย และ ค่าเฉลี่ย 0.00-0.49 = ไม่มีประโยชน์ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ค้นหารูปแบบ หาความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลเพื่อสรุปประเด็นหลัก (theme) และนำเสนอในรูปแบบของความถี่

## ผลการวิจัย

## ผลการศึกษาคำความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และทักษะที่ใช้ในการทำงาน และการพัฒนาความรู้ ทักษะ จากการเรียนรู้สาขาวิชาเคมี

จากแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับ 91 ชุด จำแนกสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างตามอายุได้ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.80 รองลงมาคือ อายุ 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.70 อายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.20 อายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.2 ไม่ระบุ คิดเป็นร้อยละ 2.2 และจำแนกสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างตำแหน่งงานได้ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักวิเคราะห์/นักวิจัย คิดเป็นร้อยละ 28.60 รองลงมาคือ ตำแหน่งการขายและการตลาด คิดเป็นร้อยละ 24.20 ตำแหน่งอาจารย์/นักวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 9.90 ตำแหน่งวิศวกร คิดเป็นร้อยละ 7.70 ตำแหน่งอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 25.3 และไม่ระบุ คิดเป็นร้อยละ 4.4

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาประเด็นความรู้และทักษะ 5 อันดับแรกที่จำเป็นต่อการทำงาน พบว่ามีจำนวน 374 ความเห็น สามารถจัดกลุ่มและจำแนกความรู้/ทักษะได้เป็น 8 กลุ่มใหญ่ ดังแสดงในตารางที่ 1

Table 1 Frequency and percentage of the first five priorities of essential knowledge and skills for the chemical-related industry

Knowledge/Skill	Frequency	Percentage	Ranking
Chemical knowledge	137	36.63	1
Interpersonal and responsibility skill	53	14.17	2
Laboratory skills	45	12.03	3
Cognitive skills/ Problem solving skills	39	10.43	4
Other related knowledge	32	8.56	5
English communication	26	6.95	6
Communication skills	23	6.15	7
Other generic skills	19	5.08	8

กลุ่มความรู้ทางเคมีเป็นความรู้/ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานซึ่งบัณฑิตระบุถึงมากที่สุดเป็นอันดับ 1 (จำนวน 137 ความเห็น, ร้อยละ 36.63) เช่น ความรู้พื้นฐานทางเคมี เคมีวิเคราะห์ เคมีประยุกต์ อินทรีย์และ ความปลอดภัยของสารเคมี รองลงมาคือ กลุ่มทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ได้แก่ การวางแผน การทำงานเป็นทีม และการเป็นผู้นำ (จำนวน 53 ความเห็น, ร้อยละ 14.17) และทักษะการปฏิบัติการ (จำนวน 45 ความเห็น, ร้อยละ 12.03) เช่น การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์วิเคราะห์ และการเตรียมสารละลาย

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะจากการเรียนรู้สาขาวิชาเคมี พบว่า โดยภาพรวมบัณฑิตเห็นว่าการพัฒนาทั้งด้านความรู้และทักษะทางเคมี และด้านทักษะทั่วไปในระดับปานกลาง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายกลุ่มความรู้และทักษะ พบว่าส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาในระดับปานกลาง ยกเว้นเพียงกลุ่มทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ซึ่งได้รับการพัฒนาในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 2

Table 2 Mean and standard deviation of knowledge and skill gain

Category	Knowledge and skills	Mean	SD	Level	Total average (SD) (Level)
Professional	Chemical knowledge	2.21	.51	Moderate	2.28 (.50) (Moderate)
	Chemical skill	2.34	.58	Moderate	
Generic	Cognitive skill	2.39	.59	Moderate	2.34 (.55) (Moderate)
	Interpersonal and responsibility skill	2.53	.52	High	
	Communication skill	2.11	.72	Moderate	

**ผลการศึกษาคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการให้ภาควิชาเคมีทำมากที่สุด 3 อันดับแรก**

ผลการวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการให้ภาควิชาเคมีทำมากที่สุด 3 อันดับแรก เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะของนักศึกษา พบว่าการเรียนการสอนแบบให้นักศึกษาเรียนรู้ร่วมกับภาคอุตสาหกรรมเป็นสิ่งที่บัณฑิตระบุในอันดับแรกมากที่สุด (จำนวน 22 ความเห็น, ร้อยละ 24) รองลงมาคือ การรับฟังความต้องการของตลาดแรงงานและนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้จริงในการพัฒนาหลักสูตร (จำนวน 21 ความเห็น, ร้อยละ 23) และการฝึกอบรมนักศึกษาด้านวิชาชีพ เช่น ฝึกอบรมทักษะการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรมเรื่องการผลิต การควบคุม และการจัดการสารเคมีอันตราย (จำนวน 20 ความเห็น, ร้อยละ 22) เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่าประเด็นที่บัณฑิตต้องการให้ภาควิชาเคมีทำมากที่สุด คือการรับฟังความต้องการของตลาดแรงงานและนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้จริงในการพัฒนาหลักสูตร (จำนวน 51 ความเห็น) รองลงมาคือ จัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการ ซึ่งเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้และการพัฒนาทักษะของศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (จำนวน 50 ความเห็น) ดังแสดงในตารางที่ 3

Table 3 Frequency (Percentage) of the first three priorities to enhance student knowledge and skills

Areas	1st priority	2nd priority	3rd priority	Total
Professional skill training	20 (22)	15 (17)	10 (11)	45
Non-professional skill training	9 (10)	16 (18)	6 (7)	31
Work Integrated Learning	22 (24)	15 (17)	10 (11)	47
Stakeholder hearing	21 (23)	12 (13)	18 (20)	51
Multidisciplinary teaching	14 (16)	14 (16)	22 (24)	50
Research collaboration	9 (10)	15 (17)	8 (9)	32

**ผลการศึกษาคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ**

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะที่ต้องการให้ภาควิชาเคมีปรับปรุงมากที่สุด โดยจำแนกและจัดกลุ่มคำตอบของบัณฑิตภาควิชาเคมี จำนวนทั้งหมด 33 ความเห็น พบว่าเป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความรู้มากที่สุด จำนวน 25 ความเห็น (ร้อยละ 75.76) แบ่งเป็น การสอนความรู้และทักษะทางเคมี เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมโลกและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการมีความรู้พื้นฐานอื่นๆ เพื่อสร้างโอกาสการเป็น



ผู้ประกอบการด้วย ตัวอย่างข้อเสนอแนะ เช่น “Technology ใหม่ know-how ใหม่ ควรเน้นเรื่อง cosmetic, green product, สิ่งแวดล้อม ,biodegradable product” เราสามารถผันตัวเองให้เป็นเจ้าของธุรกิจได้ทำให้ทางเลือกการทำงานทางสายนี้กว้างขวางขึ้น น่าจะมีหลักสูตรการตลาดหรือต่อยอดธุรกิจเพิ่มเติมด้วย” รวมถึงการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพราะต้องใช้ในการทำงานและสร้างโอกาสในด้านความก้าวหน้าทางวิชาชีพ และความรู้และทักษะอื่นๆ ซึ่งเป็นทักษะชีวิต (life skills) ตัวอย่างข้อเสนอแนะ เช่น “ในการทำงานร่วมกับคนอื่นในสังคมต้องใช้การปรับตัวสูง นักศึกษาจบใหม่ต้องมีความพร้อมทั้งความรู้และพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง” “อยากให้บัณฑิตเคมีมีความรู้ และมีความอ่อนน้อมถ่อมตน ระวังความคิดเห็นต่าง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีในสังคมปัจจุบัน”

### อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของบัณฑิตสาขาวิชาเคมี พบว่ากลุ่มความรู้ทางเคมีเป็นสิ่งที่บัณฑิตระบุว่าจำเป็นต่อการทำงานเป็นจำนวนมากที่สุด แต่ขณะเดียวกันบัณฑิตเห็นว่าการเรียนการสอนของภาควิชาช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ทางเคมีได้เพียงระดับปานกลาง เช่นเดียวกับทักษะทางเคมีและทักษะการคิด เมื่อพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นที่บัณฑิตต้องการให้การสอนของสาขาวิชาเคมีปรับตัวให้เท่าทันความรู้ทางเคมีที่ทันสมัย การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมโลกและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จึงเป็นการเน้นย้ำถึงช่องว่างระหว่างความรู้และทักษะทางเคมีที่บัณฑิตต้องการพัฒนาทั้งความรู้และทักษะที่เพียงพอในสถานการณ์ของการทำงานจริงมากขึ้นจากการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี สภาวะดังกล่าวสอดคล้องกับปัญหาหลักที่พบในการเรียนการสอนทางสาขาวิชาเคมีซึ่งพบว่ายังมีหลักสูตรจำนวนมากที่ให้ความสำคัญกับการสอนความรู้แบบเน้นเนื้อหา (content-based) และไม่ได้เชื่อมโยงการพัฒนาทักษะกับการทำงานจริง (Stuckey et al., 2013) เช่นเดียวกับ Gilbert J.K. (2007) ซึ่งพบว่าการสอนวิชาเคมีในระดับอุดมศึกษาเน้นเนื้อหามากเกินไป (over-loaded with content) ไม่เชื่อมโยงแนวคิดทางเคมีกับสถานการณ์จริงและความรู้อื่นๆ เพื่อการแก้ปัญหา (lack of transfer) และยังเป็นการสอนความรู้แบบแยกส่วน (isolated facts)

นอกจากความรู้และทักษะทางเคมีแล้ว ทักษะทั่วไปเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากซึ่งหลักสูตรควรฝึกและเตรียมความพร้อมให้แกผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นทักษะที่มีบัณฑิตระบุถึงความจำเป็นในการทำงานมากเป็นอันดับสองรองจากความรู้ทางเคมี สอดคล้องกับผลการศึกษาของ HEA (2010) ซึ่งพบว่าแม้เป็นทักษะทั่วไปแต่มีความสำคัญกับการทำงานในสาขาอาชีพทางเคมี และบัณฑิตยังไม่ได้รับการฝึกฝนจากหลักสูตรอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ในครั้งนี้พบว่ากลุ่มทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบเป็นเพียงกลุ่มทักษะเดียวที่บัณฑิตเห็นว่าจะได้รับการพัฒนาในระดับมาก ในขณะที่ความรู้และทักษะอื่นๆ ได้รับการพัฒนาในระดับปานกลาง อาจเนื่องจากทักษะกลุ่มนี้เป็นทักษะทางสังคมซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าสังคม การรับฟังผู้อื่น และการเข้าใจตนเองและผู้อื่น ซึ่งบัณฑิตมีโอกาสได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจากกระบวนการทำงานกลุ่มตลอดระยะเวลาของหลักสูตร โดยเฉพาะเมื่อเรียนปฏิบัติการเคมีซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนต้องเรียนรู้ผ่านการทำงานร่วมกันเป็นคู่หรือทีม (lab mate) ในขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกิจกรรมการทดลองนั้นๆ นอกจากนี้ ทักษะกลุ่มนี้เป็นทักษะทางสังคมซึ่งไม่ได้จำกัดการเรียนรู้ด้วยเวลาและสถานที่ ดังนั้น

ประสบการณ์การเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ภาคีวิชาได้จัดขึ้นในรูปแบบต่างๆ เช่น กิจกรรมรุ่นพี่สอนรุ่นน้อง และกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆ จึงสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบได้ด้วยเช่นกัน

จากข้อคิดเห็นที่บัณฑิตต้องการให้จัดการเรียนการสอนแบบให้นักศึกษาเรียนรู้ร่วมกับภาคอุตสาหกรรมเป็นอันดับแรกมากที่สุด ซึ่งให้เห็นว่าสิ่งที่บัณฑิตคาดหวังไม่เพียงแต่สะท้อนถึงเนื้อหาความรู้เท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการหลักสูตรซึ่งบูรณาการความคาดหวังของตลาดแรงงานให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาความรู้และทักษะที่เท่าทันกับสถานการณ์จริงด้วย สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ HEA (2010) ซึ่งระบุถึงการพัฒนาศักยภาพวิชาชีพเคมี ว่าควรเน้นฝึกฝนทักษะทั่วไปด้วยการสร้างนวัตกรรมของการสอนที่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับการทำงานจริงมากกว่าการเน้นให้ความรู้ Cai Y. (2012) เสนอว่าการที่มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในรูปแบบต่างๆ นอกจากเป็นการเตรียมความพร้อมแก่ผู้เรียนก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานแล้ว การเชื่อมโยงหลักสูตรและการสอนกับตลาดแรงงาน ยังส่งผลดีต่อทัศนคติของนายจ้างหรือผู้ประกอบการในองค์กรนั้นๆ ที่มีต่อการคัดเลือกบัณฑิตเข้าทำงานอีกด้วย

นอกจากนี้ ผลการวิจัยชี้ว่าการเรียนรู้กลุ่มความรู้อื่นๆ ที่ไม่ใช่ความรู้ด้านเคมีโดยตรงเป็นสิ่งที่หลักสูตรควรเตรียมความพร้อมให้บัณฑิตเช่นกัน เช่น ความรู้ด้านมาตรฐานอุตสาหกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การตลาด และการบัญชี เพราะแม้จะเป็นสายงานทางเคมีแต่การมีความรู้ในศาสตร์อื่นๆ เป็นการฝึกให้บัณฑิตมีความรอบรู้เห็นถึงความสัมพันธ์ของสาขาวิชากับบริบทอื่น และการทำงานในสถานการณ์จริง ซึ่งจะช่วยให้การปฏิบัติงานที่ใช้ความรู้หรือทักษะเฉพาะทางเคมีมีประสิทธิภาพขึ้นได้ โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เหล่านี้ไม่จำเป็นต้องสอนเป็นวิชาแยกกัน แต่สามารถทำให้เป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผู้เรียนจะได้มีความรู้ ฝึกทักษะ และพัฒนาทัศนคติเชิงบวกต่อการประยุกต์ใช้ความรู้อีกด้วย

## สรุป

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของบัณฑิตต่อสมรรถนะที่จำเป็นของบัณฑิตสาขาวิชาเคมี แสดงถึงช่องว่างที่มีอยู่ในหลายด้านโดยเฉพาะระหว่างมุมมองที่บัณฑิตประเมินถึงระดับความจำเป็นของความรู้ทางเคมีในการทำงาน กับระดับการพัฒนาความรู้ทางเคมีที่ได้รับจากการเรียนการสอน ขณะที่มีความสอดคล้องกันในการมุมมองต่อทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบซึ่งบัณฑิตเห็นว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญในอันดับต้นๆ และการเรียนการสอนของภาคีวิชาเคมีสามารถส่งเสริมให้บัณฑิตมีทักษะดังกล่าวได้ในระดับสูง ข้อเสนอแนะของบัณฑิตที่ต้องการให้ภาคีวิชาทำมากที่สุดเป็นอันดับแรกเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน คือการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนรู้ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. นอกจากสมรรถนะวิชาชีพทางเคมีแล้ว ทักษะทั่วไปเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากซึ่งหลักสูตรควรเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน การเรียนการสอนสาขาวิชาเคมีควรปรับใช้วิธีการสอนที่เชื่อมโยงการฝึกฝนทักษะทั่วไปกับกระบวนการฝึกทักษะเฉพาะทางเคมีด้านต่างๆ ซึ่งผลการวิจัยชี้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนของภาคีวิชาเคมีส่งเสริมการพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบได้ดี ควรต่อยอดให้นำไปสู่การออกแบบเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) และการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

(Peer learning) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังทั้งทักษะทางสังคม และได้พัฒนาความรู้และทักษะทางเคมีมากยิ่งขึ้นไปพร้อมกัน

2. การสร้างเครือข่ายร่วมกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้สถาบันการศึกษาสามารถเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนสำหรับสถานการณ์ที่มีแนวโน้มว่าจะซับซ้อน และต้องการนวัตกรรมการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลการวิจัยชี้ว่าการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนที่จะสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ต้องบูรณาการทั้งความรู้และทักษะเฉพาะทางร่วมกับความรู้ของศาสตร์อื่นๆ และทักษะทั่วไปด้วย ซึ่งหมายความถึงการปรับตัวของอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาในหลายมิติ เช่น กระบวนทัศน์ของการจัดการเรียนรู้ การออกแบบหลักสูตร และบทบาทของผู้สอน โดยสร้างการมีส่วนร่วมจากภาคอุตสาหกรรมได้ในทุกขั้นตอน เช่น การแลกเปลี่ยนความเห็นในการทบทวนหลักสูตรในฐานะผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเป็นพื้นที่เรียนรู้ และผู้อำนวยการเรียนรู้ เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. เก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ตามกรอบแนวคิดของ Stuckey et al. (2013) เพื่อเปรียบเทียบความเห็นของกลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเคมีในสถานภาพต่างๆ โดยพิจารณาถึง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การพัฒนาผู้เรียน (individual) การพัฒนาสังคม (societal) และการประกอบอาชีพ (vocational)

2. เก็บข้อมูลแบบผสมวิธี โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพพร้อมกับข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสัมภาษณ์กลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลเจาะลึกมากยิ่งขึ้นสำหรับการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วยแบบสอบถาม และการทำแบบสำรวจเพียงอย่างเดียวยังมีข้อจำกัดด้านอัตราการตอบกลับและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

### เอกสารอ้างอิง

- บุญชม ศรีสะอาด. 2539. การแปลผลเมื่อใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า, **วารสารการวัดผลการศึกษา มศว. มหาสารคาม**. 2(1): 64-70.
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). อุตสาหกรรมเคมี. สืบค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2560, จาก <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Mi-kuBE6bcJ:ftiweb.off.fti.or.th/demo/6101/sitedata/site16/articles>
- Cai, Y. 2013. Graduate employability: a conceptual framework for understanding employers' perceptions. **International Journal of Higher Education Research**, 65(4): 457-469.
- Gilbert, J.K. 2007. On the nature of 'context' in chemical education. **International Journal of Science Education** 28(9): 957-976.
- Higher Education Academy UK Physical Sciences Centre. 2010. **Skills required by new chemistry graduates and their development in degree programmes** (Online). [http://www.heacademy.ac.uk/assets/ps/documents/graduate\\_skills/chemistry\\_sci.pdf](http://www.heacademy.ac.uk/assets/ps/documents/graduate_skills/chemistry_sci.pdf). September 10, 2016.

- Royal Society of Chemistry. 2013. Supporting Technical Skills in the Chemical Industry. Retrieved December 19, 2017, from <http://www.rsc.org/globalassets/04-campaigning-outreach/policy/education-policy/supporting-technical-skills-in-the-chemical-industry-2013.pdf>
- Spady, W. 1994. **Outcomes-based education; Critical issues and answers**. American Association of School Administrators: Arlington, VA.
- Stuckey, M., Hofstein, A., Mamlok-Naaman, R., and Eilks, I. 2013. The meaning of 'relevance' in science education and its implications for the science curriculum. **Studies in Science Education** 49: 1-34.
- Tran T.T. 2013. Limitation on the development of skills in higher education in Vietnam. **International Journal of Higher Education Research**, 65(5): 631-644.

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต  
 โดยการสอนด้วยโปรแกรม The Geometer's Sketchpad (GSP)  
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทุ่งสงวิทยา

A Study of Mathematics Learning Achievement on Basic Geometric Construction through The Geometer's Sketchpad (GSP) of Matthayomsuksa one students at Thungsong Wittaya School

เจษฎา แป้นแก้ว<sup>1\*</sup> วัชรกร ทองช่วย<sup>1</sup> และทรงวิทย์ ฤทธิภัณฑ<sup>1</sup>

Jedsada Paenkaew<sup>1\*</sup>, Watcharakorn Thongchuy<sup>1</sup> and Songwit Rittikan<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อการสอน เรื่อง การสร้างพื้นฐานเรขาคณิตด้วยโปรแกรม GSP กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนทุ่งสงวิทยา จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต โดยสอนด้วยโปรแกรม GSP แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต โดยใช้โปรแกรม GSP ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต โดยการสอนด้วยโปรแกรม GSP หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตด้วยโปรแกรม GSP อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.23$  , S.D. = 0.23 จากระบบ 5 คะแนน )

### ABSTRACT

This study aims to compare learning achievement on geometric construction before and after learning through GSP and explore the satisfaction of matthayomsuksa one students towards learning Basic Geometric Construction after learning through GSP. The sample was 33 matthayomsuksa one students at Thungsong Wittaya School, semester 1, academic year 2017. The instruments were lesson plans on Basic Geometric Construction through GSP, Pre-test and Post-test on Basic Geometric Construction and questionnaire on satisfaction towards learning Basic Geometric Construction through GSP. The results of the study displayed students' learning achievement towards learning through GSP was higher than before statistically significant difference at .01. And students' learning satisfaction towards learning through GSP was at the highest level revealed by mean ( $\bar{x} = 4.23$  , S.D. = 0.23)

Keyword: Basic Geometric Construction, the Geometer's Sketchpad (GSP)

\*Corresponding author; e-mail address: sun103024@gmail.com

<sup>1</sup>หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

<sup>1</sup>Bachelor of Education Program in Mathematics, Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

## คำนำ

คณิตศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้ที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนรู้ การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จึงต้องคำนึงถึงนักเรียนเป็นสำคัญ การจัดการเนื้อหาสาระต้องสอดคล้องกับบุคลิกภาพของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงจากการลงมือปฏิบัติ ฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์และแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มองเห็นประโยชน์และคุณค่าของคณิตศาสตร์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีเหตุผล แก้ปัญหาได้ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ (ดวงคำ แดงคงรอด และ อุษาวดี จันทร์สนธิ, 2555)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีสาระหนึ่งที่สำคัญนั่นคือเรขาคณิตซึ่งเป็นวิชาหนึ่งที่มีบทบาทในการฝึกทักษะการคิดหาเหตุผล และทักษะการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและชีวิตประจำวัน และช่วยพัฒนาให้นักเรียนเป็นผู้มีเหตุผล ทำงานเป็นระบบ มีขั้นตอน ลักษณะโจทย์บางรูปแบบ ยังช่วยพัฒนาความสามารถด้านการสำรวจเพื่อค้นพบ การตั้งข้อคาดการณ์ การสืบเสาะหาเหตุผลสนับสนุนข้อคาดการณ์ ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่นำไปใช้แก้ปัญหาในที่สุด (เยาวภา ผูกสมัค, 2554)

ปัจจุบันการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นฐานทางเรขาคณิต โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตโดยใช้วงเวียนและสันตรง ยังเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับทั้งผู้เรียนและผู้สอน สำหรับการสร้างรูปทางเรขาคณิตบนกระดานหน้าชั้นเรียน ถ้าอุปกรณ์ไม่พร้อมครูผู้สอนจำเป็นต้องสร้างรูปทางเรขาคณิตโดยใช้ชอล์กหรือปากกาเขียนบนกระดานโดยไม่มีเครื่องมือช่วยในการสร้างรูป รูปที่ได้จากการสร้างไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน สำหรับโรงเรียนบางแห่งที่มีอุปกรณ์วงเวียนและสันตรงใช้ในการเรียนการสอน ถ้าครูผู้สอนไม่มีความชำนาญในการสร้างรูปเรขาคณิตบนกระดานหน้าชั้นเรียน อันเนื่องมาจากวงเวียนและสันตรงที่ใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างมีขนาดใหญ่กว่าวงเวียนและสันตรงที่ใช้สร้างรูปเรขาคณิตบนสมุดของนักเรียน ทำให้รูปเรขาคณิตที่สร้างมีความบิดเบี้ยวหรือมีสเกลไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ครูผู้สอนอาจยั้งนักเรียนบางคนในบางครั้ง ทำให้นักเรียนมองไม่เห็นบางขั้นตอนของการสร้างอีกทั้งการใช้วงเวียนและสันตรงบนกระดานหน้าชั้นเรียน ทำให้เสียเวลาในการสร้างรูปเรขาคณิตค่อนข้างมาก จากปัญหาดังกล่าวทำให้มีนักการศึกษาพยายามหาแนวทางที่จะแก้ปัญหาโดยการสร้างสื่อหรือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้ประกอบการเรียนการสอน โปรแกรมที่น่าสนใจและมีประสิทธิภาพ โปรแกรมหนึ่งที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ โปรแกรมจีโอมิเตอร์สเก็ตช์แพด (The Geometer's Sketchpad Program) หรือ จีเอสพี ตัวอย่างของการนำ GSP มาใช้ประโยชน์ ได้แก่ การสร้างแบบจำลองต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนทฤษฎีบททางเรขาคณิต การนำเสนองานที่เป็นภาพกราฟฟิกเคลื่อนไหวโดยมีปุ่มแสดงการทำงานต่าง ๆ การสร้างรูปต่าง ๆ เพื่อประกอบเอกสารการสอนของครูหรือการทำบ้านของนักเรียน (ตรีภพ สุทธิกาศนี และ อังสนา จันทร์แดง, 2550)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิตของนักเรียนให้สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงได้มีจัดการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad (GSP) ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แทนการจัดการเรียนรู้แบบเดิม ซึ่งเป็นการสอนโดยใช้กระดานดำ อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและยังเป็นการสร้างความพึงพอใจต่อวิชาคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนอีกด้วย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรม GSP ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตด้วยโปรแกรม GSP ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

### สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรม GSP ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ด้วยโปรแกรม GSP นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดี

### วิธีการวิจัย

#### ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนทุ่งสงวิทยา จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 67 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนทุ่งสงวิทยา จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 33 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรข้างต้น โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ด้วยโปรแกรม GSP ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 แผน เวลา 5 คาบเรียน
2. แบบทดสอบก่อน - หลังเรียน เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต เป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทำข้อสอบ 50 นาที
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตด้วยโปรแกรม GSP

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทุ่งสงวิทยา โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรม GSP ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. สุ่มนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มาจำนวน 1 ห้องเรียน จากจำนวนทั้งหมด 2 ห้องเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น
3. ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นใช้เวลา 10 คาบเรียน ทั้งหมด 10 แผนการจัดการเรียนรู้
4. นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างพื้นฐานเรขาคณิต ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับก่อนเรียน
5. นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตด้วยโปรแกรม GSP

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรม GSP สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ การทดสอบค่าที (t-test Dependent samples)
2. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตด้วยโปรแกรม GSP โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมาย

**ผลการวิจัยและอภิปรายผล**

**ผลการวิจัย**

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรม GSP ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รายละเอียดแสดงดัง Table 1

**Table 1** The result of statistics Independent-Sample t-test

Scores	Numbers of student	Mean	S.D.	t	Sig.
Pre test	34	6.18	2.15	5.93	.000**
Post test	34	8.35	2.84		

\*\* P < .01

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตด้วยโปรแกรม GSP ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.23, S.D. = 0.23$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากทั้งหมด ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 7 สื่อ GSP ที่ใช้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียน ( $\bar{x} = 4.49, S.D. = 0.56$ ) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรองลงมา คือ ข้อ 6 ระยะเวลาในการเรียนมีความเหมาะสมที่ทำให้เข้าใจเนื้อหา ( $\bar{x} = 4.48, S.D. = 0.66$ ) รายละเอียดดัง Table 2



**Table 2** Students satisfaction toward learning by using The Geometer's Sketchpad : GSP

Satisfaction	Mean	S.D.	Interpretation
<b>Content</b>			
1. Contents are too easy to study.	4.21	0.88	High
2. Interesting content.	4.32	0.53	High
3. Student can apply the knowledge in their daily life.	3.97	1.06	High
<b>Total</b>	4.17	0.27	High
<b>Learning Activities</b>			
4. Students understand contents well from activities.	3.82	1.00	High
5. Students can take part in learning activities.	4.26	0.86	High
6. Period of time is suitable for understanding the content.	4.48	0.66	High
<b>Total</b>	4.19	0.17	High
<b>Instruction Media</b>			
7. GSP instruction media make student interested in studying.	4.49	0.56	High
8. GSP instruction media follow content.	4.38	1.02	High
9. I can be understand well by GSP Instruction media.	4.38	0.65	High
10. Students get advantage from GSP instruction media.	4.47	0.56	High
11. Students feel good teaching with GSP instruction media.	4.12	0.88	High
<b>Total</b>	4.37	0.21	High
<b>Measurement and Assessment</b>			
12. Assessment follows content.	3.97	0.97	High
13. Students feel satisfied when they get mark from assignment.	4.21	0.91	High
14. Students can know score.	4.47	0.66	High
15. Teacher always admires students when they can do activities and assignment well.	3.91	0.90	High
<b>Total</b>	4.14	0.14	High
<b>Overall satisfaction</b>	4.23	0.23	High

## อภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรม The Geometer's Sketchpad (GSP) เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทุ่งสงวิทยา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรม GSP ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการสอนนักเรียนด้วย โปรแกรม GSP ทำให้นักเรียนมองเห็นภาพได้ชัดเจน เป็นรูปธรรม ฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เกิดทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ทำให้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนอยู่ที่ 8.35 คะแนน โดยคะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.17 คะแนน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ อานาจ เชื้อบ่อคา (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรม GSP ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง พาราโบลา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 48 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง พาราโบลา หลังจากได้รับการสอนโดยใช้โปรแกรม GSP สูงกว่าก่อนได้รับการสอนด้วยโปรแกรม GSP อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต โดยการสอนด้วย โปรแกรม GSP ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.23$ , S.D.=0.23) เนื่องจากสามารถนำเสนอภาพเคลื่อนไหว (Animation) มาใช้อธิบายวิธีการสร้าง ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจกระบวนการและขั้นตอนการสร้างในแต่ละขั้นตอน โดยครูผู้สอนสามารถใช้สื่อการสอนในแต่ละขั้นตอน สอนซ้ำขั้นตอนเดิมโดยการย้อนกลับการสร้าง ได้อย่างรวดเร็ว ทำให้นักเรียนที่มีความน่าสนใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับยอซิว (Yousif) ได้ศึกษาผลการใช้ GSP มีผลต่อเจตคติของนักเรียนโดยที่ให้นักเรียนทดลองเรียนด้วยโปรแกรม GSP ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีเจตคติต่อวิชาเรขาคณิตสูงกว่ากลุ่มควบคุม (เขาวภา ผูกสมัคร, 2554)

## สรุป

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต โดยการสอนด้วยโปรแกรม GSP หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ด้วยโปรแกรม GSP อยู่ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรม GSP ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์การเรียน (วงเวียน สันตรง) และควรมีการแนะนำก่อนเรียน เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน
2. การจัดการเรียนการสอนแต่ละคาบควรให้เวลาแก่ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนอย่างเต็มที่ ไม่ควรเร่งในขั้นตอนการฝึกปฏิบัติของนักเรียน

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลการใช้สื่อที่สร้างขึ้นกับนักเรียนกลุ่มที่ใช้สื่อ กับกลุ่มที่ไม่ใช้สื่อ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน
2. ควรมีการศึกษาสื่อที่สร้างจากโปรแกรม GSP ไปใช้ประกอบกับนักเรียนชั้นอื่น และเนื้อหาอื่นในวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เช่น การแปลงทางเรขาคณิต พื้นที่ผิวและปริมาตร ฯลฯ

### เอกสารอ้างอิง

- ดวงคำ แดงคงรอด และอุษาณี จันทร์สนธิ. 2555. ผลการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสามารถในการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านแคนา จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ตรีภพ สุทธิกาศนีย์ และ อังสนา จันแดง. 2550. ผลจากการใช้ปฏิสัมพันธ์พร้อมกับใช้สื่อโปรแกรมจีโอมิเตอร์สเก็ทซ์แพดในการสอน เรื่อง พื้นฐานทางเรขาคณิต สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาครั้งที่ 6.
- เยาวภา ผูกสมัคร. 2554. ผลการใช้ชุดการสอน โดยโปรแกรม GSP ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแปลงทางเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เมื่อปรับอิทธิพลของสมรรถภาพทางสมองด้านมิติสัมพันธ์. วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ  
Effects of the Computer-Assisted Instruction Development thru the Internet  
by using Problem-Based Learning, Chaiyaphum Rajabhat University

วิระพงศ์ จันทร์สนาม<sup>1\*</sup> และอุมาวดี เดชธำรงค์<sup>1</sup>

Wirapong Chansanam<sup>1\*</sup> and Umawadee Detthamrong<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 และ 2) เปรียบเทียบคะแนนการเรียนก่อนและหลังการเรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก 1 ห้องเรียน จำนวนนักศึกษา 16 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที่ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ 90.83/90.15 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 90/90 และ 2) คะแนนการเรียนหลังจากการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop a computer-assisted instruction thru the internet using problem-based learning on the 90/90 efficiency standard and 2) compare the second-year students' scores before and after learning. The populations used in this research are 16 students in one class of Chaiyaphum Rajabhat University, first semester of the 2017 academic year. The research instruments were a computer-assisted instruction, pre-test, and post-test. Descriptive analysis, standard deviation, and t-test for dependent samples were used to analyze the data of this study. Research findings revealed that 1) the efficiency of developed computer-assisted instruction thru the internet using problem-based learning is 90.83/90.15; the efficiency of the 90/90 standard and 2) the posttest scores on the computer-assisted instruction thru the internet using problem-based learning is significantly higher than pretest scores at the 0.05 level.

Key Words: computer-assisted instruction, problem-based learning, information system for retail business management

\*Corresponding author, e-mail address: wirapongc@cpru.ac.th

<sup>1</sup>คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ชัยภูมิ 36000

<sup>1</sup>Faculty of Business Administration, Chaiyaphum Rajabhat University, Chaiyaphum 36000

## คำนำ

จากรายงานผลการดำเนินงานระดับหลักสูตร (มคอ. 7) ประจำปีการศึกษา 2559 ของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อรายงานการดำเนินงานประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ตามองค์ประกอบและเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558 ที่มีจำนวน 6 องค์ประกอบ โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตรได้ให้ข้อเสนอแนะ/แนวทางพัฒนาที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ ควรมีมาตรการในการส่งเสริมพัฒนาคณาจารย์ในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ TQF และโดยเฉพาะหมวดที่ 5 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร ในรายงานข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรในรายวิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีก รหัสวิชา 4057201 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.00 จากคะแนนแบบ 4.00 ระดับ ซึ่งเกิดจากการจัดการหลักสูตรการเรียนการสอนที่ยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกิดทักษะที่ต้องเป็นไปตามเป้าประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชาได้ (คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, 2559)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสิ่งอิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่ง ที่นำเสนอองค์ความรู้อย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอนตามหลักสูตรการเรียนรู้ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการและนำเสนอ ซึ่งปัจจุบันวงการศึกษาก็ให้ความสนใจและตื่นตัวในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ให้สามารถตอบสนองการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางด้านสติปัญญาของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างเต็มที่ ในยุคของการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจัดเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเกี่ยวกับข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และการปฏิสัมพันธ์ ผสมผสานกันอย่างกลมกลืน และเป็นระบบ เพื่อนำเสนอเนื้อหาความรู้และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีแบบแผน ตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนทำให้การนำเสนอองค์ความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองผู้เรียนได้เป็นอย่างดี โดยเน้นความแตกต่างของผู้เรียนเป็นหลัก ส่งผลให้การเรียนการสอนเป็นเรื่องที่สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (มนต์ชัย, 2554)

ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านอินเทอร์เน็ต รายวิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีก เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีกเบื้องต้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เพื่อต้องการให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะ สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามเป้าหมาย รวมถึงเป็นการแบ่งเบาภาระของอาจารย์ผู้สอน สามารถให้คำแนะนำกับผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งสามารถสอนได้ครอบคลุมเนื้อหาและทันเวลา ทำให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มทักษะความสามารถในการปฏิบัติงานและนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น บรรลุตามวัตถุประสงค์ตามปรัชญาของหลักสูตรและตอบสนองนโยบาย 4.0 ของรัฐบาลในการเตรียมคนเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 อันเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอย่างมั่นคง และยั่งยืนต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90
- 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการเรียนของนักศึกษาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีก เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีกเบื้องต้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

## สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีก เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีกเบื้องต้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน

## ขอบเขตการวิจัย

1. ด้านประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
2. ด้านเนื้อหา คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีก เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีกเบื้องต้น

## ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

### 1. ประเภทการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยการสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน แล้วนำไปทดลองใช้กับนักศึกษา โดยการออกแบบการวิจัยเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน

### 2. ประชากร

2.1 ประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน นักศึกษาจำนวน 16 คน

### 2.2 ตัวแปรของการวิจัย ได้แก่

2.2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

2.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ คะแนนการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

### 3. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจค้าปลีก ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก พ.ศ.2558

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

3.2.1 แบบทดสอบวัดคะแนนการเรียน

3.2.2 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในแต่ละหน่วยย่อย จำนวน 3 หน่วย คือ เรื่อง บทบาทสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ และการนำระบบสารสนเทศไปใช้ในองค์กร

3.2.3 แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

### 4. การหาคุณภาพเครื่องมือ

4.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา วิเคราะห์เนื้อหาและโครงสร้างหลักสูตร จากนั้นพัฒนาเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) ด้วยเว็บไซต์ <https://www.edmodo.com/home#/group?id=25678457> แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องด้านการสร้างและการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ จำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบโดยใช้แบบประเมินคุณภาพที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ผลการประเมินคุณภาพเท่ากับ 4.56 ซึ่งมีคุณภาพระดับดีมาก

4.2 แบบทดสอบวัดคะแนนทางการเรียน ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหา วิธีการสร้างแบบทดสอบ จากนั้นดำเนินการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ นำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าเท่ากับ 0.93

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นักศึกษาประกอบกิจกรรมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการทำการศึกษด้วยตนเองที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และห้องสมุดของมหาวิทยาลัยในช่วงเวลาที่ว่าง หรือคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่บ้านของแต่ละคน ข้อมูลจากการทดลองจะถูกบันทึกเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลทุกครั้งที่นักศึกษาเข้าประกอบกิจกรรมภายใต้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ผู้วิจัยให้ไว้กับนักศึกษาแต่ละคน

2. การปฐมนิเทศ ได้จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาเพื่ออธิบายวิธีการเรียนด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

3. การดำเนินการทดลอง

3.1 ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่จะทำการศึกษา

3.2 ให้นักศึกษาปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยกำหนดเวลาที่ใช้ในการศึกษาไม่เกินบทเรียนละ 3 ชั่วโมง ซึ่งสามารถเรียนเวลาไหนก็ได้ แต่รวมแล้วไม่เกิน 9 ชั่วโมง

3.3 หลังจากศึกษาครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) จากคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน กับ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) จากคะแนนทดสอบหลังเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในแต่ละหน่วยย่อย ตามเกณฑ์ ( $E_1/E_2$ ) ตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 90/90 โดยยอมรับความคลาดเคลื่อน  $\pm 2.5$  การหาประสิทธิภาพของกระบวนการใช้สูตรของมนตรี (2551)

$$E_1 = \frac{\left[ \frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

- เมื่อ  $E_1$  แทน ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้
- $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนของผู้เรียนทุกคน ( $N$  คน)
- $N$  หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่ใช้การประเมินประสิทธิภาพชุดการสอนครั้งนี้
- $A$  หมายถึง คะแนนเต็มของกิจกรรมระหว่างเรียน

$$E_2 = \frac{\left[ \frac{\sum F}{N} \right]}{B} \times 100$$

- $E_2$  หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้
- $\sum F$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียนจากชุดการสอนของผู้เรียนทุกคน ( $N$  คน)
- $N$  หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพชุดการสอนครั้งนี้
- $B$  หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

2. การวิเคราะห์หาคะแนนการเรียนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

การวิเคราะห์เพื่อหาคะแนนการเรียนจากแบบทดสอบวัดการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา โดยการนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ยและ



เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยใช้สถิติทดสอบที แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยตั้งเกณฑ์นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยได้ผลดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ได้ผลประสิทธิภาพตามมาตรฐาน  $E_1/E_2$  ปรากฏผลดังตารางที่ 1

**Table 1** The result of efficiency criterion in  $E_1/E_2$  standard

Efficiency	Total Score	$\bar{x}$	S.D.	Percentage of mean
Process efficiency ( $E_1$ )	30	27.00	0.69	90.83
Outcome efficiency ( $E_2$ )	40	36.06	1.53	90.15

Efficiency of computer assisted instruction thru the Internet is 90.83/90.15

จากตาราง 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) คิดเป็นร้อยละ 90.83 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) คิดเป็นร้อยละ 90.15 ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้สอนจึงมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 90/90 ตามที่กำหนดไว้

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยก่อนเรียนมีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.361 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.725 ซึ่งคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังตารางที่ 2

**Table 2** The result of before and after learning by computer assisted instruction thru the Internet

Items	After (N=16)		Before (N=16)		df	t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
Knowledge	36.06	1.526	19.94	6.361	15	8.725	0.000*
	(90.15%)		(49.85%)				
C.V.	4.232		31.901				

\*P < 0.05

จากตารางที่ 2 ผลปรากฏว่า ก่อนเรียนมีคะแนนทางการเรียนร้อยละ 49.85 หลังเรียนมีคะแนนทางการเรียนเป็นร้อยละ 90.15 เมื่อพิจารณาพบว่าหลังเรียนนักศึกษาศึกษามีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเรียน และก่อนเรียนมีการกระจายของคะแนนมากกว่าหลังเรียน เมื่อวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังเรียนพบว่า คะแนนหลังเรียนนักศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งแสดงผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนในรูปกราฟ ดังแสดงในภาพที่ 2

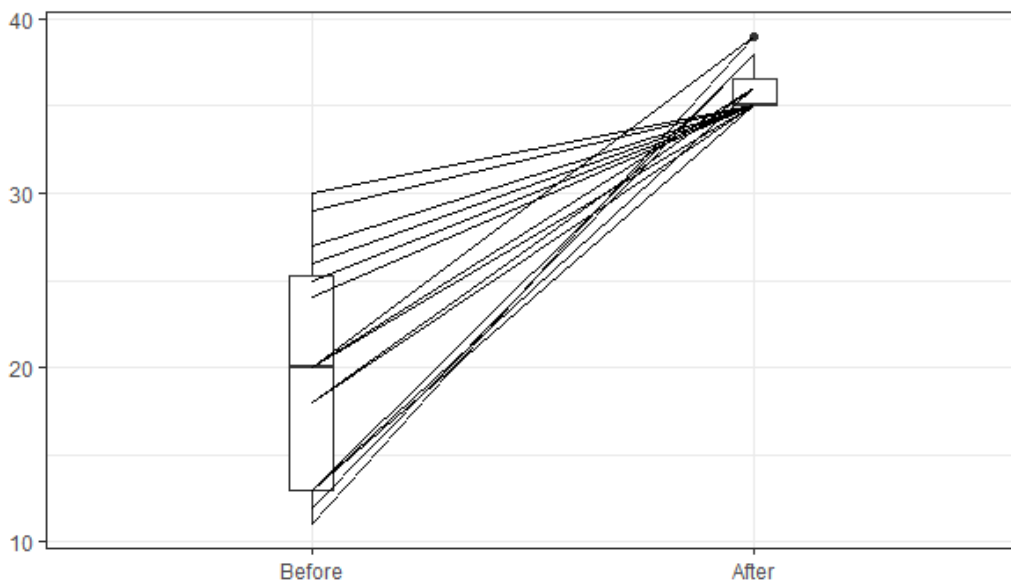


Figure 2 Paired data plot graph between before and after learning

### สรุปผลและอภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพ 90.83/90.15 หมายความว่า นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบทดสอบย่อย ทำยหน่วยการเรียนรู้หลังเรียนจบในแต่ละหน่วย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน คิดเป็นร้อยละ 90.83 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการแบบทดสอบหลังการเรียน คิดเป็นร้อยละ 90.15 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 90/90 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานประกอบด้วย การกำหนดปัญหาโดยให้นักศึกษาทำความเข้าใจกับปัญหา และออกแบบดำเนินการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการแก้ปัญหา นั้น พร้อมกับนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสังเคราะห์เป็นความรู้ใหม่ โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือช่วยในการเรียน จากนั้นนำมาสรุปและประเมินค่าของคำตอบ จัดการนำเสนอความรู้ผ่านสื่อกลางการเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ต และประเมินผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สอดคล้องกับแนวคิดของชัยวัฒน์ (2556) ที่กล่าวว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กลวิธีการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานคือกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ต้องการปรับปรุงเป็นหลักในการแสวงหาความรู้ โดยใช้การหาความรู้ได้แก่ กระบวนการแก้ปัญหาตามหลักวิทยาศาสตร์ และกระบวนการค้นคว้าหาความรู้เพื่อพิสูจน์สมมติฐานอันเป็นการแก้ปัญหา นั้น (ชัยวัฒน์, 2556)

2. ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีค่าเท่ากับร้อยละ 90.15 แสดงว่านักศึกษามี

อัตราการเรียนรู้อัตราที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วหลังจากผ่านประสบการณ์จากการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดุสิต และ วัตสาตรี (2560) ได้ทำการวิจัยโดยการพัฒนาการฝึกอบรมแบบนำตนเองบนเว็บ โดยใช้เทคนิคการสอนงาน พบว่า การคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เพื่อประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนได้ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.84 ซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้อัตราหลังจากการใช้ระบบการเรียนการสอนหรือสื่อที่สร้างขึ้น 0.84 หรือคิดเป็นร้อยละ 84 แสดงให้เห็นว่าสื่อและระบบการเรียนการสอนในงานวิจัยเป็นสื่อที่มีคุณภาพและมีประสิทธิผล

3. ผลการเรียนรู้อัตราหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนพร และ จรรย์ (2559) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายในรูปแบบ 2.5D เรื่องอินโฟกราฟิก พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผลการประเมินความพึงพอใจจากการเรียนด้วยบทเรียนอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{x} = 4.47$ , S.D. = 0.50) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้เรียนทุกคนให้ความร่วมมือกับการจัดกิจกรรมเป็นอย่างดี มีบุคลิกลักษณะ มีความรู้ความสามารถ และมีศักยภาพที่ส่งเสริมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และที่สำคัญ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้อย่างดียิ่ง

### เอกสารอ้างอิง

- คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. 2559. รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก (พ.ศ. 2558) คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2556. 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.
- ดุสิต มุขยประเสริฐ และ วัตสาตรี ดิถียนต์. 2560. การพัฒนาการฝึกอบรมแบบนำตนเองบนเว็บ โดยใช้เทคนิคการสอนงาน. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 32(2): 129-136.
- มนต์ชัย เทียนทอง. 2554. การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มนตรี แยมกสิกร. 2551. เกณฑ์ประสิทธิภาพในงานวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน: ความแตกต่าง 90/90 Standard และ E1/E2. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 19 (1): 1-16.
- รัตนพร ทองเพชร และ จรรย์ แสนราช. 2559. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายในรูปแบบ 2.5D เรื่องอินโฟกราฟิก. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 27 (3): 162-172.

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน  
เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
The Using of information Technology and Communication in Teaching Activities  
to Create the Motivation for Learning of Pre-service Science Teacher  
Lampang Rajabhat University

ดวงจันทร์ แก้วกongan<sup>1\*</sup>

Duangjan Kaewkongpan<sup>1\*</sup>

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความพึงพอใจการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ 2) เพื่อศึกษาแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 47 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 อยู่ในระดับมากที่สุดและด้านพฤติกรรมการแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 อยู่ในระดับมากที่สุด

**ABSTRACT**

This research aimed to study 1) the satisfaction of using the information technology and communication in teaching and learning activities and 2) the motivation of learning from using the information technology in teaching activities. The population in this research were used the 47 pre-service science teacher who enrolled in Building of Science Learning Innovative Media course in academic year 2017. The statistics used for data analysis were the mean, standard deviation. The research revealed that the satisfaction of using of information technology and communication in teaching activities for pre-service science teachers was at highest level, the mean score was 4.39 and behavioral motivation was attained in the highest level, the mean score was 4.23.

Key Words: Information Technology and Communication, Psychological, Pre-service Science Teachers

\*Corresponding author; e-mail address: [duangjan.kkp@hotmail.com](mailto:duangjan.kkp@hotmail.com)

<sup>1</sup>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ลำปาง 52100

<sup>1</sup>Department of General Science, Faculty of Science, Lampang Rajabhat University, Lampang, 52100

## คำนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับคนทุกเพศ ทุกวัย จึงมีความสำคัญสำหรับการทำงานการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล เนื้อหาในบทนี้จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ทราบถึงความหมายและพัฒนาการ ความสำคัญ บทบาท ขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษา และทักษะสำคัญของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นศาสตร์ที่ผสมผสานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางวิทยาการและสารสนเทศศาสตร์ ช่วยในการค้นหาสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ การสร้างสรรค์งาน ช่วยให้ผู้สามารถทำงานได้เต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพ ความสำคัญของเทคโนโลยีและสารสนเทศทางการศึกษานักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบในการเรียนการสอนแตกต่างกันไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดความเปลี่ยนแปลง และเป็นที่ยอมรับว่าการนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพเป็นวิธีการแก้ปัญหาอย่างหนึ่ง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547)

การสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนโดยการนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้ในห้องเรียนไม่เครียด เกิดความสนุกสนาน ซึ่งการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการเรียนรู้ได้หลากหลาย จะเห็นได้จากทักษะในศตวรรษที่ 21 มีทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญที่ผู้เรียนควรมี คือ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยเป้าหมาย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสารสนเทศ (Information) เน้นทักษะการเข้าถึงและรู้แหล่งสารสนเทศ ประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ และสามารถหาสารสนเทศไปใช้อย่างสร้างสรรค์ 2) ด้านสื่อ (Media) เน้นทักษะการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างสื่อในรูปแบบต่าง ๆ 3) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เน้นทักษะการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสาร และเทคโนโลยีเครือข่ายในการจัดการข้อมูล (รสสุคนธ์, 2557) จัดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือหรือสื่อที่กระตุ้นความสนใจของเด็กช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการที่เด็กจะสามารถใช้งานหรือเรียนรู้เรื่องราวผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ก็ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนว่าสามารถถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อชนิดนี้ได้มากน้อยเพียงไร จึงนับได้ว่าครูเป็นบุคคลสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้พัฒนาตามขีดศักยภาพของแต่ละบุคคล โดยครูต้องยึดพัฒนาการของเด็กเป็นหลักสำคัญค่านึงถึง วัย ความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคล (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541) อีกทั้งสุทนต์ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยสมรรถนะที่ส่งผลต่อการเรียนและการรับรู้เป้าประสงค์มหาวิทยาลัยของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าปัจจัยสมรรถนะของนิสิตอยู่ในระดับสูง คือทัศนคติต่อการเรียน โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ ความสนุกในการเรียนและแจ่มจูงใจ (สุทนต์, 2559) นอกจากนี้นุชศรา ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนนิวิชาห้องสมุดและทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี พบว่านักศึกษามีระดับความพึงพอใจต่อบทเรียนที่ใช้สอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในวิชาห้องสมุดและทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (นุชศรา, 2559) และดวงสุดา ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT พบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT เพื่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบูรณาการการเรียนการสอนที่นำไปสู่การประยุกต์ใช้จริงมีการสร้างความ

ร่วมมือและสังคมเครือข่ายของอาจารย์ผู้สอนที่นำความรู้ด้าน ICT ไปใช้ในการเรียนการสอนและส่งเสริมการช่วยเหลือกันเองในกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงการสร้างเครือข่ายกับภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อนำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เข้าสู่สังคมแห่งการประยุกต์ใช้ ICT ในการเรียนการสอนอย่างมีศักยภาพ (ดวงสุดา, 2553)

จากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย อีกทั้งยังเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ เนื่องจากในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ตั้งเครียดจนเกินไป ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนมีความสุข และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มตามศักยภาพของผู้เรียน การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาครู นอกจากเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้แล้วยังเป็นตัวอย่างในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักศึกษาจะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษาต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
2. เพื่อศึกษาแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

### วิธีการวิจัย

**รูปแบบการวิจัย** ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) โดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Methodology) และเชิงปริมาณ (Quantitative Methodology)

### กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาลัทธิศตวรรษครุศาสตรบัณฑิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการสร้างสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 47 คน ชาย 8 คน และหญิง 36 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ศึกษา ได้แก่ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจและแรงจูงใจในกิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา คือ การสร้างสื่อวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การประเมินสื่อการสอน การเขียนโครงร่างการสร้างสื่อวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การออกแบบสื่อการสอน การทดลองใช้สื่อการสอน และการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้สื่อการสอน ใช้เวลาในการสอนทั้งหมด 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง

### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบวัดความพึงพอใจการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์
2. แบบวัดแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจและแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน
2. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจและแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรมที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) และผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีข้อคำถาม มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่านำมาใช้ได้
3. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจและแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. แบบสัมภาษณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

### เกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็น

- คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.20 - 5.00 หมายถึง มากที่สุด
- คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.40 - 4.19 หมายถึง มาก
- คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.60 - 3.39 หมายถึง ปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.80 - 2.59 หมายถึง น้อย
- คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.79 หมายถึง น้อยที่สุด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผลของแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการบรรยาย (Descriptive Statistics) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ Multi-method Evaluation (Baxter and Lederman, 1999)

### ผลการวิจัย

ข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับความพึงพอใจและแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาในรายวิชาการสร้างสื่อวัตกรรมการเรียนวิทยาศาสตร์

**Table 1** The satisfaction of using information Technology and communication in teaching activities

List of evaluation	Mean	S.D.
1. Learning activities	4.38	0.52
- Individual analysis of learner	4.30	0.60
- Communicate learner's expectation to learner	4.34	0.53

**Table 1** The satisfaction of using information Technology and communication in teaching activities (cont)

List of evaluation	Mean	S.D.
- Providing information, guidance, resources for further knowledge	4.34	0.52
- Flexibility and diversity of learning activities	4.42	0.49
- Encourage interactions between instructors and students both in and out classroom	4.44	0.50
- Acceptance the different ability and learning methods of students	4.38	0.52
- Promoting students' self-learning skills	4.46	0.52
- Encourage students to create their own knowledge	4.33	0.54
- Summarizing the relationship between the subjects and related subjects to apply in daily life	4.41	0.50
<b>2. Learning Support</b>	<b>4.40</b>	<b>0.53</b>
- Help to learning of instructional media and innovation	4.46	0.50
- Quality of instructional media, technology and innovation	4.40	0.49
- Various of instructional media and technology	4.38	0.50
- Modern instructional media and technology	4.41	0.55
- Sufficient of book, textbook, and printed media in library	4.37	0.60
<b>Total</b>	<b>4.39</b>	<b>0.53</b>

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4.38 รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา มีค่าเท่ากับ 4.46 และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การช่วยเหลือการเรียนรู้ของสื่อ เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ใช้ มีค่าเท่ากับ 4.46

**Table 2** Result and Interpretation of behavioral motivation about using information Technology and communication in teaching activities

List of behavioral motivation	Mean	Level of opinion
- Clearly target on learning in every class	4.25	Excellent
- Always ask the instructor when get curious	4.13	Good
- Always trying and intend to study	4.20	Excellent
- Feel determined and patient in all assignment	4.62	Excellent
- Feel upset when got a failure in working	4.06	Good
- Always research to gain new knowledge	4.40	Excellent
- Can describe the details of assignment to others	3.81	Good



**Table 2** Result and Interpretation of behavioral motivation about using information Technology and communication in teaching activities (cont)

List of behavioral motivation	Mean	Level of opinion
- Feel proud when finished assignment in time	4.20	Excellent
- Feel difficult and can't finish the assignment	4.10	Good
- Listen to others comments and adapt for effective development	4.55	Excellent
- Still intend even in the difficult topic	4.04	Good
- Recheck the details before submit the assignment	4.43	Excellent
- Improve the assignment after got the lecture's feedback	4.04	Good
- Apply the knowledge to gain more the benefits	4.30	Excellent
- Feel active and enthusiastic to study	4.25	Excellent
<b>Total</b>	<b>4.23</b>	<b>Excellent</b>

จากตารางที่ 2 พบว่าด้านพฤติกรรมแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครุวิทยาาสตร์ พบว่าค่าเฉลี่ยรวมมีค่าเท่ากับ 4.23 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายการประเมินพฤติกรรมแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน พบว่ารายการประเมินพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุดมีจำนวน 9 ข้อ และพฤติกรรมแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุดมีจำนวน 6 ข้อ รายการประเมินพฤติกรรมแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นและอดทนในงานที่ได้รับมอบหมาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 อยู่ในระดับมากที่สุด และรายการประเมินพฤติกรรมแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้าพเจ้าสามารถอธิบายงานที่ได้รับมอบหมายให้เพื่อนเข้าใจได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 อยู่ในระดับมากที่สุด

จากการสัมภาษณ์การนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน พบว่าพบว่า นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นครูผู้สอนนั้นได้มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนในห้องเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และการนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนย่อมส่งผลให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ที่ดีต่อรายวิชานั้นๆ ดังเช่นจากภาพกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ช่วยสร้างความสนใจให้กับนักเรียน และจากการสัมภาษณ์นักศึกษาก็เกี่ยวกับการเรียนการสอนในรายวิชานี้ พบว่า การนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน นักศึกษากล่าวว่า “รู้สึกตื่นเต้นทุกครั้งในการเรียนรายวิชานี้ เนื่องจากอาจารย์มีกิจกรรม เทคนิคและสื่อใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเสมอ ทำให้รู้สึกอยากมาเรียนทุกคาบ” ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับโดยการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในคาบที่ทำการสอน



**Figure 1** Learning activities from using information technology

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครุวิทยาาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง พบว่า พฤติกรรมด้านความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งจะเห็นได้ว่าการนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นส่งผลให้นักศึกษามีความพึงพอใจในการเรียนการสอน การออกแบบกิจกรรมของครูผู้สอน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีส่วนสำคัญในการกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน รู้จักนำเทคโนโลยี ที่มีอยู่มาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน อาทิเช่น การสืบค้นเนื้อหาสาระ เนื้อหาบทเรียน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้อื่นๆ และ ต้องมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาความรู้และทักษะของตนอยู่เสมอ โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วย ในการพัฒนาตนเอง เรียนรู้เทคนิค รูปแบบ และวิธีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับ ลักษณะของนักเรียน การประยุกต์กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี อีกทั้ง Evoh, 2007; Leach, 2008 ได้กล่าวไว้ว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงกลายเป็นสมรรถนะที่ครูต้องมีและต้องใช้ในศตวรรษที่ 21 (Evoh, 2007; Leach, 2008 ) จากพฤติกรรมแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ จะเห็นได้ว่าการนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน ดังที่ สุนิดา ได้กล่าวไว้ว่า ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองมากขึ้นตามไปด้วยเนื่องจาก เมื่อผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่จะมุ่งสู่ความสำเร็จก็จะทำให้เกิดความพยายามไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคและก่อให้เกิดการรับรู้ว่าคุณสามารถควบคุมการกระทำหรือควบคุมพฤติกรรมที่จะทำให้เกิดความสำเร็จได้ (สุนิดา, 2553) นอกจากนี้ ถนอมพร ต้นพิพัฒน์ กล่าวไว้ว่า สื่อมัลติมีเดียจัดว่าเป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งที่มีความนิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ (product and service presentation) การเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) และการนำเสนอผลงานต่างๆ มาเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ที่มีประโยชน์มากเพราะเป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการตอบสนองแนวคิดการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นั่นคือ ไม่ใช่การสอนที่เป็นการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนเพียงอย่างเดียวแต่เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ และทุกเวลา โดยใช้เทคโนโลยี และการสื่อสารสารสนเทศต่างๆ ให้เป็นประโยชน์ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และแก้ปัญหาได้อย่างอิสระ (ถนอมพร , 2549)

จากใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนยังช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ดังที่ ศิโรจน์ และศิวินิต ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการผลิตสื่อศิลปะสำหรับเด็กพบว่า 1) ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการจัดการเรียนการสอนใน ชั้นเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการผลิตสื่อศิลปะสำหรับเด็กของนักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากรมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก 2) ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากรก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียน 3) ผลการศึกษา

คะแนนผลงานการผลิตสื่อศิลปะสำหรับเด็กของนักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร มีค่าโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 2.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.474 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดีย ร่วมกับการจัดการเรียนสอนในชั้นเรียน พบว่า ความพึงพอใจทั้งสามด้านอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 3.91, S.D. = 0.70) (ศิริโรจน์ และ ศิวินิต, 2559) อีกทั้งลำเพา และมนัส ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง พบว่า สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะครูผู้สอน และเจตคติต่อการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยขนาดอิทธิพล 0.40, 0.20 และ 0.16 ตามลำดับ และยังพบว่า สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะครูผู้สอน และการสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครองมีอิทธิพลทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยขนาดอิทธิพล 0.05, 0.34 และ 0.09 ตามลำดับ (ลำเพา และมนัส, 2556) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชาญ เรือง การศึกษาเจตคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยคริสเตียน พบว่าเจตคติต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก (ชาญ, 2550) จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ และมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ ดังที่ณัฐกร ได้กล่าวถึงความสำคัญของมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ไว้ว่า มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เป็นการส่งเสริมการเรียนการสอนที่มีลักษณะการบูรณาการสื่อต่างๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ได้แก่ สร้างแรงจูงใจ และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยการใช้เทคนิคการนำเสนอที่หลากหลาย สบายงาม สามารถดึงดูดและความสนใจของผู้เรียน ช่วยให้เกิดความคงทนในการจดจำ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี (ณัฐกร, 2557)

### ข้อเสนอแนะ

การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนอกจากวัดความพึงพอใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้แล้ว ควรมีการวัดในด้านอื่นๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการจดจำ ทักษะด้านสารสนเทศ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนักศึกษาในรายวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

### เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2541. คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็กระดับก่อนประถมศึกษา.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ดวงสุดา เตโชติรส. 2553. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอน

โดยใช้ ICT. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร 4(1):1-9.

ชาญ กลิ่นซ้อน. 2550. การศึกษาเจตคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษา

ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยคริสเตียน. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าพระนครเหนือ

- ถนอมพร ตันพิพัฒน์. 2549. **การพัฒนากิจกรรมสำหรับหลักสูตรอินเทอร์เน็ทในห้องเรียน**. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- นุชศรา กัดเนียม. 2559. **การเรียนรู้การสอนวิชาห้องสมุดและทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. การประชุมวิชาการระดับชาติ เปิดโลกกว้างทางปัญญา วิชาศึกษาทั่วไป ครั้งที่ 2 23-24 มิถุนายน 2559.
- ณัฐกร สงคราม. 2557. **การออกแบบและพัฒนาวัสดุพิมพ์เพื่อการเรียนรู้**. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รสสุคนธ์ มกรมณี. 2557. **เรื่องน่าวิจัย : การออกแบบการเรียนรู้เพื่อศตวรรษที่ 21**. เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2557. กรุงเทพฯ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- ลำเพา สุภา และมนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ. 2556. **ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง**. วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบังปี 22 ( 2 ): 38-50.
- ศิโรจน์ ศรีโกมลทิพย์และศิวินิต อรรถวุฒิกุล. 2559. **ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการผลิตสื่อศิลปะสำหรับเด็ก**. วารสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ 9 (1) :1459-1472.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2547. **งานสัมมนาทางวิชาการเรื่องการใช้ไอซีทีเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้**. แหล่งที่มา [http://www.once.go.th/news46/pr/n\\_pr/n\\_470112.htm](http://www.once.go.th/news46/pr/n_pr/n_470112.htm). 5 พฤศจิกายน 2560.
- สุนิดา ศิริพากย์. 2553. **การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคเคลแลนด์และการเสริมสร้างอัตมโนทัศน์ตามแนวคิดนีโอฮิวเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาการศึกษานอกระบบกลุ่มด้อยสัมฤทธิ์ที่เรียนด้วยวิธีเรียนทางไกล**. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทนต์ ศรีไผ่. 2559. **ปัจจัยสมรรถนะที่ส่งผลต่อการเรียนและการรับรู้เป้าประสงค์มหาวิทยาลัยของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. การประชุมวิชาการระดับชาติ เปิดโลกกว้างทางปัญญา วิชาศึกษาทั่วไป ครั้งที่ 2 23-24 มิถุนายน 2559.
- Baxter,J.A.,&Lederman,N.G.1999. **Assessment and measurement of pedagogical content knowledge**. InJ.Gess-Newsome and N.G.Lederman(Eds.),ExaminingPCK(pp.147-163).Boston, MA: Kluwer.
- EvoH, C. J..2007.**Collaborative partnerships and the transformation of secondary education through ICTs in South Africa**. Educational Media International, 44(2) : 81-98.

การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ  
ในรายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ และวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

The Study of University Student's Satisfaction Effected to Cooperative Learning Teaching  
Qualities in Science Communication Course and Building of Science Learning Innovative  
Media Course

ดวงจันทร์ แก้วกongan<sup>1\*</sup>

Duangjan Kaewkongpan<sup>1\*</sup>

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการ  
สื่อสารทางวิทยาศาสตร์ และวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน  
รายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ และวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ปีการศึกษา 2559  
จำนวน 71 คน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4  
ด้าน มีค่าเท่ากับ 4.43 อยู่ในระดับมาก ด้านความเป็นครู มีค่าเท่ากับ 4.59 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการจัด  
กิจกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 4.52 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ  
4.48 อยู่ในระดับมาก และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 4.41 อยู่ในระดับมาก

ABSTRACT

This research aimed to study the satisfaction of university students who enrolled in Science  
Communication courses and Building of Science Learning Innovative Media course on the quality of  
teaching and learning, Faculty of Science Lampang Rajabhat University. A research population was  
71 university students who enrolled in the Science Communication course and Building of Science  
Learning Innovative Media course in academic year 2016 were used in this research. The research  
result found that university students' satisfaction on all 4 dimensions of teaching quality was 4.43 at  
the high level. Self actualization for teacher was 4.59 at the highest level, the learning activity was  
4.52 at the highest level, the evaluation of learning was 4.48 at a high level, and the learning support  
was 4.41 at the high level.

Key Words: Satisfaction, Teaching Quality, University Student,

\*Corresponding author; e-mail address: duangjan.kkp@hotmail.com

<sup>1</sup>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ลำปาง 52100

<sup>1</sup>Department of General Science, Faculty of Science, Lampang Rajabhat University, Lampang, 52100

### คำนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 22 ระบุว่าการจัดการศึกษาต้องยึดว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ในมาตรา 24 การจัดการเรียนรู้ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา (กรมวิชาการ, 2545) อีกทั้งกระทรวงศึกษาธิการ (2554) กล่าวว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ได้แก่ 1) ผู้เรียนต้องมีแรงจูงใจในการเรียน 2) ครูหรือผู้สอนที่ต้องมีความรู้ดี มีความเข้าใจในผู้เรียน และมีกลยุทธ์ในการถ่ายทอดความรู้ 3) สิ่งแวดล้อม ได้แก่ สภาพของห้องเรียนที่น่าเรียน อุปกรณ์การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับบทเรียน 4) อุปกรณ์การศึกษาหรือเครื่องมือที่ครูนำมาประกอบการสอน ช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดข้อเท็จจริง ทักษะต่างๆ ได้เป็นอย่างดีและจะช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสหลายทางช่วยสร้างความสนใจแก่ผู้เรียน 5) เครื่องมือช่วยให้มนุษย์อยู่ร่วมกันด้วยความเรียบร้อย และมีความสุขช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นไปอย่างเรียบร้อย ซึ่งจะส่งผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 6) การวัดและการประเมินผลการศึกษา จะช่วยให้เห็นความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างแจ่มชัดทำให้สามารถปรับปรุงผลการเรียนทั้งรายบุคคลและส่วนรวมได้เป็นอย่างดี

การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่อาจารย์ผู้สอนต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้สมศักดิ์ ได้กล่าวไว้ว่าการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยเป็นวิธีการเรียนที่มีการจัดกลุ่มการทำงานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มความพึงพอใจทางการเรียน การเรียนแบบร่วมมือไม่ใช่วิธีการการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มกันมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันในการเรียนรู้ และสมาชิกทุกคนจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจเพื่อที่จะช่วยเหลือและเพิ่มพูนการเรียนรู้ของสมาชิกในทีม ดังนั้นการจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มทำงานโดยทั่วๆ ไป จึงไม่ใช่การเรียนแบบร่วมมือเพราะมักพบว่านักเรียนที่เก่งเท่านั้นที่จะเป็นผู้จัดการให้เกิดผลงานในทีม โดยที่สมาชิกอื่นๆอาจไม่มีโอกาสในการแสดงออกซึ่งการเรียนรู้ (สมศักดิ์, 2544) จะเห็นได้ว่าการศึกษาในระดับอุดมศึกษามุ่งให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพตนเอง รู้จักการแก้ปัญหา ตลอดจนการพัฒนาจริยธรรมและคุณธรรมในตัวของผู้เรียนเอง หากการพัฒนาที่มีความสำคัญยิ่งคือการพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่หาความรู้ การเป็นผู้ที่รู้จักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจึงเป็นสิ่งที่สำคัญเช่นกัน (อาชัญญา, 2545)

ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียน และเพื่อส่งเสริมทักษะต่างๆ ของผู้เรียน จึงได้ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการสื่อสารสารวิทยาศาสตร์ และวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2559 ต่อการจัดการเรียนการสอนในด้านต่างๆ เช่น ด้านความเป็นครู ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้านการวัดและ

ประเมินผลการเรียนรู้ และด้านสิ่งสนับสนุน ซึ่งรายวิชาดังกล่าว เป็นรายวิชาที่เน้นการปฏิบัติ การลงมือทำ และการทำงานเป็นทีม ซึ่งผู้สอนได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้ทุกคนได้ร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ การร่วมแสดงความคิดเห็น อีกทั้งเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ ทักษะการสื่อสารของผู้เรียน และการร่วมมือกันภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ และวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

### วิธีการวิจัย

#### กลุ่มที่ศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ประจำปีการศึกษา 2559 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 51 คน ชาย 9 คน หญิง 42 คน และรายวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 20 คน ชาย 2 คน หญิง 18 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตของเนื้อหาที่ศึกษา ได้แก่ ความพึงพอใจของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อการเรียนการสอนในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยมีตัวแปรที่ศึกษา คือ ด้านความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน ด้านความเป็นครู ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การทำงานเป็นทีม ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

#### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) จะเป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง โดยมีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหาจากแนวคิดที่ต้องการศึกษาพร้อมทั้งนำไปหาคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นครู ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และด้านสิ่งสนับสนุน มีระดับ การให้คะแนน ดังนี้

5 หมายถึง ระดับการให้คะแนน มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับการให้คะแนน มาก

3 หมายถึง ระดับการให้คะแนน ปานกลาง

2 หมายถึง ระดับการให้คะแนน น้อย

1 หมายถึง ระดับการให้คะแนน น้อยที่สุด

**ส่วนที่ 2** เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนการสอน เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open – ended Questions) ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอน ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ
2. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจ ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรมที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) และผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีข้อคำถาม มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่านำมาใช้ได้
3. นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย
4. นำแบบสอบถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผลของแบบสอบถาม ดังนี้

ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน เป็นแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

#### การวัดค่าตัวแปร

ผู้วิจัยได้วัดค่าตัวแปรของการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 แปลความว่า มีความคิดในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 แปลความว่า มีความคิดในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 แปลความว่า มีความคิดในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 แปลความว่า มีความคิดในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 แปลความว่า มีความคิดในระดับน้อยที่สุด



## ผลการวิจัย

Table 1 University student's satisfaction effected to teaching qualities in science communication

List of evaluation	Mean	S.D.
<b>1. Self actualization for teacher</b>	<b>4.61</b>	<b>0.54</b>
- Behaviors reflected good preparing of teacher	4.66	0.46
- Intention and enthusiastic of teacher	4.59	0.55
- Moral ethics and professional ethics	4.57	0.58
- Responsibility of teaching	4.62	0.54
- Be a good as example	4.60	0.55
<b>2. Learning activities</b>	<b>4.60</b>	<b>0.54</b>
- Individual analysis of learner	4.50	0.56
- Communicate learner's expectation to learner	4.59	0.54
- Providing information, guidance, resources for further knowledge	4.62	0.48
- Flexibility and diversity of learning activities	4.55	0.67
- Encourage interactions between instructors and students both in and out classroom	4.67	0.49
- Acceptance the different ability and learning methods of students	4.64	0.48
- Promoting students' self-learning skills	4.62	0.49
- Encourage students to create their own knowledge	4.59	0.55
- Summarizing the relationship between the subjects and related subjects to apply in daily life	4.59	0.55
<b>3. Evaluation of Learning</b>	<b>4.53</b>	<b>0.54</b>
- Determining the method of measurement and evaluation	4.50	0.63
- Student participation in the assessment criteria of learning outcome	4.50	0.52
- Using various measurements and evaluation methods	4.60	0.51
- Provide the feedback to student performances	4.51	0.53
- Evaluation both in process and learning outcome	4.53	0.52
<b>4. Learning Support</b>	<b>4.41</b>	<b>0.45</b>
- Help to learning of instructional media and innovation	4.45	0.57
- Quality of instructional media, technology and innovation	4.45	0.56
- Various of instructional media and technology	4.40	0.58
- Modern instructional media and technology	4.40	0.55
- Sufficient of book, textbook, and printed media in library	4.35	0.59
<b>Total</b>	<b>4.41</b>	<b>0.55</b>

ดังตารางที่ 1 พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ในรายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2559 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเท่ากับ 4.41 (0.55) ได้แก่ ด้านความเป็นครู มีค่าเท่ากับ 4.61 (0.54) รายการการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ พฤติกรรมที่สะท้อนถึงการเตรียมการสอนเป็นอย่างดีของผู้สอน มีค่าเท่ากับ 4.66 (0.46) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 4.60 (0.54) รายการการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน มีค่าเท่ากับ 4.67 (0.49) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 4.53 (0.54) รายการการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีค่าเท่ากับ 4.60(0.51) และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 4.41 (0.45) รายการการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การช่วยเหลือการเรียนรู้ของสื่อ เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ใช้ มีค่าเท่ากับ 4.45 (0.57)

Table 2 University student's satisfaction effected to teaching qualities in Building of Science Learning Innovative Media Course

List of evaluation	Mean	S.D.
<b>1. Self actualization for teacher</b>	<b>4.57</b>	<b>0.53</b>
- Behaviors reflected good preparing of teacher	4.50	0.51
- Intention and enthusiastic of teacher	4.50	0.51
- Moral ethics and professional ethics	4.35	0.59
- Responsibility of teaching	4.45	0.51
- Be a good as example	4.55	0.51
<b>2. Learning activities</b>	<b>4.44</b>	<b>0.55</b>
- Individual analysis of learner	4.25	0.64
- Communicate learner's expectation to learner	4.40	0.50
- Providing information, guidance, resources for further knowledge	4.50	0.51
- Flexibility and diversity of learning activities	4.50	0.51
- Encourage interactions between instructors and students both in and out classroom	4.40	0.60
- Acceptance the different ability and learning methods of students	4.35	0.49
- Promoting students' self-learning skills	4.50	0.51
- Encourage students to create their own knowledge	4.45	0.60
- Summarizing the relationship between the subjects and related subjects to apply in daily life	4.30	0.57

**Table 2** University student's satisfaction effected to teaching qualities in Building of Science  
Learning Innovative Media Course (cont)

List of evaluation	Mean	S.D
<b>3. Evaluation of Learning</b>	<b>4.35</b>	<b>0.65</b>
- Determining the method of measurement and evaluation	4.40	0.60
- Student participation in the assessment criteria of learning outcome	4.35	0.59
- Using various measurements and evaluation methods	4.40	0.60
- Provide the feedback to student performances	4.35	0.49
- Evaluation both in process and learning outcome	4.40	0.50
<b>4. Learning Support</b>	<b>4.41</b>	<b>0.56</b>
- Help to learning of instructional media and innovation	4.45	0.60
- Quality of instructional media, technology and innovation	4.45	0.51
- Various of instructional media and technology	4.40	0.50
- Modern instructional media and technology	4.40	0.50
- Sufficient of book, textbook, and printed media in library	4.35	0.67
<b>Total</b>	<b>4.44</b>	<b>0.57</b>

ดังตารางที่ 2 พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ในรายวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2559 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเท่ากับ 4.44 (0.57) ได้แก่ ด้านความเป็นครู มีค่าเท่ากับ 4.57(0.53) รายการการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีค่าเท่ากับ 4.55 (0.51) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 4.44 (0.55) รายการการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ความยืดหยุ่นและความหลากหลายของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา มีค่าเท่ากับ 4.50 (0.51) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 4.35 (0.65) รายการการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้นักศึกษามีค่าเท่ากับ 4.40(0.60) และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 4.41 (0.56) รายการการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การช่วยเหลือการเรียนรู้ของสื่อ เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ใช้ มีค่าเท่ากับ 4.45 (0.60)

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนที่ลงทะเลเรียนรายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2559 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน มีค่าเท่ากับ 4.41 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นได้ว่าความพึงพอใจที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความเป็นครู ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ส่วนด้านที่อยู่ในระดับมาก คือด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการ

สอนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสร้างสื่อวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทั้ง 4 ด้าน มีค่าเท่ากับ 4.44 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเป็นครู อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูผู้สอนควรมีการจัดกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา และเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าในรายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายวิชาที่ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการสื่อสาร เช่น ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้แสดงออกและสามารถถ่ายทอดความรู้ได้เมื่อออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในการจัดการเรียนการสอนจะเห็นได้ว่าอาจารย์เป็นบุคคลที่มีบทบาทและเป็นตัวอย่างให้กับนักศึกษาได้ดี เพราะนักศึกษาจะเกิดการเรียนรู้จากครูผู้สอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนอกจากให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้วต้องเกิดองค์ความรู้จากสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วย การทำงานเป็นทีม และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มของตนเองและระหว่างกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักศึกษาได้ทำงานเป็นทีม มีการวางแผนร่วมกัน กล้าคิดกล้าแสดงความคิดเห็น ดังที่ กาญจนา และกาญจนา ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Cooperative learning) ในชั้นเรียนวิชาระบบสุขภาพกรณีศึกษา นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขชั้นสูงเทคนิคเภสัชกรรม วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น พบว่า นักศึกษามีการเรียนรู้ทักษะการทำงานเป็นทีมระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65 การเรียนรู้ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการตัดสินใจระดับดีมากค่าเฉลี่ย 4.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65 การเรียนรู้ด้านสังคมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.32 เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ลักษณะการเรียนรู้ของนักศึกษาจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับบรรยากาศภายในชั้นเรียน มีการช่วยเหลือกันตามกระบวนการกลุ่ม แต่ยังไม่เห็นผลลัพธ์ในด้านเนื้อหาเท่าที่ควรเพราะนักศึกษาไม่คุ้นชินกับการแสวงหาและสร้างความรู้ด้วยตนเอง (กาญจนา และ กาญจนา,2560) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาการสร้างสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ เป็นอีกหนึ่งวิชาที่นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จากการสร้างสื่อการสอนทางวิทยาศาสตร์ และสามารถนำสื่อการสอนที่สร้างขึ้นไปถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้ ซึ่งเมื่อผู้สอนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา และมีรูปแบบการสอนที่หลากหลาย ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้วิชานั้น ๆ ดังที่วัฒนาพร ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือวิธีการสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเองเรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเองและได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวคิดการจัดการศึกษาในรูปแบบนี้เป็นแนวคิดที่มีรากฐานมาจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ ที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่องยาวนาน และเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์มาแล้วว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการอย่างได้ผล (วัฒนาพร , 2542) นอกจากนี้พรอนทิพ ได้กล่าวไว้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา มี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านอาจารย์ ได้แก่ ตัวแปรรูปแบบการสอน และสัมพันธภาพระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา 2) ปัจจัยด้านสื่อการเรียน ได้แก่ ตัวแปรเอกสารประกอบการเรียน และแบบฝึกทักษะและ 3) ปัจจัยด้านตนเอง ได้แก่ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนรู้ (พรอนทิพ,2551) ซึ่งปัจจัย

ต่างๆ เหล่านี้ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด อีกทั้งสมชาย ได้ทำการวิจัยพบว่า ด้านเนื้อหาการเรียน นิสิตให้ความสนใจเป็นอย่างมากต่อการที่ผู้สอนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาจากบทเรียนไปแหล่งอื่น ๆ ได้ดี และการที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้นิสิตสามารถเสนอแนะในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะทำให้นิสิตมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนหนังสือ ด้านการเรียนการสอน นิสิตให้ความสนใจต่อการที่ผู้สอนมีรูปแบบบทเรียนกระตุ้นความสนใจของนิสิตได้เป็นอย่างดี (สมชาย บุญสุน, 2554) อีกทั้ง Johnson & Johnson (1986) ได้กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้ร่วมกัน ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ประกอบด้วย ความพึงพอใจในทีมงาน เปิดกว้าง ทางความคิด บรรยากาศในการทำงานในทีมทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะแสวงหาความรู้ (Johnson & Johnson, 1986)

นอกจากนี้ผู้สอนยังมีการจัดเตรียมกระบวนการเรียนการสอน การจัดห้องเรียนการเตรียมความรู้ ใช้ตำราประกอบการเรียน และมีทักษะในการสอนแบบต่างๆ ได้เหมาะสมกับเนื้อหา (สมชาย , 2554) สอดคล้องกับ ขนิษฐา ทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาภาคสมทบต่อการจัดการเรียนในวิทยาลัยนครราชสีมา พบว่าพบว่านักศึกษามีระดับความพึงพอใจ ด้านอาจารย์มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.33) รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียน (ค่าเฉลี่ย= 4.23) ด้านหลักสูตรระดับมาก (ค่าเฉลี่ย= 4.18) และด้านสถานที่มาก (ค่าเฉลี่ย= 4.16) (ขนิษฐา , 2555) นอกจากนี้ กัญญ์ณิภัฏ และคณะ (2559) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ของอาจารย์ผู้สอน มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (4.26) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกด้านเรียงตามลำดับ คือ ด้านบุคลิกภาพ การสอนของอาจารย์ (4.27) ด้านการสอนของอาจารย์ (4.26) และด้านสื่อการสอน (4.25) ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของวสุนันระววย (2553) ที่ได้ศึกษา ความพึงพอใจของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีภูเก็ต ต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน พบว่า นักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีภูเก็ต มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก (วสุนันระววย , 2553)

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรบูรณาการการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิควิธีอื่นๆ เพื่อวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย
2. ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ
3. ศึกษาความคงทนในการจดจำเนื้อหาสาระการเรียนรู้จากการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ และรายวิชาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้อุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2559 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. 2545. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กาญจนา จิตุพันธ์ และ กาญจนา สานุกุล. 2560. **การศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมมือใจ (Cooperative learning) ในชั้นเรียน วิชาระบบสุขภาพ กรณีศึกษา นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขชั้นสูงเทคนิคเภสัชกรรม วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น**. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8 22 มิถุนายน 2560 มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่.
- กันย์ณิภัส สุวรรณอ่อน และคณะ. 2559. **ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่**. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 7 23 มิถุนายน 2559 มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่.
- ชนิษฐา แก้วเอี่ยม. 2555. **การศึกษาคความพึงพอใจของนักศึกษาภาคสมทบต่อการจัดการเรียนในวิทยาลัยนครราชสีมา**. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “สร้างสรรค์และพัฒนาเพื่อก้าวหน้าสู่ประชาคมอาเซียน” ครั้งที่ 2 18-19 มิถุนายน 2558 ณ วิทยาลัยนครราชสีมา อำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา.
- พรรณทิพา คำพรหม. 2551. **ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาคณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์: การวิเคราะห์ถดถอยแบบกำหนดลำดับขั้น**.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาสน์ระวญ อินทรสงเคราะห์. 2553. **ความพึงพอใจของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีภูเก็ต ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน**. ภูเก็ต: วิทยาลัยราชพฤกษ์ ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง วิทยาลัยเทคโนโลยีภูเก็ต.
- วัฒนาพร ระจับทุกข์. 2542. **การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเลิฟ : กรุงเทพฯ . แอนด์ เลิฟเพรส**.
- สมชาย บุญสุน. 2554. **ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา**. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรค์. 2544. **การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง**. เชียงใหม่ : The Knowledge Center.
- อาชัญญา รัตนอุบล. 2545. **การใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้ของมัลคัมโนลล์กับนิสิตสาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. รายงานการวิจัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ .
- Johnson, R. T. and Johnson, D. W. 1986. Action Research: Cooperative Learning in the Science Classroom. Science and Children. 24 : 31-32.

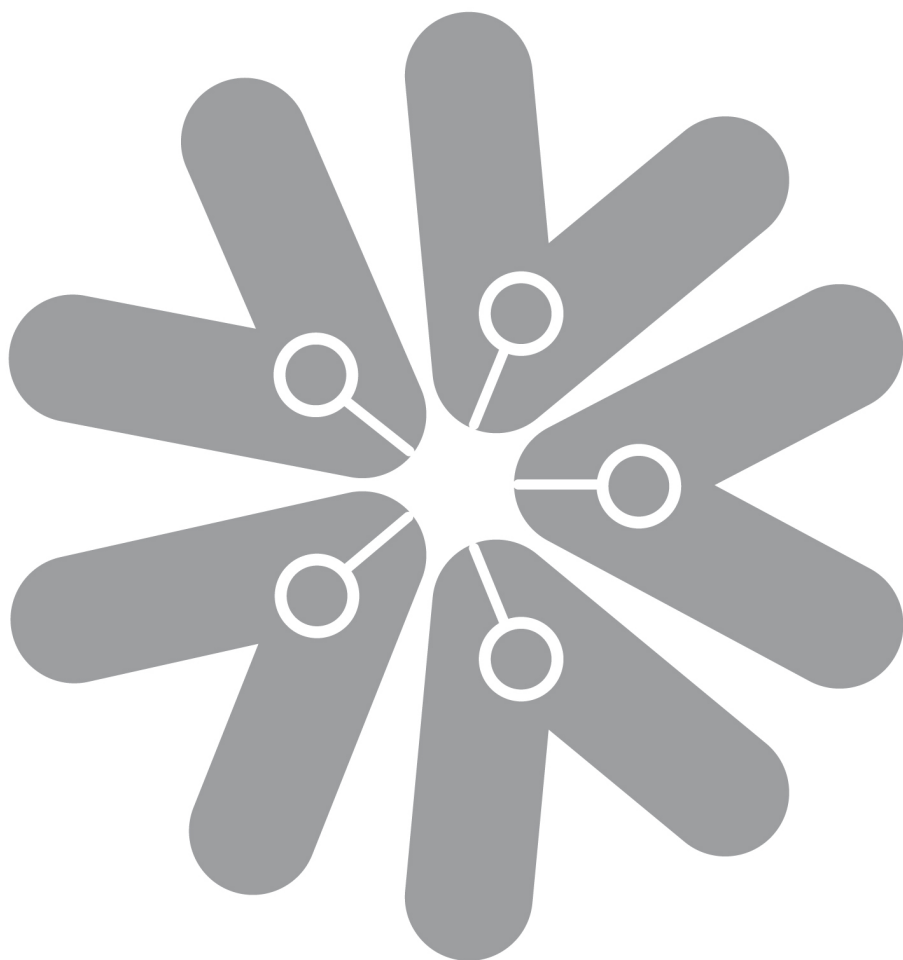
# สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

Subject: Economics and  
Business Administration



ภาคบรรยาย

Oral Presentation







## Earnings Management and Seasoned Equity Offerings in an Emerging Market Evidence from Thailand

Polwat Lerskullawat<sup>1</sup>

### ABSTRACT

This research examines whether there was earnings management around seasoned equity offerings (SEOs) in Thailand during the period 2000 to 2015, and which factors drove any earnings management in SEO firms. The famous Modified Jones model and Yoon and Miller's (2002) model (YM model) are applied to capture earnings management via discretionary accruals, whereas Roychowdhury's (2006) model is used to measure the manipulation of real activities. Based on 242 SEO firms, the results show that it is possible to conduct earnings management when equity offering is planned. This is as a consequence of overvaluation during the pre-SEO period. With regard to determinants, operating cash flow and time lag are two factors related to earnings management in both the discretionary accrual and real activities models, whereas the other factors (namely firm size and offer size) are relevant depending on the models applied. Nevertheless, SEOs show no role in improving earnings management in Thailand. Therefore, investors would be advised to not only focus on the underperformance of SEOs as a result of dilutions, but also to pay attention to earnings manipulation. In addition, different measurements of earnings management may lead to different outcomes.

Key words: market-based accounting, earnings management, discretionary accruals, real activities manipulation, seasoned equity offerings

\*Corresponding author; e-mail address: [fbuspwl@ku.ac.th](mailto:fbuspwl@ku.ac.th)

---

<sup>1</sup> Department of Accounting, Faculty of Business Administration, Kasetsart University, Bangkok 10900

## INTRODUCTION

Previous literature (e.g. Rangan, 1998; Teoh et al., 1998; Intintoli and Kahle, 2010) indicates that drops in stock prices after the issuing of a seasoned equity offering (SEO, hereafter) cause companies to underperform. Thus, a SEO should be the perfect solution to revert prices to previous levels when managers think their firms are overvalued. Early researches show that SEO firms conduct earnings management in response to overvaluation prior to the issuing of new shares (e.g. Shu and Chiang, 2014). In emerging markets, Thailand in particular, Lerskullawat (2012) points out that there was a substantial increase in the number of firms applying equity financing after 1998 and that firms underperform during the post SEOs period. Therefore, there would be earnings management around those SEOs in Thailand.

The objectives of this paper are first to examine whether there is earnings management around SEO announcements in Thailand, and second, which factors lead firms to choose earnings management. The paper contributes to the investigations into the times when earnings management is conducted, focusing on a specific event, the SEO. Subsequently, investors will be able to realise when SEO announcements are made that companies' performance relates to non-fundamental values. Moreover, related institutions (such as the Securities Exchange Commission; SEC hereafter) will be able to consider these implications in order to monitor SEO firms in more detail with regard to earnings management.

## LITERATURE REVIEW

Several studies show that SEO firms intend to manage their earnings prior to the issuing of new shares (e.g. Rangan, 1998; Teoh et al., 1998; Shivakumar, 2000; Shu and Chiang, 2014) as their performance needs to be strong when investors are informed about the issuing. Rao and Dandale (2008) suggest that companies intend to manage their earnings prior to SEOs, particularly by rights issuing. Some other studies support this evidence; for instance, Teoh et al. (1998), Yongtae and Myung Seok (2005) and Shu and Chiang (2014). They all discuss the fact that SEO firms attempt to raise their offer prices by managing their financial performance. However, some literature proposes that there is no evidence of upward earnings management around SEOs, mainly when the rights issuing method is employed (e.g. Hansen and Crutchley, 1990; Heron and Lie, 2004). This leads to inconclusive findings in this area. In Thailand, the results from Prangthawat (2002) show that earnings management explains firms' underperformance (measured by stock returns) around the SEO. Furthermore, to measure earnings management, Gunny (2010) proposes two approaches of earnings management; namely, accrual management and real activities manipulation (REM, hereafter).

Earnings management can be examined using several models, with no particular model considered to be the best<sup>1</sup>.

In addition, it is also interesting to establish which factors determine earnings management. Firm size and leverage are two determinants which have been frequently examined and included in estimations, by, amongst others, Rangan (1998), Yoon and Miller (2002) and Dayanandan and Sra (2016). The evidence reports inconclusively that firm size and leverage relate to earnings management. Cash flow from operations is subsequently stated to be another link with earnings management, since SEO firms with low cash flow tend to manipulate their earnings to raise net income (e.g. Rangan, 1998; Yoon and Miller, 2002). Moreover, when there is the risk that their level of debts may lead to a financial distress situation, the level of debt in firms would be another factor driving the high possibility of earnings management in SEO firms (for instance, Rangan, 1998; Yoon and Miller, 2002; Bassiouny et al., 2016). The final additional determinants are offer size and the time lag between the previous issuing and the month in which the SEO is made. Yoon and Miller (2002) believe that earnings management relates positively with offer size, whereas a shorter time lag would provide a greater chance for firms to manipulate their earnings.

As a result of the literature review, two research questions are put forward: (1) is there earnings management around SEOs, based on both discretionary accrual and REM; and (2) which factors determine any earnings management? These questions would fulfil the gaps in the literature, which confirm our previously stated motivations for this study, namely (1) the lack of studies in this area in Thailand, particularly of REM; (2) the fact that SEO firms seem to be overvalued; and (3) the inconclusive results which remain. To illustrate more in these motivations, the previous literature (e.g. Rangan, 1998; Corwin, 2003; Intintoli and Kahle, 2010; Lerskullawat, 2012) shows evidence that stock prices react negatively to SEOs, whereas it is found that earnings management is conducted during periods of overvaluation (Yongtae and Myung Seok, 2005; Shu and Chang, 2014). Moreover, the evidence of Islam et al. (2011) confirms that earnings management is carried out when SEO firms underperform in the long run. Consequently, there is a possibility of earnings manipulation around the issuing of new shares. Nevertheless, Heron and Lie (2004) reveal that there is no earnings management around SEO firms, particularly when rights issuing is their issuing method, which leads to inconclusive findings in this area. With the issuing of new equities with rights, the univariate test is brought into the methodology in order to estimate the significant difference between the normal period and the period of the SEO. This leads to the question of whether this inconclusive result exists in an emerging market, namely Thailand.

---

<sup>1</sup> There are five models for earnings management via accruals. For further details of these five models, see Dechow et al. (1995). For REM measurement, there are two main models, those of Roychowdhury (2006) and Cohen et al. (2008).

Furthermore, this study sheds more light on the determinants of earnings management in Thailand. Earlier studies (for example, Loughran and Ritter, 1995; Rangan, 1998; Yongtae and Myung Seok, 2005; Yoon and Miller, 2002; Boudiche, 2013; Dayanandan and Sra, 2016) demonstrate several factors that play key roles in earnings management.

## DATA AND METHODOLOGY

### 1. Data collection

In Thailand<sup>2</sup>, SEOs are issued by two main methods: rights issuing and private placements<sup>3</sup>. Thus, the SEO samples in this study are defined by these two issuing methods and were obtained from Thomson Reuters, together with the financial statements of listed companies on the Stock Exchange of Thailand (SET, hereafter). The other fundamental data, for instance the financial ratios, were also collected from Thomson Reuters (DataStream). The initial sample of 1,093 SEOs is taken from the period 2000 to 2015, and consists of 467 which issue rights and 626 private placements. In order to avoid any overlapping, only the first SEO of each firm was selected. Moreover, the sample excludes (1) financial firms, due to their different financial statement structure and (2) unavailable information. This brings the final sample to 242 SEO firms, with 115 rights issuing ones, 123 private placements and four firms that issue rights and placements at the same time. In addition, the entire sample examined in this study is winsorised to one percent in each variable.

### 2. Methodology

Accrual earnings management around SEOs is first examined by using the Modified Jones model of Dechow et al. (1995) and second by the model of Yoon and Miller (2002) (YM model, hereafter) as the robustness measurement. These indicate respectively in Equation 1, 2 and 3 below:

$$NDA_t = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \alpha_2 (\Delta REV_t - \Delta REC_t) + \alpha_3 PPE_t \dots\dots\dots (1)$$

$$TA_t = \frac{\Delta CA_t - \Delta CL_t - \Delta Cash_t + \Delta STD_t - Dep_t}{A_{t-1}} \dots\dots\dots (2)$$

$$Y_{it} = \hat{a}_1 + \hat{b}_1 PART_{it} + e_{it} \dots\dots\dots (3)$$

Where,  $NDA_t$  is non-discretionary accruals,  $A_t$  and  $A_{t-1}$  is total assets at t and t-1, respectively,  $\Delta REV_t$  is change in revenues in year t and year t-1,  $\Delta REC_t$  is change in net receivables in year t and year t-1,  $PPE_t$  is gross property, plant and equipment in year t,  $TA_t$  is total accruals in year t,  $\Delta CA_t$  is change in current assets,  $\Delta CL_t$  is change in current liabilities,  $\Delta Cash_t$  is change in cash and cash

<sup>2</sup> See Mody (2004) and Lerskullawat (2012) for further reasons why Thailand is categorised as an emerging market.

<sup>3</sup> The other three issuing methods used in Thai SEOs are: (1) stock dividend, (2) public offering and (3) warrants. In addition, most Thai SEOs are under employee stock option plans (ESOPs), leading to many SEOs for each firm (Lerskullawat, 2012).

equivalents,  $\Delta STD_t$  is change in debt included in current liabilities<sup>4</sup> and  $DEP_t$  is depreciation and amortisation expenses. All variables are scaled by total assets at t-1 in order to control scedasticity problem.  $Y_{it}$  is measurement of earnings management: (1) is equal to  $DAP_{it}$  (discretionary accruals predicted), following Dechow et al. (1995), and (2) is equal to  $REM_{it}$  when estimated via the Roychowdhury (2006) model,  $PART_{it}$  is dummy variable of the magnitude of earnings management, equal to one if the observation is in the year of the SEO, and zero otherwise and  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  are firm-specific parameters, generated via Equation 4 as follows:

$$TA_t = a_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + a_2 (\Delta REV_t) + a_3 (PPE_t) + \mathcal{E}_t \dots \dots \dots (4)$$

where,  $a_1, a_2$  and  $a_3$  are the OLS estimates for  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$

For REM, Roychowdhury's (2006) model is applied through the three items of cross-sectional regression, namely cash flow from operations, production costs and discretionary expenses, following Equations 5 to 9. Subsequently, the univariate estimation is taken from Equation 3 in order to establish whether there is any significant earnings management in the year of the SEO.

$$\frac{CFO_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{S_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \dots \dots \dots (5)$$

$$\frac{PROD_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{S_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_3 \left( \frac{\Delta S_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6)$$

$$\frac{DISEXP_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{S_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \dots \dots \dots (7)$$

$$\frac{COGS_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{S_t}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \dots \dots \dots (8)$$

$$\frac{\Delta INV_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta S_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \dots \dots (9)$$

Where,  $CFO_t$  is cash flow from operations,  $A_t$  and  $A_{t-1}$  is total assets at t and t-1, respectively,  $S_t$  is sales during period t, whereas  $\Delta S_t = S_t - S_{t-1}$ ,  $PROD_t$  is production costs calculated via  $COGS_t + \Delta INV_t$  in Equations 8 and 9, and  $DISEXP_t$  is discretionary expenses in period t

Finally, the multiple regression is built based on Yoon and Miller (2002) to test the determinants of earnings management (show in Equation 10). The dummy variables of rights issuing methods and the year of the SEO issue are also included in the regression as the independent variables.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 SIZE_{it} + \beta_2 LEV_{it} + \beta_3 CFO_{it} + \beta_4 RCAP_{it} + \beta_5 LAG_{it} + \beta_6 XR_{it} + \beta_7 PART_{it} + \varepsilon_t \dots (10)$$

Where,  $Y_{it}$  is measurement of earnings management via: (1) discretionary accruals, calculated from the difference between total accruals and non-discretionary accruals; and (2) REM,  $SIZE_{it}$  is natural logarithm of the beginning period t of total assets,  $LEV_{it}$  is leverage ratio or debt-equity

<sup>4</sup> In Dechow et al. (1995), this variable is obtained from COMPUSTAT item 34. In this study, whose data is taken from Thomson Reuters, it is calculated via the sum of notes payable, short-term debt, current portfolio of long-term debt and capital lease.

ratio,  $CFO_{it}$  is operating cash flow scaled by total assets in year t-1,  $RCAP_{it}$  is offer size, measured by the level of changes in capital stock increases from the SEOs in percentage terms,  $LAG_{it}$  is number of months between the issuing month and the prior fiscal year end,  $XR_{it}$  is dummy variable, equal to one if rights issuing is used as the issuing method, and zero otherwise and  $PART_{it}$  is dummy variable of the magnitude of earnings management, equal to one if the observation is from the year of the SEO, and zero otherwise.

## RESULTS AND DISCUSSION

### 1. Results from earnings management around SEOs

With the Modified Jones model, the results confirm that there is earnings management around SEOs in Thailand. The same outcomes are reported in the robustness test by using the YM model in discretionary accruals. Both findings are highly significant at the 1% level, with a positive coefficient (see Table 1 – panels A and B). Consequently, when firms decide to manipulate their earnings, the possibility of SEOs arises. This is consistent with the previous literature, such as Rangan (1998), Teoh et al. (1998), Yongtae and Myung Seok (2005) and Shu and Chiang (2014).

**Table 1** Test for earnings management around SEOs

Explanatory variables	PANEL A: Modified Jones Model		PANEL B: YM model		PANEL C: REM model	
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	-0.01758 ***	0.00377	-0.00146 ***	0.00057	0.00010	0.00131
SEO	0.04051 ***	0.00647	0.02078 ***	0.00532	0.00139	0.00200
Adjusted R <sup>2</sup>	0.20190		0.29774		0.63445	

\* Significant at the 10% level, \*\* Significant at the 5% level, \*\*\* Significant at the 1% level

In contrast, the results from the Roychowdhury (2006) REM model indicate highly insignificant statistics (see Table 1 – panel C)<sup>5</sup>. This means that there are no REM among the SEO firms between 2000 and 2015. This is inconsistent with the study by Cohen and Zarowin (2010), who find correspondence between REM and the issuing of SEOs. Furthermore, these REM findings are partly inconsistent with previous studies (e.g. Yongtae and Myung Seok, 2005; Cohen et al., 2008; Shu and Chiang, 2014), although these mostly focus on the accrual scheme. Thus, SEO firms would manipulate their earnings via accrual items rather than REM.

### 2. Results from the determinants

The results from discretionary accrual by the Modified Jones model indicate that cash flow from operations and offer size are significant at the 1% level, whereas time lag is significant at 5%

<sup>5</sup> This study also estimates REM separately in each SEO year. The results (not reported) are mixed and confirm that there are no REM in some SEO years.

(see Table 2 – panel A). This evidence is consistent with previous works; for instance, Rangan (1998), Yoon and Miller (2002) and Bassiouny et al. (2016). It explains that poor operating cash flow and a high level of offer size with a short issuing time lag lead to the potential for earnings management in SEO firms. However, the other factors, namely firm size, leverage, issuing method and SEO years, are indicated to be highly insignificant (see Table 2 – panel A). Therefore, these factors play no part in the earnings management of SEO firms, and are also slightly inconsistent with previous works, such as Rangan (1998), Yoon and Miller (2002) and Dayanamdan and Sra (2016). In addition, according to Table 2 – panel A, it does not matter which issuing method (rights or private placement) firms use for earnings management to be possible around Thai SEOs.

**Table 2** Determinants of earnings management around SEOs

Explanatory Variables	PANEL A: Modified Jones model		PANEL B: YM model		PANEL C: REM model	
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	1.70977	1.70118	6.85802 ***	2.00168	-1.74444 ***	0.35607
SIZE	-0.08304	0.11582	-0.41917 ***	0.12471	0.10147 ***	0.02280
LEV	-0.00014	0.00014	0.00009	0.00007	-1.07E-05	4.73E-05
CFO	-4.85E-08 ***	1.26E-08	-4.10E-08 ***	8.94E-09	3.68E-08 ***	9.79E-09
RCAP	0.00069 ***	0.00021	-2.45E-06	7.91E-05	-1.50E-05	7.51E-05
LAG	-0.14186 **	0.06513	-0.16594 ***	0.05921	0.05969 ***	0.01737
XR	0.32190	0.27590	-0.22312	0.15150	0.05080	0.05936
SEO	-0.44488	0.36510	-0.16632	0.11908	0.04878	0.05258
Adjusted R <sup>2</sup>	0.10616		0.10659		0.11751	

\* Significant at the 10% level, \*\* Significant at the 5% level, \*\*\* Significant at the 1% level

In the robustness test, the outcomes are slightly different when the discretionary accruals are changed. The cash flow from operations and time lag remain the factors driving earnings management in Thai SEO firms, whereas firm size becomes an additional variable that is highly significant at the 1% level (see Table 2 – panel B). These make the robustness results more consistent with the previous literature, such as Rangan (1998), Yoon and Miller (2002) and Dayanandan and Sra (2016). Hence, the smaller the firm size, operating cash flow and time lag, the higher the possibility of earnings management around SEOs. Nevertheless, issuing methods and the issuing of SEOs provide no link to earnings management (see Table 2 – panel A and B).

Moving to the measurement of earnings management via REM, this produces similar results to the YM model findings. There are unexpected outcomes, since there should be no significant results from REM because the early evidence showed no REM around SEOs. Firm size, operating cash flow and offer size are among the factors shown to be highly significant, at the 1% level (see Table 2 – panel C). This means that earnings management could be driven by these three determinants. However, the REM results with regard to determinants demonstrate some different

points to the previous reviewed literature, as detailed below (e.g. Rangan, 1998; Yoon and Miller, 2002; Roychowdhury, 2006; Cohen and Zarowin, 2010).

First, since this study finds no link between REM and SEOs, none of the similar factors in previous works (such as those mentioned in Cohen and Zarowin, 2010) should have any connection to REM in the sample of Thai SEO firms. Consequently, REM in Thailand could be driven by the same determinants as the accrual-based measurement. Second, the results show a positive relationship with REM, instead of a negative sign, as shown when measuring earnings management via the accrual-based models. Nevertheless, the three impacting factors remain the same in both REM and the accrual-based models. This makes it clear that small Thai SEO firms would prefer to manage their earnings by using accrual-based items, whereas to some extent larger SEO firms tend to do this via REM. Interestingly, this study reveals no relationship between SEOs and earnings management, (see Table 2 – all panels). Therefore, since there is a difference in earnings management (via discretionary accrual) between SEO and non-SEOs firms, firm size, cash flow from operations and time lag are the only three factors in this study driving the manipulation of earnings.

## CONCLUSION

This study intends to develop the relationship between SEOs and earnings management, as well as their determinants, in Thailand (as an emerging market) during the period 2000 to 2015. With 242 SEO firms, the findings are in line with earlier works, showing that there is earnings management around SEOs when using accrual-based measurement. However, the statistical numbers confirm that SEO firms are not involved with REM, which is inconsistent with previous studies.

The estimation of determinants, cash flow from operations and time lag in the SEO firms show a strong relationship with earnings management, both accrual-based and real activities-based, whereas firm size and offer size are among the affected factors when earnings management is captured differently. Thus, the findings could be slightly sensitive, especially when different methods of discretionary accrual are applied. Surprisingly, the issuing method (rights issuing, in particular) and the issuance of SEOs have no significant impact on earnings management. In addition, the results from REM show a contrasting relationship to earlier works. Therefore, investors should be made aware that SEO firms could be performing with distorted values, besides the dilution impact. Therefore, the SEC and the SET should consider these findings to develop proper regulations to either control or eliminate earnings management. This could reduce information asymmetry and firm performance would become more transparent before equity financing is used.



However, this study only focuses on SEO firms listed on the main composite index (SET index). In any future works, it is advised that the MAI<sup>6</sup> firms are considered separately due to their size and specific characteristics and regulations. A subsequent issue to include in further studies would be an in-depth comparative investigation into each industry, which would give a particular view of earnings management and SEOs. Lastly, development of a new model of earnings management in emerging markets would provide the necessary information for future studies in this area.

## ACKNOWLEDGEMENTS

This research has been made possible by research funding from Faculty of Business Administration, Kasetsart University in the fiscal year 2017.

## REFERENCES

- Bassiouny, S. W., M. M. Soliman and A. Ragab. 2016. "The impact of firm characteristics on earnings management: An empirical study on the listed firms in Egypt." **The Business and Management Review** 7 (2): 91-101.
- Boudiche, M. 2013. "Analysis of the determinants of earnings smoothing: The case of Tunisian companies." **Global Journal of Management and Business Research Finance** 13 (4): 16-22.
- Cohen, D. A., A. Dey and T. Z. Lys. 2008. "Real and accrual-based earnings management in the pre- and post-Sarbanes-Oxley periods." **The Accounting Review** 83 (3): 757-787.
- Cohen, D. A. and P. Zarowin. 2010. "Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings." **Journal of Accounting and Economics** 50 (1): 2-19.
- Corwin, S. A. 2003. "The determinants of underpricing for seasoned equity offers." **Journal of Finance** 58 (5): 2249-2279.
- Dayanandan, A. and J. Sra. 2016. "Determinants of earnings management in India: 2002-2011." **International Journal of Accounting and Finance** 6 (3): 235-254.
- Dechow, P. M., R. G. Sloan and A. P. Sweeney. 1995. "Detecting earnings management." **The Accounting Review** 70 (2): 193-225.
- Gunny, K. A. 2010. "The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: evidence from meeting earnings benchmarks." **Contemporary Accounting Research** 27 (3): 855-888.

---

<sup>6</sup> MAI stands for Market for Alternative Investment and is an alternative index in the SET. MAI firms are generally small and medium sized companies. See further information at: <https://www.set.or.th/mai/en/about/structure.html> [accessed on 13.05.2017].

- Hansen, R. and C. Crutchley. 1990. "Corporate earnings and financings: an empirical analysis." *Journal of Business* 63 (3): 347-371.
- Heron, R.A. and E. Lie. 2004. "A comparison of the motivations for and the information content of different types of equity offerings." *Journal of Business* 77 (3): 605-632.
- Intintoli, V. J. and K. M. Kahle. 2010. "Seasoned equity offers: The effect of insider ownership and float." *Financial Management* 39 (4): 1575-1599.
- Islam, M. A., R. Ali and Z. Ahmad. 2011. "Is Modified Jones model effective in detecting earnings management? Evidence from a developing economy." *International Journal of Economics and Finance* 3 (2): 116-125.
- Lerskullawat, P. 2012. *Seasoned Equity Offerings in an Emerging Market*. Saarbrücken, Germany: LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co.
- Loughran, T. and Ritter, J. R. 1995. "The new issues puzzle." *Journal of Finance* 50 (1): 23-51.
- Mody, A. 2004. "What is an emerging market?" *IMF Working Paper* WP/04/177.
- Prangthawat, W. 2002. *Earning Management and the Performance of Seasoned Equity Offerings: Evidence from the Stock Exchange of Thailand*. Master's dissertation, Chulalongkorn University.
- Rao, S. N. and S. Dandale. 2008. "Earnings management: a study of equity rights issues in India." *The ICAI Journal of Applied Finance* 14 (11): 20-34.
- Rangan, S. 1998. "Earnings management and the performance of seasoned equity offerings." *Journal of Financial Economics* 50 (1): 101-122.
- Roychowdhury, S. 2006. "Earnings management through real activities manipulation." *Journal of Accounting and Economics* 42 (3): 335-370.
- Shivakumar, L. 2000. "Do firms mislead investors by overstating earnings before seasoned equity offerings?" *Journal of Accounting and Economics* 29 (3): 339-371.
- Shu, P. G. and S. J. Chiang. 2014. "Firm size, timing, and earnings management of seasoned equity offerings." *International Review of Economics and Finance* 29 (1): 177-194.
- Teoh, S. H., I. Welch and T. Wong. 1998. "Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings." *Journal of Financial Economics* 50 (1): 63-99.
- Yongtae, K. and P. Myung Seok. 2005. "Pricing of seasoned equity offers and earnings management." *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 40 (2): 435-463.
- Yoon, S. S. and G. Miller. 2002. "Earnings management of seasoned equity offering firms in Korea." *The International Journal of Accounting* 37 (1): 57-78.

## ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อผ้าปาเต๊ะในจังหวัดภูเก็ต

## Factors Affecting Behavior in Making Decision to Buy Batik Fabrics in Phuket

บัญญัติ ไววอง<sup>1\*</sup>Bundit Vaivong<sup>1\*</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางบุคลิกภาพกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางวัฒนธรรมกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการเป็นคนชอบเข้าสังคมกับการจำนวนในการซื้อผ้าต่อครั้ง ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 บุคลิกภาพในการเป็นคนรักสวยรักงาม การเป็นคนอนุรักษ์นิยม การเป็นคนทันสมัยกับจำนวนในการซื้อผ้าต่อครั้ง มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยด้านวัฒนธรรมกับจำนวนในการซื้อผ้าต่อครั้ง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่ายกับจำนวนในการซื้อผ้าต่อครั้ง ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านการส่งเสริมการตลาดกับจำนวนในการซื้อผ้าต่อครั้ง มีความสัมพันธ์กันระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ABSTRACT

This research aims to 1) Study the relationship of personality factors and decision making behavior of purchasing batik fabrics. 2) Study the relationships between cultural factors and the decision making process of purchasing batik fabrics products. 3) To study the relationship between marketing mix and the decision to buy batik fabrics products. The research found that Personality in socializing with the number of clothes purchased was not significantly correlated at the .05 level. Personality in love is beautiful being a conservative being a modern man there was a statistically significant difference at .01 level. The cultural factors and the amount of cloth purchased were significantly correlated at the .05 level. Marketing mix factor the product price, distribution channel and the amount of fabric purchase were not significantly correlated at the .05 level. The promotion of marketing with the amount of cloth purchase was at low level at the .05 level of significance.

Key Words: Consumer Behavior, Purchase Decision, Marketing Mix, Relationship, Culture

\*Corresponding author ; e-mail address: [Bundit789@Gmail.com](mailto:Bundit789@Gmail.com)

<sup>1</sup>คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ภูเก็ต 83000

<sup>1</sup>Faculty of Management Sciences, Phuket Rajabhat University, Phuket 83000

## บทนำ

ผ้าปาเต๊ะเป็นผ้าที่เขียนด้วยมือ ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์พื้นเมืองในลักษณะของอุตสาหกรรมในครัวเรือน ผ้าปาเต๊ะโดยเฉพาะในแถบเกาะชวา เมื่อก่อนใช้กันเฉพาะสตรีและเด็กเท่านั้น แต่ต่อมาได้ใช้เป็นเครื่องแต่งกายของหนุ่มสาว การพัฒนาด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้เกิดเทคนิคในการผลิตผ้าปาเต๊ะที่มีลวดลายผ้าแบบใหม่ ซึ่งมองคล้ายผ้าบาติก (โสภณ ศุภวิริยากร : 2555)

ผ้าปาเต๊ะเป็นผ้าที่มีราคาค่อนข้างแพง เนื่องจากมีขั้นตอนการผลิตที่ซับซ้อน สวยงาม จึงจะเรียกว่าผ้าปาเต๊ะ เป็นที่นิยมของคนชั้นสูงในภาคใต้ แต่ปัจจุบันมีเทคโนโลยีการพิมพ์ลายที่ทันสมัยและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ทำให้ผ้าปาเต๊ะมีราคาถูกลง จึงทำให้สามารถหาซื้อได้ง่ายขึ้น (จรรยา จันทราสา : 2553)

จากการสนับสนุนของภาครัฐทำให้เกิดกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขึ้นในจังหวัดภูเก็ต โดยการรวมตัวกันของกลุ่มคนในชุมชน นำเสนอแบบงานที่กลุ่มมีความประสงค์จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคโดยการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขึ้นในจังหวัดภูเก็ต แนะนำสินค้าของกลุ่มในการจัดจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าปาเต๊ะ เช่น ผ้าปาเต๊ะพันท์ลาย ผ้าปาเต๊ะปักเลื่อม เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น อุตสาหกรรม จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ ลักษณะที่โดดเด่นของผ้าปาเต๊ะพันท์สี และผ้าปาเต๊ะปักเลื่อม เป็นงานที่ไม่ซ้ำแบบใครเป็นลักษณะโดยตรง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมาเพียงชิ้นเดียวในโลก ไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ มีความคงทนสวยงาม สามารถทำความสะอาดง่าย ด้วยการซักมือ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อผ้าปาเต๊ะ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางบุคลิกภาพกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางวัฒนธรรมกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ

### สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยทางบุคลิกภาพมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าปาเต๊ะ
2. ปัจจัยทางวัฒนธรรมมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าปาเต๊ะ
3. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าปาเต๊ะ
4. ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อที่แตกต่างกัน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่อาศัยอยู่ในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 353,847 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จากสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร่ ยามาเน่ (Yamane Taro : 1973, p.125)
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่
  - 2.1 ตัวแปรอิสระ แบ่งออกเป็น
    - เพศ อายุ รายได้ อาชีพ และการศึกษา
    - ด้านปัจจัยทางบุคลิกภาพ
    - ด้านปัจจัยทางวัฒนธรรม
  - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผ้าปาเต๊ะ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด
2. ทราบความต้องการของผู้บริโภคเกี่ยวกับคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะซึ่งผู้ผลิตสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นประโยชน์ในการพิจารณาปรับปรุงด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผ้าปาเต๊ะ หมายถึง ผ้าปาเต๊ะพื้นทึบลายด้วยสี ที่พื้นทึบระบายลงบนผืนผ้า ของจังหวัดภูเก็ต
2. พฤติกรรม หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลือกและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ
3. ปัจจัยด้านบุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะด้านจิตวิทยาที่แตกต่างกันของบุคคลอันนำไปสู่การตอบสนองสิ่งแวดลอมที่มีแนวโน้มเหมือนเดิมและสอดคล้องกัน
4. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม หมายถึง ปัจจัยขนบธรรมเนียมประเพณี ซึ่งกำหนดพฤติกรรม ผู้บริโภคที่ซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะของจังหวัดภูเก็ต
5. ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อกิจกรรมทางการตลาด ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการกำหนดราคา ด้านการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อและการบริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ การเลือก (Select) การซื้อ (Purchase) การใช้ (Use) และกำจัดส่วนที่เหลือ (Dispose) ของสินค้า หรือบริการต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและความปรารถนาของตน (ชูชัย สมิติโกร, 2553, น.6)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การหาคำตอบให้กับคำถามที่ว่าใครเป็นลูกค้า ความต้องการของลูกค้าคืออะไร ซื้ออย่างไร ใช้ผลิตภัณฑ์อย่างไร และปฏิกิริยาของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์ในการวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมของผู้บริโภค (พิชญ์ จงสถิตยวัฒนา, 2544, น.54)

#### ทฤษฎีปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

ทฤษฎีปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค การที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อสินค้าใดก็ตามส่วนสำคัญประการหนึ่งในเรื่องของการตลาด เป็นปัจจัยอย่างยิ่งที่ต้องทำความเข้าใจ ดังนั้นปัจจัยประการแรกก็คือ แนวคิดส่วนประสมการตลาด (The Marketing Mix) ทั้งสี่องค์ประกอบนั้นเรียกอีกอย่างหนึ่งก็คือ 4Ps ของส่วนประสมการตลาด 4 ด้าน ที่จำเป็นและสัมพันธ์กัน เพื่อมุ่งสนใจตอบสนองลูกค้า ดังนี้ (ธงชัย สันติวงษ์, 2534, น. 36)

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจเพื่อสนองตอบ ความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจ และนอกจากนี้จะต้องมีการพิจารณาออกแบบหรือพัฒนาขึ้น ให้ตรงกับความต้องการของตลาดและลูกค้า รวมทั้งรูปร่างของผลิตภัณฑ์และ หรือรวมไปถึงบริการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นั้นๆ เพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้า

2. สถานที่หรือช่องทางการตลาด (Place) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ดีหากไม่สามารถไปถึงทันเวลาและในสถานที่ ที่ซึ่งมีความต้องการแล้ว ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ก็ไร้ความหมาย ดังนั้น ในด้านของสถานที่จึงต้องมีการพิจารณาถึงสถานที่ เวลา และบุคคลที่สินค้าและบริการ ควรจะถูกนำไปเสนอขายให้ หรือเป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขายทำการขาย หรือการติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คนก็ได้

3. การส่งเสริมการจัดจำหน่าย (Promotion) เป็นโครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วย สถาบันและกิจกรรมใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมาย หรือการแจ้ง การบอกกล่าว และการขายความคิด ความเข้าใจให้ลูกค้าได้รับ การส่งเสริมการจัดจำหน่ายจะเกี่ยวข้องกับวิธีการต่างๆ ที่ใช้สำหรับสื่อความ ให้ถึงตลาดเป้าหมาย ให้ได้ทราบถึงผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ว่าได้มีจำหน่ายที่ใด สำหรับช่องทางส่งเสริมการจัดจำหน่าย ซึ่งผู้บริหารการตลาดจะต้องพิจารณาเลือกใช้วิธีต่างๆ เหล่านี้ประกอบเข้าด้วยกัน ให้มีประสิทธิภาพที่สุด

4. ราคา (Price) หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคา เป็นต้นทุนของลูกค้าผู้บริโภค ที่จะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่าผลิตภัณฑ์กับราคาผลิตภัณฑ์นั้นๆ หรือการกำหนด ราคาให้ถูกต้องเหมาะสม ในเรื่องราคานี้จะเป็นใจกลางของส่วนประสมของการตลาดทั้งหมด และเป็นตัวกลไกที่สามารถดึงดูดความสนใจให้เกิดขึ้นมาได้ ในการกำหนดราคาจะต้องพิจารณา ทั้งลักษณะของการแข่งขันในตลาดเป้าหมาย และปฏิกิริยาของลูกค้าต่อราคาที่แตกต่างกัน ราคาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ผู้บริหารการตลาดต้องสนใจเป็นพิเศษ

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค นอกจากส่วนประสมทางการตลาดแล้ว ยังมีปัจจัยในด้านอื่นๆ อีก โดยปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วยปัจจัยอื่น ๆ ดังนี้ (ชูชัย สมิทธิไกร, 2553, น. 109)

ปัจจัยบุคลิกภาพและแนวความคิดของตนเอง (Personality and Self Concept) บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง รูปแบบของพฤติกรรมหรืออุปนิสัยของคนแต่ละคนที่สะท้อนถึงความเป็นตัวตนของบุคคลนั้นๆ แนวความคิดของตนเอง (Self-Concept) ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองคน แต่ละคนจะมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งบุคลิกภาพนั้นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการซื้อสินค้าของผู้บริโภค คนที่มีความมั่นใจในตัวเองจะใช้เวลาในการตัดสินใจซื้อสินค้าสั้นกว่าคนที่ไม่ค่อยมั่นใจในตัวเอง บุคลิกภาพจะถูกมองจากด้านต่างๆ เช่น ความมั่นใจในตัวเอง การมีอำนาจเหนือคนอื่น การชอบเข้าสังคม และการปรับตัว เป็นต้น

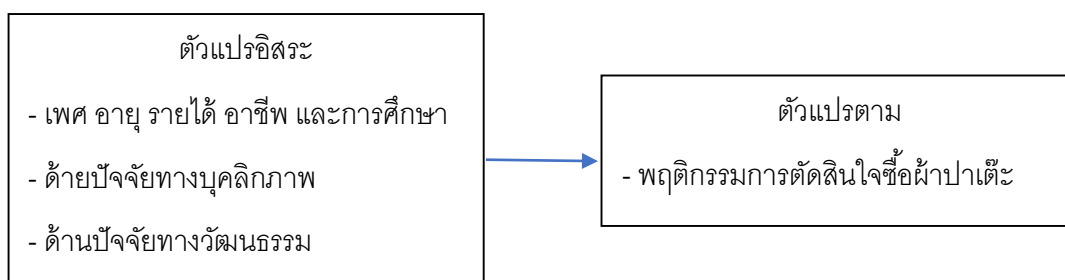
### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โสภณ ศุภวิริยากร (2552, น. 90-97) ได้ทำการศึกษา เรื่อง รูปแบบลวดลายของผ้าบาติกในกลุ่มจังหวัดอันดามัน พบว่า ลวดลายดัดแปลงจากธรรมชาติจังหวัดภูเก็ต พังงา และ กระบี่ ส่วนใหญ่ลวดลายที่พบมาก ได้แก่ ปู ปลา กุ้ง หอย เต่า ปะการัง ลวดลายดอกไม้ ได้แก่ ดอกกล้วยไม้ ดอกลิลาวดี ดอกเฟื่องฟ้า ทั้งสามจังหวัดไม่มีความแตกต่าง ด้านลายไทย จังหวัดภูเก็ตจะนิยมเขียนลายกนกประยุกต์ จังหวัดพังงาและกระบี่ไม่นิยม

ไชยกร เลิศศรีธณยพงศ์ (2552, น. 55-57) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าทอมือ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า พฤติกรรมในการเลือกซื้อผ้าทอมือ หมวดเครื่องประดับและตกแต่งคิดเป็นร้อยละ 72.33 เฉลี่ย 1.47 ขึ้นต่อคน ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 136.40 บาทต่อคน รองลงมาคือ หมวดเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย คิดเป็นร้อยละ 49.33 มีจำนวนเฉลี่ย 1.32 ขึ้นต่อคน ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์จากผ้าทอมือ ผลปรากฏว่าหมวดผืนผ้าด้านราคามีอิทธิพลในการตัดสินใจของผู้บริโภคมาเป็นอันดับแรก รองลงมาด้านผลิตภัณฑ์ และด้านส่งเสริมการขายตามลำดับ หมวดเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ เป็นอันดับแรก รองลงมา คือการส่งเสริมการขาย ตามลำดับ

นงคราญ ไชยเมือง (2552, น.60-64) ได้ทำการวิจัย เรื่อง พฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยทางการตลาด ในการเลือกซื้อสินค้าหัตถกรรมของจังหวัดพะเยา พบว่า ภาพรวมของผู้บริโภคส่วนใหญ่ผู้บริโภครู้จักสินค้าหัตถกรรมตามสถานที่ท่องเที่ยว ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการซื้อ ตัดสินใจด้วยตัวเอง ญาติ และครอบครัว ส่วนเหตุผลในการเลือกซื้อมาจากผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ และผู้บริโภคเลือกซื้อเพราะ เป็นการส่งเสริมกลุ่มแม่บ้าน ส่วนปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้ามาก คือ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาด และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

### กรอบแนวคิดการวิจัย



### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจของการตัดสินใจซื้อผ้าปาเต๊ะครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) และวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

#### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่เป็นประชาชนอาศัยอยู่ในจังหวัดภูเก็ตจำนวน 353,847 คน (ข้อมูลจากทะเบียนราษฎร อบจ. ภูเก็ต, 2559)
2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) เลือกกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร จำนวน 353,847 คน โดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Yamane Taro : 1973, p.125) โดยระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ ตำรา บทความ วารสาร ข้อมูลจากหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต
2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามจากจำนวนตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ตามกระบวนการสุ่มตัวอย่าง และเพื่อให้เกิดการกระจายของข้อมูลไปยังกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ กลุ่ม ผู้วิจัยได้มีการไปจัดเก็บข้อมูล ณ อำเภอเมือง อำเภอกลาง และอำเภอกะทู้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทดสอบแบบสอบถามที่ได้ออกแบบไว้ (Pretest) และดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องของแบบสอบถามพร้อมตรวจสอบหาความถูกต้องเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้ Factor Analysis และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient)
2. นำแบบสอบถามที่แก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้วออกเก็บข้อมูลจริง
3. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วมาลงรหัส เพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
4. นำข้อมูลที่ลงรหัสแล้วไปบันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) เป็นสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถาม การหาค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้วิธีการทดสอบสมมติฐาน สถิติ t - test ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม สถิติ One - Way Analysis of Variance ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ใช้ในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกันหรือหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

### การทดสอบสมมติฐาน

1. ลักษณะประชากรศาสตร์ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ อาชีพ และระดับการศึกษา มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ F-test
2. ด้านบุคลิกภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
3. ด้านวัฒนธรรมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
4. ส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)



## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านบุคลิกภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่า บุคลิกภาพโดยรวมแบบคนอนุรักษ์นิยม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าบุคลิกภาพที่เป็นคนอนุรักษ์นิยม การเป็นคนชอบเข้าสังคม การเป็นคนรักสวยรักงาม อยู่ในระดับมาก ส่วนบุคลิกภาพเป็นคนทันสมัย อยู่ในระดับปานกลาง การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ผู้บริโภคมีความคิดเห็นโดยรวม เห็นด้วยอย่างยิ่งกับปัจจัยด้านวัฒนธรรม การวิเคราะห์ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าปาเต๊ะ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดโดยรวม ในระดับสำคัญอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญระดับ สำคัญอย่างยิ่ง ด้านช่องทางการจัดหน่าย การส่งเสริมการตลาด ราคา และผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคให้ความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์โดยรวม ในระดับสำคัญอย่างยิ่ง

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยพบว่า เพศต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อต่างกัน โดยเพศหญิงมีจำนวนชิ้นในการซื้อมากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพศต่างกันมีพฤติกรรมการจ่ายเงินในการซื้อไม่แตกต่างกัน อายุต่างกันมีพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อต่างกัน พบว่าผู้บริโภคที่มีอายุ 41-50 ปี มีจำนวนชิ้นในการซื้อมากกว่าอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 31 - 40 ปี และมากกว่าอายุ มากกว่า 51 ปีขึ้นไป ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการเป็นคนชอบเข้าสังคมกับจำนวนในการซื้อต่อครั้งไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า การเป็นคนชอบเข้าสังคม ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อ ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการเป็นรักสวย รักงามกับจำนวนในการซื้อต่อครั้งมีความสัมพันธ์กัน ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 หมายความว่า ถ้าเป็นคนรักสวยรักงามจำนวนของผ้าในการซื้อจะเพิ่มมากขึ้น ในระดับต่ำ ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการเป็นคนอนุรักษ์นิยมกับจำนวนในการซื้อต่อครั้ง มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า ถ้าเป็นคนอนุรักษ์นิยมจำนวนในการซื้อจะเพิ่มมากขึ้นในระดับต่ำ ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการเป็นคนทันสมัยกับจำนวน ในการซื้อต่อครั้งมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 หมายความว่า ถ้าเป็นคนทันสมัยจำนวนในการซื้อจะเพิ่มมากขึ้นในระดับต่ำ ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการเป็นคนชอบเข้าสังคมกับจำนวนเงินที่จ่ายในการซื้อต่อครั้งมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า ถ้าเป็นคน ชอบเข้าสังคม จำนวนเงินที่จะจ่ายในการซื้อผ้าใหม่ต่อครั้งจะเพิ่มมากขึ้นในระดับต่ำ

### อภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยด้านวัฒนธรรมกับจำนวนในการซื้อต่อครั้งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า เรื่องขนบธรรมเนียมประเพณี ทำให้จำนวนในการซื้อต่อครั้งเพิ่มมากขึ้นในระดับต่ำ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมกับจำนวนเงินที่จ่ายในการซื้อผ้าต่อครั้งมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และความสัมพันธเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การซื้อผ้าต่อครั้งจะลดลงในระดับต่ำ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดกับจำนวนในการซื้อต่อครั้งมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนประสมทางการตลาดมีความสำคัญกับจำนวนในการซื้อต่อครั้งจะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดกับจำนวนเงินที่จ่ายในการซื้อต่อครั้งมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและความสัมพันธ์เชิงลบ อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนประสมทางการตลาดมีความสำคัญจำนวนเงินที่จ่ายในการซื้อต่อครั้งจะลดลงในระดับต่ำ ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย กับการซื้อต่อครั้งไม่มีความสัมพันธ์กัน ผู้บริโภคให้ความสำคัญด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมในระดับสำคัญอย่างยิ่ง สอดคล้องกับ ศิริกุล มูลโรจน์ (2551: บทคัดย่อ) ปัจจัยด้านการจัดจำหน่ายโดยปัจจัยย่อยที่ให้ความสำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ การแสดงผลผลิตภัณฑ์น่าสนใจ สถานที่จำหน่ายสะดวกต่อการซื้อ และมีผลิตภัณฑ์ให้เลือก บัทมาพร ชูยเสนา. (2551 : บทคัดย่อ) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ คือ สถานที่จำหน่ายสะดวกต่อการซื้อ ดังนั้น ผู้บริโภคให้ความสำคัญช่องทางการจัดจำหน่าย ในส่วนของความสะดวกในการเดินทางไปยังสถานที่ขาย ความสะดวกสบายในการหาซื้อผลิตภัณฑ์

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาถึงปัจจัยด้านอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผู้บริโภคในจังหวัดและนักท่องเที่ยว ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านการผลิตและด้านการตลาดของผู้ผลิต ควรศึกษาการสื่อสารทางการตลาดที่มีผลกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์

### เอกสารอ้างอิง

- ชูชัย สมितिไกร. 2553. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไชยกร เลิศศรัณยพงศ์. 2552. **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายทอมือ**. การค้นคว้าอิสระบัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธงชัย สันติวงษ์. 2534. **การตลาดสำหรับนักบริหาร**. กรุงเทพฯ. ไทยวัฒนาพานิช..
- นงคราญ ไชยเมือง. 2552. **พฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยทางการตลาดในการเลือกซื้อสินค้าหัตถกรรมจากผักตบชวาของจังหวัดพะเยา**. รายงานการวิจัย. พะเยา. มหาวิทยาลัยพายัพ.
- บัทมาพร ชูยเสนา. 2551. **พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการซื้อผ้าไหมในตำบลนาซำ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว. เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รจนา จันทราสา. 2553. **การศึกษาและพัฒนาเอกลักษณ์ลวดลายบ้านเชียงเพื่อประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ผ้าแปรรูปผ้าพันท์บาติก เพื่อพัฒนารูปแบบเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมของที่ระลึกจังหวัดอุดรธานี**. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ศิริกุล มูลโรจน์. 2551. **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูปจากผ้าฝ้ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยในอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร. เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- โสภณ ศุภวิริยากร. 2552. **รูปแบบลวดลายผ้าบาติกในกลุ่มจังหวัดอันดามัน**. รายงานการวิจัย. ภูเก็ต. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต.
- โสภณ ศุภวิริยากร. 2555. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อผ้าบาติกในจังหวัดภูเก็ต พังงาและกระบี่**. ภูเก็ต. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต.
- Yamane Taro.1973. **Statistics: An Introductory Analysis**. Third editio. Newyork : Harper and Row Publication.

Customer Segmentation of Functional Food with Application of Kano's Model:  
A Case Study of Riceberry Drink in Bangkok

Chayada Bhadrakom<sup>1\*</sup>

ABSTRACT

The global value of functional drink segment has grown dramatically including in Thailand. Riceberry drink is one of the nutraceuticals captured as a new natural health food. Key factor to launch a product successfully is an understanding of customer needs and an identifying of a customer segmentation of the product based on the drivers of satisfaction. This study proposes a satisfaction-based segmentation built on Kano's model in the case of riceberry drink in Bangkok. Approximately 400 samples of customers in Bangkok were collected by multi-stage sampling technique. Two-step cluster analysis is used to derive customer segmentation of the product. The results illustrate a four cluster solution. The segments are interpreted as health-conscious consumers, packaging concern seekers, family shoppers and convenience store seekers respectively.

Key words: riceberry drink, cluster analysis, Kano's model, customer segmentation

\*Corresponding author; e-mail address: [chayada.bh@gmail.com](mailto:chayada.bh@gmail.com)

<sup>1</sup>Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900

## INTRODUCTION

The area of functional foods has been directly promoted by the food industry as a new product development owing to the growing demand for healthier food choices. The interest in functional food consumption has been increasing throughout the world and it seems that this trend is driven by change in economic and social structures (Methakomkulnan et al., 2013). Since functional food products are easy to use and suitable for all age groups, customers are always much more willing to take functional foods particularly in the form of beverages over other supplements (D'Costa, 2014a). Recent report indicates that the global value of functional drink segment is at \$ 68 billion and this segment is accounted approximately 30-35% of the entire nutraceutical market (D'Costa, 2014b). The functional drinks are also taken up a large share of food market in Thailand.

One of nutraceuticals that is captured as natural health product and become well-known in market recently is "Riceberry". As a consequence of high in antioxidants and many nutrients such as Omega 3, minerals, wheat germ and vitamins (B1, B2, B3, B6 and E), riceberry can be evaluated as functional product (Waiyawuththanapoom et al., 2015). Food industries particularly SMEs enterprises attempt to enhance the value chain of riceberry by processing it into various food products. The beverage from riceberry is captured as a new alternative product on the market for customers concerning their health and beauty currently.

To launch product successfully on market, an understanding of customer needs and an identifying of a segmentation based on the drivers of satisfaction are very important. This study is an extended version of previously published paper (Bhadrakom, 2017). We extend our previous work by employing cluster analysis to provide a segmentation of customers based on the importance of quality attributes in their satisfaction after applying Kano's model.

## MATERIALS AND METHODS

### 1. Review of Kano's Model

Since its introduction in 1984, a model proposed by Kano and his colleagues (Kano et al., 1984) has become one of the most popular quality models among marketing and management researches (Mikulic and Prebezac, 2011). This model classifies product attributes into five types which influence customer satisfaction in different ways.

First is attractive quality attributes. These requirements are normally unspoken and unexpected by customers. Therefore, they often unintentionally surprise and delight customers. If they are fulfilled, customers will have high level of their satisfaction, however, their absence will not produce feeling of dissatisfaction. Second is one-dimensional attributes. The higher performance of this requirement will improve the higher level of customer satisfaction while a weak performance of

attributes will reduce customer satisfaction. Third is must-be attributes. Customers expect them as “musts” of a product so poor performance of these attributes will lead to extreme customer dissatisfaction. On the contrary, increasing in these attributes performance provides diminishing returns of customer satisfaction. Fourth is indifferent attributes. These requirements are perceived by customers as not contributing to their satisfaction. Therefore, their presence or absence do not affect on customer satisfaction and dissatisfaction. Last, reverse quality attributes which bring more satisfaction if they are absent because customers will give dissatisfaction if these elements are present. A representation of Kano's model is demonstrated in figure 1.

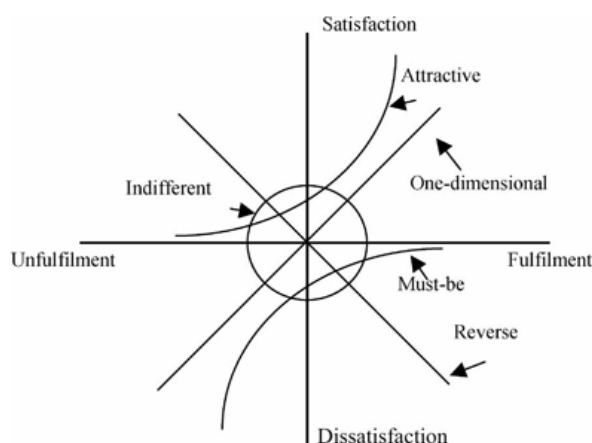


Figure 1: Kano's model and five elements of quality attributes

Source:Yang (2005)

## 2. Cluster Analysis

Cluster analysis is a multivariate methods which attempts to classify a sample of individuals (or cases) based on a set of measured variables into a number of different groups. Individuals or cases that are similar are identified into homogeneous groups. In marketing, this method helps to form groups of customers who have similar buying habits or socio-demographic characteristics. It is useful to identify groups of potential customers and to target offers to subgroups appropriately (Cornish, 2007, Norusis, 2008).

After a distance measure is selected (the Euclidean distance is commonly applied), the clustering algorithm must be chosen. There are many different approaches to achieve a cluster analysis. These approaches are classified as hierarchical and non-hierarchical approaches. Hierarchical approach is the major statistical method for finding relatively homogeneous clusters of cases. It starts with each case as a separate cluster. The two closest (most similar) clusters are combined and this is done repeatedly until all cases are formed into one cluster. At the last step, the optimal number of clusters is chosen from all cluster solutions. While, non-hierarchical approach is often known as k-means clustering method. The numbers of clusters are selected initially in this

method and then each case is assigned to a cluster which its distance to the cluster mean is the smallest.

According to Norusis (2008), hierarchical approach is commonly applied for small data sets. If data files are large or have a combination of continuous and categorical variables, two-step procedure is appropriately used. Hierarchical method is used to get some sense of the possible number of clusters in the former step. Then, k-means clustering is rerun with only a chosen optimal number to place all the cases and obtains optimizing portioning.

### 3. Data Collection

The primary step to conducting the Kano questionnaire is to identify the best fitting of the attributes. In-depth interviews with food R&D and nutritionist were conducted firstly to generate the background about riceberry products. Then, urban Thai customers who tended to consume health food were invited to have a focus group discussion for extracting the set of product attributes.

A questionnaire consists of three parts. The first part of questionnaire covered socio-demographic characteristics of the respondents. The second part focused on frequency of purchase on functional foods and health behavior. The last part was called "Kano Questionnaire". The set of product attributes in this study were as follows; A1= Riceberry drink, A2= High antioxidants, A3= Low sugar index of rice, A4= "Suitable for vegans" label, A5= GDA label, A6= Various levels of sweetness, A7= Low GI added sugar, A8= Milk free, A9= Gluten free, A10= Fiber-rich and creamy texture, A11= Fiber-beads in beverage, A12= Mix with other ingredients, A13= Various packaging sizes, A14= Glass bottle, A15= Box with resealable cap, A16= Microwavable package, A17= Selling in convenient stores, A18= Keep in cold storage, A19= Taste-test before buying and A20= Product sample.

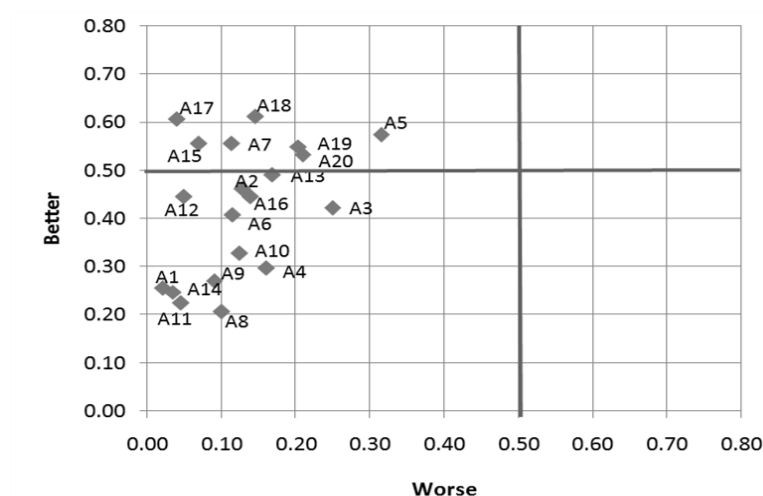
To achieve the main goal of this study, data through questionnaire administered to around 400 customers in Bangkok was collected. This study employed non-probability sampling technique to select units from a population. The samples were chosen with multi-stage sampling. More detail about the method to analyze Kano questionnaire and the multi-stage sampling can be found in our previous paper (Bhadrakom, 2017).

## RESULTS AND DISCUSSION

### 1. Cluster Analysis of Relevant Kano Variables

All the evaluated attributes are demonstrated visually in a diagram (figure2) which is helpful to know their influence on customer satisfaction. The result in this part is from the previous published paper (Bhadrakom, 2017) which shows that seven quality attributes (GDA label(A5), Low GI added sugar(A7), Box with resealable cap(A15), Selling in convenient stores(A17), Keep in cold storage(A18), Taste-test before buying (A19) and Product sample (A20)) appear to be classified as

attractive requirements based on the diagram. Aside from 7 attributes above selected as relevant factors, this study focuses on beverage made from riceberry product so Riceberry drink (A1) should be included as a driver of satisfaction to classify the market segmentation of this product.



Remark: X-axis (worse) is the magnitude of dissatisfy coefficient and y-axis (better) is the magnitude of satisfy coefficient.

Figure 2 Effect of product quality attributes on customer satisfaction

Source: Bhadrakom (2017)

## 2. Interpretation of Clusters

The results of two-step cluster analysis and characteristics of respondents in each cluster are presented in table 1 and table 2 respectively. The final cluster centers as average values of 4 clusters are demonstrated in table 1 and the values in table 2 are the proportions as appropriated for the characteristics of customers in each cluster.

Table 1 Importance of product quality attributes of riceberry drink in each cluster

Attributes	Final Cluster Centers			
	Cluster			
	1	2	3	4
A1	2.60	2.54	2.38	1.88
A5	3.94	3.44	3.45	2.81
A7	4.07	4.01	2.84	2.22
A15	3.99	4.76	1.43	2.13
A17	4.94	.83	1.00	3.40
A18	4.29	4.04	3.07	2.69
A19	4.11	3.95	3.18	2.33
A20	3.98	3.87	3.56	2.13
Number of cases	120.00	99.00	88.00	99.00

Table 2 Characteristics of respondents in each cluster

Characteristics	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
<b>Age</b>				
Less than 20 years	30.8	31.3	37.5	30.3
20-29 years	47.5	37.4	28.4	34.3
30-39 years	11.7	7.1	17.0	13.1
More than 39 years	10.0	24.2	17.0	22.2
<b>Gender</b>				
Male	50.83	36.36	52.27	39.39
Female	49.17	63.64	47.73	60.61
<b>Education</b>				
Primary School	1.7	2.0	5.7	1.0
High School	30.0	31.3	33.0	31.3
Bachelor's degree	55.8	54.5	47.7	55.6
Higher than a bachelor's degree	12.5	12.1	13.6	12.1
<b>Household expenditure per month</b>				
Less than 10,000 Baht	14.2	11.1	8.0	10.1
10,001-20,000 Baht	27.5	31.3	27.3	28.3
20,001-30,000 Baht	26.7	13.1	33.0	22.2
30,001-40,000 Baht	12.5	21.2	12.5	9.1
More than 40,000 Baht	19.2	23.2	19.3	30.3
<b>Style of food preparing</b>				
Always cooking	32.5	22.2	36.4	36.4
Sometime cooking	35.8	42.4	33.0	38.4
Prepared food taken home	9.2	15.2	19.3	8.1
Eating away from home	22.5	20.2	11.4	17.2
<b>Decision maker for buying food</b>				
Yourself	50.8	56.6	45.5	52.5
Family	45.8	40.4	50.0	42.4
Friends	3.3	3.0	4.5	5.1
<b>Frequency of buying functional drinks</b>				
Never	5.8	7.1	5.7	13.1
1-2times/month	47.5	42.4	46.6	44.4
3-4 times/month	15.0	26.3	27.3	19.2
More than 4 times/month	31.7	24.2	20.5	23.2
<b>Expense of buying functional drink per time</b>				
Less than 15 baht/time	21.7	9.1	20.5	19.2
16-50 baht/time	45.0	45.5	31.8	44.4
51-100 baht/time	25.0	26.3	36.4	22.2
More than 101 baht/time	8.3	19.2	11.4	14.1

For the first cluster, important quality attributes affecting this group are riceberry as the main ingredient of the beverage, using low GI as added sugar, keeping product in cold storage, having taste-test before buying and having product sample. These customers are generally between 20 and 29 years and have bachelor's degree as the highest educational level. Their monthly household expenditure is at moderate level. 50.8% of them make decisions for buying food products by themselves. Although customers in all clusters mostly buy functional drinks around 1-2 times per month, it is found that the customers in the first cluster tend to have a frequency to buy this category higher than other customer groups. The result demonstrates that nearly one-third of the respondents in this cluster have a frequency of buying functional drinks more than 4 times per month. They



generally spend about 16-50 baht on buying in each time. So, this group is named as “health-conscious consumers”.

The quality attributes impacting the second group are quite similar to attributes in the first cluster. This cluster considers riceberry as the main ingredient of the beverage, using low GI as added sugar and having promotions during product launch as the important drivers of their satisfaction. However, it is interesting to found that his customer segment is noticeably attracted by the beverage in a box with resealable cap greater than other groups. The socio-demographic profiles and personal dietary behaviors of consumers in this cluster have the same direction as the pattern in the first cluster but this customer group has the higher percentage of female respondents than other segments. This might be the reason why this segment is affected by packaging design attribute as compared to the remaining groups of customers. This cluster can be called as “packaging concern seekers”.

In the case of the third cluster, most quality attributes which is selected to classify the customer segments as relevant Kano drivers do not contribute to satisfaction of customers in this group. The only attribute that is considered as important by this segment is having GDA label on the product. This segment has the least numbers of customers or is accounted only 21.7% of total. Nearly 40% of respondents in this cluster are less than 20 years. The person who has influence on their food purchase decision is their family and their dietary pattern is usually eating home cooked meals. Although the frequency of buying functional drinks of customers in this group is only 1-2 times per month, this group tends to spend larger amounts of money (51-100 baht/time) than other segments when they purchase this product category. This segment is named as “family shoppers”.

Finally, the satisfaction of the fourth cluster is influenced by distribution channel of the product. Providing product with easy to access such as selling in convenience stores can contribute to satisfaction of this customer group. In comparison with other clusters, this segment has larger proportion of cases who have monthly household expenditure over than 40,000 baht. However, the result shows that this customer group buys functional drink only 1-2 time per month and in each time, most of them spend for this product only 16-50 baht. The last group is named as “convenience store seekers”.

## CONCLUSION

To launch a product attracting consumers, an understanding of customer needs and an identifying of customer segmentation is very important. The voice of customers in Bangkok implies that they regard beverage made from riceberry as indifferent attribute despite riceberry becoming well-known in market. Some basic market attributes will have higher influences on their satisfaction if

fulfilled. The empirical result from two-step cluster analysis illustrates that a segmentation approach based on the Kano model can contribute to four-segment solution. The segments are interpreted as health-conscious consumers, packaging concern seekers, family shoppers and convenience store seekers respectively. It is anticipated that the segmentation developed here will help firms understand what their targeted customers seek from the offering. For example, if a firm focuses on the first cluster because this segment is attracted by drink made from riceberry and tends to consume functional drink more often than other groups, this firm might need to invest not only in labeling health benefits on the product but also in offering promotion such as taste-test before buying or giving free product sample.

### ACKNOWLEDGEMENTS

Financial support from the Department of Agricultural and Resource Economics of Kasetsart University under the topic "Customer Segmentation of Functional Food with Application of Kano's Model: A Case Study of Riceberry Drink in Bangkok" were gratefully acknowledged

### REFERENCES

- Bhadrakom, C. 2017. **An analysis of customer needs towards quality attributes of riceberry drink in Bangkok**. Paper presented at the The 55th Kasetsart University Annual Conference, Bangkok.
- Cornish, R. 2007. "Statistics: Cluster Analysis." **Mathematics Learning Support Centre, UK**.
- D'Costa, N. 2014a. "Functional Beverage Market Seeing Growth in Asia." **Asia Food Journal**.
- D'Costa, N. 2014b. "Functional Food Trends." **Asia Food Journal**.
- Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F., & Tsuji, S. 1984. "Attractive quality and must-be quality." **Journal of the Japanese Society for Quality Control** 14(2).
- Methakornkulnan, P., Hsieh, Y.-J., & Huang, L.-Y. 2013. **Consumer market for functional foods in Thailand**. Paper presented at the The Asian Conference on Psychology & the Behavioral Sciences 2013 (Official Conference Proceedings 2013).
- Mikulic, J., & Prebezac, D. 2011. "A critical review of techniques for classifying quality attributes in the Kano model." **Managing Service Quality: An International Journal**. 21(1): 46-66.
- Norusis, M. 2008. **SPSS 16.0 statistical procedures companion**: Prentice Hall Press.
- Ponnam, A., Sahoo, D., & Balaji, M. 2011. "Satisfaction-based segmentation: Application of Kano model in Indian fast food industry." **Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing**, 19(3): 195-205.

- Waiyawuththanapoom, P., Waiyawuththanapoom, W., & Tirastittam, P. 2015. Social Media as a "Distribution Channel for Thailand's Rice Berry Product." *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*. 9(3): 904-907.
- Yang, C.-C. 2005. "The refined Kano's model and its application." *Total Quality Management & Business Excellence*. 16(10): 1127-1137.

## The Effects OF Banking Competition, Monetary Policy and Fiscal Policy on Financial Market Activity

Thanarak Laosuthi<sup>1\*</sup>

### ABSTRACT

To study the impacts of banking competition, monetary policy and fiscal policy on financial market activity, I develop the model in which banks serve important economic functions. The results show that an expansionary monetary policy results in an increase in investment project. Furthermore, the impact is stronger when the banking sector is more concentrated. For the impact of fiscal policy, I demonstrate that if the government runs a budget deficit, it seeks to obtain more funds regardless of the competitive structure of the financial system. As a result, the government crowding out diverts funds away from the investment projects. In this manner, economic outcomes depend on degree of financial competition, monetary policy and fiscal policy. Furthermore, when central bank and the government implement policies, they should account for the interaction between monetary and fiscal policies.

Key Words: Banking Competition, Monetary Policy, Fiscal Policy

\*Corresponding author; e-mail address: [fecotrl@ku.ac.th](mailto:fecotrl@ku.ac.th)

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok, 10900

## INTRODUCTION

Numerous research demonstrates that banks play a significant role in financial markets. One important factor that affects banking performance is the degree of financial competition. To begin, Berger and Hannan (1991) observe that an increase in banking concentration leads to lower rates on deposits. Furthermore, Hannan (1991) and Corvoisier and Gropp (2002) argue that borrowers in markets with higher concentration ratios pay higher interest rates for loans.

In addition to market structure, monetary theory states that monetary policy has significant effects on banking activities in the credit market. For example, on the bank lending channel view, banks play a special role in the financial system because they are especially well suited to solve asymmetric information problem in the credit market. Because of banks' special role, certain borrowers will not have access to the credit market unless they borrow from banks. As long as there is no perfect substitutability of retail bank deposits with other sources of funds, expansionary monetary policy increases bank reserves and bank deposits. This results in a higher quantity of bank loans available. Furthermore, a number of studies indicate that monetary policy has a significant impact on financial activity. For example, Boyd, Levine, and Smith (2001) point out that inflation leads to a lower volume of loans.

In addition to monetary policy, government policies can exacerbate the pricing distortions in the banking sector. In addition to inefficiencies from inflation, fiscal policy can interfere with financial market activity. For example, King and Levine (1993) and Pozzi, Heylen, and Dossche (2004) discuss how public sector crowding out diverts funds away from the private sector. Incorporating government debt into the model leads to two important transmission channels in which imperfect competition affects financial market activity. First, as government bonds provide banks with more investment opportunities, government debt introduces additional pricing distortions. Moreover, government debt crowds out loans to the private sector. The reduced availability of funds exacerbates pricing distortions from imperfect competition.

In order to address these issues, I develop the model in which banks serve important economic functions. As in Diamond and Dybvig (1983), financial institutions promote risk sharing services in the economy. Furthermore, the role of money is well defined. In particular, following Townsend (1987) and Schreft and Smith (1997), spatial separation and private information generate a transactions role for money.

## SCOPE OF THE STUDY

This study aims to provide theoretical framework for the effects of banking competition, monetary policy and fiscal policy on financial market activity. In an attempt to address these issues, I develop a model in which banks play an important role in the economy. As in Diamond and Dybvig

(1983), financial institutions promote risk sharing services in the economy. Furthermore, the role of money is well defined. In particular, following Townsend (1988) and Schreft and Smith (1997), spatial separation and private information generate a transactions role for money.

## MODEL

### 1. Environment

By following Schreft and Smith (1997), I consider a discrete-time economy populated by an infinite sequence of two-period lived overlapping generations, plus an initial old generation. In particular, the economy consists of two geographically separated islands. At the beginning of each time period, a new generation of individuals is born on each island with a population measure equal to 1. Although the population resides in two separate locations, there is a single consumption good available on both islands. Individuals derive utility from consumption when old. Their preferences are given by:

$$u(c_2) = \ln(c_2) \quad (1)$$

When young, agents are endowed with  $x > 0$  units of the consumption good. While agents do not receive endowments in their old-age, they have access to a storage technology. For each unit of goods allocated to the technology when young, agents receive  $0 < s < 1$  units of consumption in the following time period. Private information serves as the primary trade friction in the economy. Thus, communication across islands is not possible. Moreover, individuals in the economy are subject to relocation shocks. Each period, a fraction of young agents must move to the other island. The probability of relocation,  $\pi$ , is exogenous, publicly known, and the same in each island. Agents may carry goods across locations. However, transportation involves resource costs — a fraction of goods,  $\tau \in (0, 1)$ , will depreciate during the relocation process.

### 2. Autarky Economy

In an autarky economy, individuals do not have access to financial intermediation or a money market. At the initial stage of period  $t$ , old relocated individuals carry the goods that they save from the previous period to the other location. Due to the transportation cost, they consume  $s(1-\tau)x$  units of goods. Individuals who do not experience relocation shocks, non-movers, consume the entire returns from storage,  $sx$ . At the end of period  $t$ , old agents in generation  $t-1$  die and the relocation shock occurs. Therefore, an individual's expected lifetime utility,  $E(U(C^A))$ , is a probability-weighted average of the lifetime utility obtained across states. To be specific, it is given by:

$$E(U(C^A)) = [\pi \ln(1-\tau) + (1-\pi)] \ln(sx) \quad (2)$$

### 3. An Economy with Financial Intermediation

I proceed by integrating financial markets into the framework. However, in contrast to standard random relocation models, agents have limited ability to participate in the financial system. Although one or many different financial intermediaries may be available, individuals only obtain access to financial markets indirectly through the services of banks. With deposits received, banks can allocate funds to investment projects which yield for  $R > 1$  each unit of goods invested in the previous period. Moreover, banks also have the ability to trade in a market for money balances.

Although the investment opportunities generate higher returns than storage, private information across islands limits trading opportunities in the economy. That is, the trade friction of private information prevents movers from issuing claims to investments across islands. Consequently, as in autarky, only non-movers consume the full returns from investments. Furthermore, spatial separation and private information generate trade frictions in the economy. Consequently, private liabilities do not circulate between the two locations. Moreover, a relocation shock occurs on each island. In particular, a fraction of young lenders ( $\pi$ ) must move to the other island. As a result, fiat money is the only asset that agents can carry to the other location and exchange for goods. Therefore, the relocation shock plays the role of a liquidity preference shock in the Diamond-Dybvig model and fiat currency helps individuals to avoid trading frictions. This allows fiat money to be dominated in rate of return.

The return to fiat money depends on the total amount of currency in the economy. I let  $m_t$  denote the per capita real value of the monetary base on each island and  $\sigma$  denote the net growth rate of money. Therefore, the money supply for  $t > 0$  evolves according to:

$$m_{t+1}p_{t+1} = (1 + \sigma)m_t p_t \quad (3)$$

In addition to monetary policy, fiscal policy can interfere with financial market activity. Incorporating government debt into the model leads to two important channels. First, government bonds provide banks with more investment opportunities. Second, government bonds can divert funds away from the private sector. In particular, the government can issue interest-bearing bonds ( $b_t^s$ ) and collect tax ( $T_t$ ) to finance government expenditure  $G_t$  and the bonds from the previous period ( $b_{t-1}^s$ ). As a result, there are three primary assets: fiat money, loans, and government bonds. All bonds are of one-period maturity and default-free. One unit of goods held in bonds at  $t$  ( $b_t^s$ ) constitutes a sure claim to  $R^b$  units of goods at  $t + 1$ . Thus, the government need only manipulate the supply of its liabilities to guarantee that it can meet its interest obligations in each period. The government budget constraint is given by:

$$b_t^s + T_t = G_t + R^b b_{t-1}^s \quad (4)$$

Next, I describe the timing of actions in the economy. Banks announce deposit return schedules that depend on depositor-withdrawal dates and lenders deposit their funds. Based upon deposits received, banks choose portfolios that consist of currency reserves, investment projects, and government bonds. Money balances are obtained by receiving transfers of fiat money from the monetary authority and by trading some of the deposits to relocated old agents. The rest of deposits will be invested in the investment projects and the bond market. When the previous bond market is settled, banks use the funds to finance payments to nonrelocated individuals. At the end of the period, the relocation shock occurs and old borrowers die.

#### 4. Perfectly Competitive Banks

Banks compete for deposits by offering a schedule of rates of return to deposits. Thus, a set of actions is a Nash equilibrium if a bank cannot increase its profits in the deposit market by choosing a term structure to deposits other than its equilibrium action. Since financial intermediaries offer identical services, individuals will establish their accounts with the bank offering deposit rates providing more utility. Consequently, the deposit market is effectively perfectly competitive. In this manner, if there are more than one identical depository institutions in the economy, each financial intermediary chooses rates of return to deposits to maximize the expected utility of a representative depositor. The bank's objective is:

$$\underset{r_t^m, r_t^n, c_t^{pc}, i_t^{pc}, b_t^{pc}}{\text{Max}} \quad \pi \ln(r_t^m x) + (1 - \pi) \ln(r_t^n x) \quad (5)$$

Furthermore, the bank's portfolio allocations must satisfy the balance sheet constraint:

$$x \geq c_t^{pc} + i_t^{pc} + b_t^{pc} \quad (6)$$

Since currency is the only asset that can be transported across locations, the return to relocated agents is constrained by the amount of currency holdings and the inflation rate:

$$\pi r_t^m x \leq c_t^{pc} \frac{p_t}{p_{t+1}} + m_t \frac{p_t}{p_{t+1}} \quad (7)$$

In addition, money is dominated in rate of return. Therefore, intermediaries will not carry balances between periods. As a result, banks use the revenues from investment projects and the bond market to finance payments to nonrelocated agents:

$$(1 - \pi) r_t^n x \leq R i_t^{pc} + R^b b_t^{pc} \quad (8)$$

As in the previous section, banks can prevent liquidity crises by offering a schedule of deposit rates so that nonrelocated agents receive higher returns than relocated agents:

$$r_t^m \leq r_t^n \quad (9)$$



This constraint also reflects the requirement that money is dominated in rate of return. Finally, in order to induce individuals to deposit their funds in the bank, the expected utility of each depositor must satisfy a participation constraint. Instead of the bank, agents may choose to put funds in the storage technology. Consequently, individuals must obtain higher expected utility than the autarky level:

$$\pi \ln(r_t^m x) + (1 - \pi) \ln(r_t^n x) \geq E(U(C^A)) \quad (10)$$

### 5. A Monopoly Bank

In contrast to perfectly competitive banks, a monopolist chooses to earn the highest possible profits. Consequently, a monopolist chooses a schedule  $(r_t^m, r_t^n, c_t^{mp}, i_t^{mp}, b_t^{mp})$  such that:

$$\text{Max}_{r_t^m, r_t^n, c_t^{mp}, i_t^{mp}, b_t^{mp}} \left( c_t^{mp} \frac{P_t}{P_{t+1}} + m_t \frac{P_t}{P_{t+1}} - \pi r_t^m x \right) + (R i_t^{mp} + R^b b_t^{mp} - (1 - \pi) r_t^n x) \quad (11)$$

subject to a balance sheet constraint:

$$x \geq c_t^{mp} + i_t^{mp} + b_t^{mp} \quad (12)$$

As in perfectly competitive economy, relocated agents cannot access their account in the other location due to limited communication. As a result, they must use fiat money to trade for goods. Thus, the payment to relocated individuals is given by the amount of reserves:

$$\pi r_t^m x \leq c_t^{mp} \frac{P_t}{P_{t+1}} + m_t \frac{P_t}{P_{t+1}} \quad (13)$$

In contrast, agents who do not move can keep their funds in the bank. The rate of return will be determined by returns from the investment project and government bonds. Consequently, the return to nonrelocated agents is constrained by:

$$(1 - \pi) r_t^n x \leq R i_t^{mp} + R^b b_t^{mp} \quad (14)$$

In addition, if the return of relocated agents is more than the return of nonrelocated agents, individuals will lie about their types. For these reasons, the self-selection constraint must also hold:

$$r_t^m \leq r_t^n \quad (15)$$

Obviously, the return to fiat money is dominated by the return on long-term investment opportunities. Then, a monopolist offers a rate of return to movers such that:

$$\pi r_t^m x = c_t^{mp} \frac{P_t}{P_{t+1}} + m_t \frac{P_t}{P_{t+1}} \quad (16)$$

However, a monopolist wants to obtain profit so the revenues from investment project and government bonds must higher than the return to nonmovers:

$$R i_t^{mp} + R^b b_t^{mp} \geq (1 - \pi) r_t^n x \quad (17)$$

## RESULT

1. *An expansionary monetary policy results in an increase in investment project. Furthermore, the impact is stronger when the banking sector is more concentrated.*

When banks receive more money transfers from monetary authorities, they can allocate more funds to investment project. This happens because money transfers from central bank leads to higher level of liquidity insurance. Consequently, banks do not have to hold more currency. They can allocate more funds to investment opportunities. Furthermore, the impact is stronger when the banking sector is more concentrated. In particular, perfectly competitive banks want to maximize expected utility of depositors while a monopolist aims to maximize profits. Therefore, perfectly competitive banks will hold more currency compared to a monopolist. Furthermore, agents are risk averse. They want to get more insurance in the bad state. Thus, the amount of investment opportunities in perfectly competitive banking sector will be lower compared to the amount of investment opportunities in a monopoly.

2. *Regardless of the competitive structure of the financial system, an expansionary monetary policy leads to the higher amount of investment projects. However, the impact of monetary policy is weaker if the government runs a budget deficit.*

When monetary authorities implement an expansionary monetary policy, banks are able to allocate more funds to investment opportunities. As a result, the amount of investment projects increases. However, if the government runs a budget deficit, it seeks to obtain more funds. As a result, the government crowding out diverts funds away from the investment projects.

3. *If the rate of return of government debt is sufficiently high, an increase in the rate of return of government debt is associated with the lower amount of investment opportunities. Furthermore, the effect is weaker when the banking sector is more concentrated.*

The rate of return to government debt reflects the opportunity cost of investment projects. If government bonds yield a higher rate of return, the opportunity cost increases. As a result, banks invest less in investment projects. Moreover, the effect is weaker when the banking sector is more concentrated. This occurs because the rate of return in the bond market also represents the opportunity cost of holding money. When the rate of return to government debt is higher, the opportunity cost of holding money increases. Thus, a monopolist can maximize profits by holding less reserves. Thus, it can allocate more funds to assets that yield higher rate of return. Therefore, the amount of investment opportunities decreases by small amount. In contrast, perfectly competitive banks wants to maximize the expected utility of depositors. Agents are risk averse so they want to get liquidity insurance in the bad state. In this manner, the rate of return to government bonds is

independent of the amount of currency holding. Thus, when the government bonds yield a higher rate of return, most funds are diverted away from the investment projects.

## CONCLUSION

I demonstrate that an expansionary monetary policy results in an increase in investment project. Furthermore, the impact is stronger when the banking sector is more concentrated. For the impact of fiscal policy, the results show that, regardless of the competitive structure of the financial system, an expansionary monetary policy leads to the higher amount of investment projects. However, the impact of monetary policy is weaker if the government implements a budget deficit. Moreover, an increase in the rate of return of government debt is associated with the lower amount of investment opportunities and the effect is weaker when the banking sector is more concentrated. In this manner, when central bank and the government implement policies, they should account for the interaction between monetary and fiscal policies.

## REFERENCES

- Berger, A. and T. Hannan, 1991. The Price-Concentration Relationship in Banking. *Review of Economics and Statistics*, 24, 291-99.
- Boyd, J., R. Levine, and B. Smith, 2001. The Impact of Inflation on Financial Market Performance. *Journal of Monetary Economics*, vol. 47, pp. 221—48.
- Corvoisier, S. and R. Gropp, 2002. Bank Concentration and Retail Interest Rates. *Journal of Banking and Finance*, 26, 2155-2189.
- Diamond, D. and P. Dybvig, 1983. Bank runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 85, 191-206.
- Hannan, T., 1991. Bank Commercial Loan Markets and the Role of Market Structure: Evidence from Surveys of Commercial Lending, *Journal of Banking and Finance*, 15, 133-149.
- King, R. and R. Levine, 1993. Finance and Growth: Schumpeter Might be Right. *Quarterly Journal of Economics*, 108, 717-737.
- Pozzi L., F. Heylen, and M. Dossche, 2004. Government Debt and Excess Sensitivity of Private Consumption: Estimates from OECD Countries. *Economic Inquiry*, 42(4), 618-633.
- Schreft, S., and B. Smith, 1997. Money, Banking and Capital Formation. *Journal of Economics Theory*, 73, 157-182.
- Townsend, R., 1987. Economic Organization with Limited Communication. *American Economic Review*, 77, 954-971.

ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ และปัจจัยภาพลักษณ์องค์กรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ  
บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

Demographic Factors and Organizational Factors Influence the Decision to Use Residential  
Construction Services of Consumers in Bangkok

วายุ ทองพูน<sup>1\*</sup> และศิริรัตน์ โกศการิกา<sup>1</sup>

Vayu Tongpoon<sup>1\*</sup> and Sirirat Kosakarika<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ**

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางประชากรศาสตร์ และปัจจัยภาพลักษณ์องค์กรที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่สนใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าไคส์แควร์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครอบครัว ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน และปัจจัยภาพลักษณ์องค์กร ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการ และด้านตราสัญลักษณ์ ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

**ABSTRACT**

The study aims to study demographic factors and organizational factors influence the decision to use residential construction services of consumers in Bangkok. The samples used in this study were 400 consumers who were interested in using the service of construction contractor in Bangkok. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and the analysis of the value of the square. The statistical significance was 0.05. The results of the hypothesis test showed that Personal factors include gender, age, status, education level, occupation, income, per month And number of family members different Influence of the decision making process on the use of residential construction service providers in different Bangkok metropolitan areas and different organizational image factors. Influence of the decision making process on the use of residential construction service providers in different Bangkok metropolitan areas.

Keyword: demographic factors, housing, construction companies, corporate image factors

\*Corresponding author; e-mail address: va@wge.in.th

<sup>1</sup>ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Business Administration, Faculty of Business Administration, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ภาคธุรกิจยังคงเดินหน้าเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศกันอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของภาคธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ในปีพ.ศ. 2560 โดยยังคงมองถึงการขยายตัวของเมืองที่เพิ่มสูงขึ้นตามแนวรถไฟฟ้าที่มีการขยาย เส้นทางออกไปชนเมืองมากขึ้น และรวมไปถึงความต้องการในที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคที่ยังคงมีอยู่ต่อเนื่องหาก มาประเมินแนวโน้มตลาดที่อยู่อาศัย ยังมีอีกหลายปัจจัยที่น่าสนใจ ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยบวกซึ่งเป็นผลต่อเนื่องจาก มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล โดยเฉพาะการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่ง และรถไฟฟ้าสายสำคัญ ต่างๆ ที่คาดการณ์ว่าจะเปิดพื้นที่ใหม่ในปริมาณที่มาก อีกทั้งมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ รวมถึงมาตรการส่งเสริมการ พัฒนาที่อยู่อาศัยรองรับสังคมผู้สูงอายุ

ทั้งหมดนี้ภาครัฐมุ่งมั่นผลักดันให้เกิดผลเป็นรูปธรรม จะช่วยสร้างตลาดใหม่ทดแทนยอดขายที่ชะลอตัว ลง ขณะที่ความต้องการที่อยู่อาศัยที่แท้จริงยังมีอยู่ในระบบ ต่างจากความต้องการซื้อเพื่อการลงทุนที่ลดลงอย่าง ชัดเจนปัจจัยบวกดังกล่าวจะช่วยให้ภาพรวมของตลาดที่อยู่อาศัยในปีพ.ศ. 2560 เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นเมื่อ เทียบกับปีที่ผ่านมา (ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์) จึงได้ประเมินตลาดที่อยู่อาศัย โดย คาดการณ์ว่าในปีนี้ความต้องการที่อยู่อาศัยจะเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 12%

ทำให้ผู้ศึกษาสนใจที่จะศึกษาปัจจัยทางประชากรศาสตร์ และปัจจัยภาพลักษณ์องค์กร ที่มีอิทธิพลต่อ กระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดย การศึกษาปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ส่วนปัจจัยภาพลักษณ์องค์กร ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการ ด้านตราสัญลักษณ์ และ ด้านสถาบันหรือองค์กร โดยมีขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ การระบุปัญหา (Define the problem) การระบุข้อจำกัดของปัจจัย (Identify limiting factors) การพัฒนาทางเลือก (Develop potential alternatives) การวิเคราะห์ทางเลือก (Analyze the alternatives) และการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Select the best alternative) เพื่อนำผลที่ได้จาก การศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร รวมทั้งองค์กรสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือแก้ไขพฤติกรรมของผู้รับเหมา รูปแบบการบริหาร กระบวนการให้บริการ เพื่อประโยชน์สูงสุดขององค์กร และเป็นข้อมูลสำหรับบุคคลทั่วไปที่ สนใจนำไปศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร
- 2) เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของของแต่ละปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
- 3) เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยภาพลักษณ์องค์กรที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
- 4) เพื่อศึกษาปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมา ก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

5) เพื่อศึกษาปัจจัยภาพลักษณ์องค์กรที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

### ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับประชากรศาสตร์เป็นแนวคิดที่พยายามชี้ให้เห็นประเด็นของความแตกต่างในด้านคุณสมบัติทางประชากรที่แตกต่างกัน ก็จะมีผลต่อการตัดสินใจแตกต่างกันไป ในการศึกษาปัจจัยภาพลักษณ์องค์กรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงนำตัวแปรทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครอบครัวมาใช้ในการศึกษาความแตกต่างทางประชากรศาสตร์ของบุคคลกับกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ภาพลักษณ์เป็นองค์ประกอบของความรู้ความเข้าใจและสิ่งที่ทำให้รู้สึกดี ผู้ใช้บริการการมีต่อสื่อที่ได้รับเข้าใจและการปฏิบัติ ที่คนเรามีต่อสิ่งนั้น มีความเกี่ยวข้องอย่างสูงกับภาพลักษณ์ของสิ่งนั้นๆ เป็นแนวทางผู้บริโภครับรู้เกี่ยวกับบริการหรือสินค้าขององค์กรเกิดได้ภายใต้การกำกับดูแลขององค์กร ประกอบด้วย 3 ด้านคือ (Kotler, 2000)

1. ภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Product or Service Image) เป็นภาพของประชาชนที่มีต่อหน่วยงานหรือองค์กรต่อสินค้าและบริการ โดยที่องค์กรหนึ่งอาจจะมีสินค้าที่จำหน่ายอยู่ในท้องตลาดหลายอย่าง
2. ภาพลักษณ์ตราชื่อ (Brand Image) เป็นความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือบริการหรือเครื่องหมายการค้า โดยวิธีการนำเสนอมีหลายช่องทางผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ เพื่อนำเสนอให้ลูกค้ารับรู้และเกิดต้องการในสินค้าหรือบริการนั้นๆ
3. ภาพลักษณ์ของสถาบันหรือองค์กร (Institutional Image) คือ ภาพที่เกิดขึ้นในใจของประชาชนที่มีต่อองค์กรหรือสถาบัน ซึ่งเน้นเฉพาะภาพของตัวสถาบันหรือองค์กรเพียงส่วนเดียว ไม่รวมถึงสินค้าหรือบริการที่จำหน่าย ดังนั้น ภาพลักษณ์ประเภทนี้จึงเป็นภาพที่สะท้อนถึงการบริหารและการดำเนินงานขององค์กร ทั้งในแง่ระบบบริหารจัดการผู้บริหารและพนักงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม และการทำประโยชน์แก่สาธารณะ

กระบวนการตัดสินใจใช้บริการมีจุดเริ่มต้นจากการที่เกิดสิ่งกระตุ้นทางการตลาดผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่าง ๆ ของผู้ซื้อ แล้วจะมีการตอบสนองลักษณะของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ เป็นลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคโดยผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ (Kotler, Philip, 1997)

1. การรับรู้ปัญหา เป็นการที่บุคคลรับรู้ถึงความต้องการภายในขอบเขตของตนซึ่งอาจเกิดขึ้นเอง หรือจากสิ่งเล้าภายนอกมากระตุ้น เช่น ความเหนื่อย ความหิว ความเจ็บปวด เป็นต้น ซึ่งรวมถึงความต้องการของร่างกายและความต้องการที่เป็นความปรารถนา อันเป็นความต้องการด้านจิตวิทยา สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อถึงระดับหนึ่งจะกลายเป็นสิ่งกระตุ้น บุคคลจะเรียนรู้ถึงวิธีการที่จะจัดการกับสิ่งกระตุ้นจากประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีตทำให้เขารู้ว่าต้องตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นนั้นอย่างไร
2. การค้นหาข้อมูล เป็นการกระตุ้นความต้องการที่เกิดขึ้น แล้วไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ทันทีที่ ความต้องการนั้นก็จะถูกจดจำไว้ เพื่อหาแนวทางสนองความต้องการในภายหลัง เมื่อความต้องการถูก

กระตุ้นได้สะสมไว้มาก ๆ ก็จะทำให้เกิดการปฏิวัติตนเองในภาวะอย่างหนึ่ง เช่น ความตั้งใจให้เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่คาดไว้ ด้วยการค้นหาข้อมูล จาก 5 แหล่ง ได้แก่ แหล่งที่มาจากส่วนบุคคล แหล่งที่มาทางการค้า แหล่งที่มาจากชุมชน แหล่งที่มาจากประสบการณ์ในอดีต และแหล่งที่มาจากการทดลอง

3. การประเมินทางเลือก เมื่อผู้บริโภคได้ข้อมูลเพียงพอกับความต้องการแล้ว ผู้บริโภคจะเกิดความเข้าใจและประเมินทางเลือกต่างๆ ดังนั้น จำเป็นที่จะต้องรู้ถึงแนวทางและวิธีการต่างๆ ที่ผู้บริโภคใช้ในการประมวลผลทางเลือก โดยกระบวนการประเมินผลพฤติกรรมของผู้บริโภค มีดังนี้

4. การตัดสินใจซื้อ การประเมินผลทางเลือกในขั้นที่ 3 จะช่วยให้ผู้บริโภคกำหนดความพอใจระหว่างผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่เป็นทางเลือกโดยทั่วไป ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เขาชอบมากที่สุด

5. พฤติกรรมภายหลังการซื้อบริการ หลังจากการซื้อและใช้บริการไปแล้ว ผู้บริโภคจะมีประสบการณ์เกี่ยวกับความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจในตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้องพยายามทราบถึงระดับความพอใจของผู้บริโภคภายหลังการซื้อ เพื่อที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น

### กรอบแนวคิดการศึกษา

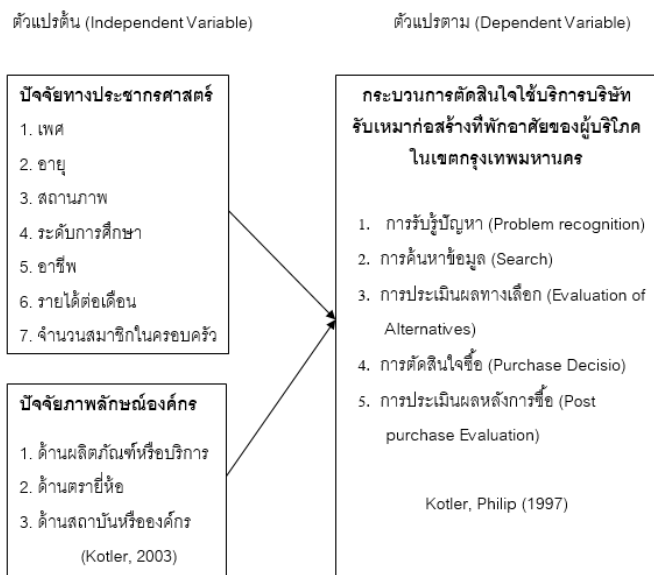


Figure 1 Framework

### สมมุติฐาน

1) ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

2) ปัจจัยสภาพลักษณะองค์กรที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคที่สนใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวนประชากรใช้ความน่าจะเป็น และใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบตามความสะดวกจากสูตรของยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากลูกค้าที่มาใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างใช้แบบสอบถามถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ชุด โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น (Multistage sampling) ขั้นที่ 1 แบ่งเขตในกรุงเทพมหานครเป็น 3 กลุ่ม คือ กรุงเทพมหานครชั้นในทั้งหมด 21 เขต ได้แก่ สัมพันธวงศ์, บางรัก, ป้อมปราบศัตรูพ่าย, ปทุมวัน, พระนคร เป็นต้น กรุงเทพมหานครชั้นกลางทั้งหมด 18 เขต ได้แก่ สะพานสูง, คันนายาว, ราษฎร์บูรณะ, พระโขนง, ทุ่งครุ เป็นต้น และกรุงเทพมหานครชั้นนอกทั้งหมด 11 เขต ได้แก่ ทวีวัฒนา, บางบอน, หนองจอก, ดุสิต, มีนบุรี เป็นต้น ขั้นที่ 2 การสุ่มจับฉลากเลือกเขตแต่ละชั้น แบ่งได้เป็นชั้นในจำนวน 21 เขต สุ่มจับฉลากเลือก 3 เขต ได้แก่ เขตบางซื่อ เขตดุสิต และเขตปทุมวัน ชั้นกลาง จำนวน 18 เขต สุ่มจับฉลากเลือก 3 เขต ได้แก่ เขตบางกะปิ เขตบางแค และเขตบางนา ชั้นนอก จำนวน 11 เขต สุ่มจับฉลากเลือก 2 เขต ได้แก่ เขตบางขุนเทียน และเขตดอนเมือง ขั้นที่ 3 เลือกบริเวณที่เก็บตัวอย่างในแต่ละเขต และกำหนดจำนวนตัวอย่างที่สุ่มจากแต่ละเขต กรุงเทพมหานครชั้นใน เขตบางซื่อ เขตดุสิต เขตปทุมวัน จำนวนตัวอย่างเขตละ 50 คน กรุงเทพมหานครชั้นกลาง เขตบางกะปิ เขตบางแค เขตบางนา จำนวนตัวอย่างเขตละ 50 คน กรุงเทพมหานครชั้นนอก เขตบางขุนเทียน เขตดอนเมือง จำนวนตัวอย่างเขตละ 50 คน รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 400 คน ขั้นที่ 4 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้ นำไปเก็บข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาคเท่ากับ 0.912 ซึ่งหมายความว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสูง เมื่อทดสอบค่าความตรงและค่าความน่าเชื่อถือผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่า เครื่องมือสามารถให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอที่ ไม่ว่าจะใช้วัดกี่ครั้งก็ตาม

## ผลและวิจารณ์ผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.5 มีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี เป็นร้อยละ 38.0 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 55.3 การศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 68.3 มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 77.0 มีรายได้ต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาอีก คือ 30,001 - 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 24.3 และมีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 3 - 4 คน คิดเป็นร้อยละ 62.3

การศึกษาระบบการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริโภคที่สนใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เลือกใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยเพราะสามารถเลือกแบบฟังก์ชันเองได้ คิดเป็นร้อยละ 38.14 ผู้บริโภคที่สนใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครเลือกใช้บริการ บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่อยู่อาศัย ในรูปแบบ บ้านเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 61.43 ค้นหาข้อมูลบริษัทรับเหมาก่อสร้างจากเพื่อน/คนรู้จักแนะนำ คิดเป็นร้อยละ 40.78 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่



พักอาศัย คือ บริษัทรับเหมาที่มีชื่อเสียง คิดเป็นร้อยละ 28.04 ราคาอยู่ในเกณฑ์ที่รับได้มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัย คิดเป็นร้อยละ 24.56 บุคคลที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยมากที่สุด คือ ตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 40.24 และกรณีที่ใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยแล้วตัวเกิดความพึงพอใจในการบริการจะมีการบอกต่อเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 75.06

ผู้บริโภคนิยมใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับปัจจัยภาพลักษณ์องค์กรโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.14 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ปัจจัยภาพลักษณ์องค์กร ด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการ อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.36 และอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เรียงตามลำดับ คือ ด้านสถาบันหรือองค์กร มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.04 และด้านตราสัญลักษณ์ มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.01 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชาติรี ตระกูลชวลิต (2555) พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับผลงานก่อสร้างมีคุณภาพได้มาตรฐาน ค่าก่อสร้างที่เหมาะสมกับคุณภาพมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของศุภชัย ภาณุมาศ (2559) พบว่า องค์ประกอบหลักในการตัดสินใจเลือกใช้บริการของบริษัทรับสร้างบ้านที่เป็นสมาชิกสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน ได้แก่ วัสดุที่ดี มีคุณภาพ ราคาค่าก่อสร้างความสมเหตุสมผล แบบบ้านมีความเหมาะสมกับราคา ราคามีมาตรฐานสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพรรัตน์ พงษ์ประเสริฐ และ วิรุฬ ภิรมยาภรณ์ (2558) พบว่า คุณสมบัติของผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อการคัดเลือกของผู้ประกอบการโครงการบ้านจัดสรร ด้านการก่อสร้างและการบริหารงานโครงการ มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมฤทัย ผุยวรรณ (2556) พบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกซื้อคอนโดมิเนียมตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ส่วนอายุ ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านสาเหตุใดที่เลือกใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัย ด้านการเลือกใช้บริการ บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่อยู่อาศัย ในรูปแบบใด และด้านในการค้นหาข้อมูลบริษัทรับเหมาก่อสร้างค้นหาจากแหล่งใด แตกต่างกัน ส่วนสถานภาพ ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการเลือกใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่อยู่อาศัย ในรูปแบบใด และอะไรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัย แตกต่างกัน ระดับการศึกษา ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านในการค้นหาข้อมูลบริษัทรับเหมาก่อสร้างค้นหาจากแหล่งใด ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัย และด้านอะไรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัย แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของสุพิชฌาย์ ธนอัจฉรวานันท์ (2553) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่างกัน มีความคิดเห็นในการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียมในเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐกิตติ์ ศิริทรัพย์ (2554) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการศึกษา และอาชีพ มีความสัมพันธ์ต่อด้านรูปแบบการออกแบบของคอนโดมิเนียมที่มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้อย่างเหมาะสม

ของลูกค้า บริษัท พกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) สอดคล้องกับการศึกษาของตรีนูช แวงแสง (2555) พบว่า อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ที่แตกต่างกัน ใช้ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยไม่แตกต่างกัน ส่วนอาชีพ ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการเลือกใช้บริการ บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่อยู่อาศัยในรูปแบบใด ด้านปัจจัยใดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัย บุคคลที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยมากที่สุด และกรณีที่ใช้บริการ บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยแล้วมีความพึงพอใจในการบริการ จะสื่อสารหรือมีการบอกต่อหรือไม่แตกต่างกัน รายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการเลือกใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่อยู่อาศัย ในรูปแบบใด ด้านในการค้นหาข้อมูล บริษัทรับเหมาก่อสร้างค้นหาจากแหล่งใด ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัย และด้านอะไรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยแตกต่างกัน และจำนวนสมาชิกในครอบครัว ที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสุนีย์ เจษฎาวางกุล, วิฑิตินันท์ วารวีนิช และดวงตา สราญรมย์ (2553) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อบ้านทาวน์เฮ้าส์ในโครงการบริษัท วังทองกรู๊ป จำกัด (มหาชน) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของตรีนูช แวงแสง (2555) พบว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่แตกต่างกัน ใช้ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยไม่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 พบว่า ปัจจัยภาพลักษณ์องค์กร ด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการ แตกต่างกันไป มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการเลือกใช้บริการ บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่อยู่อาศัย ในรูปแบบใด ด้านในการค้นหาข้อมูล บริษัทรับเหมาก่อสร้างค้นหาจากแหล่งใด และด้านกรณีที่ใช้บริการ บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยแล้วมีความพึงพอใจในการบริการ จะสื่อสารหรือมีการบอกต่อหรือไม่ แตกต่างกันไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกนกวรรณ ศรีจันทร์ หล้า (2556) พบว่า ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อสังหาริมทรัพย์เนื่องจาก วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง การให้บริการหลังการขายและการออกแบบตกแต่งภายในและภายนอก และการตรวจดูแลและบำรุงรักษาสังหาริมทรัพย์ด้านตรายี่ห้อ แตกต่างกันไป มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านในการค้นหาข้อมูล บริษัทรับเหมาก่อสร้างค้นหาจากแหล่งใด และด้านบุคคลที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยมากที่สุดแตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของศุภชัย ภาณุมาศ (2559) พบว่า องค์ประกอบหลักในการตัดสินใจเลือกใช้บริการของบริษัทรับสร้างบ้านที่เป็นสมาชิกสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน คือ ประสิทธิภาพในอดีต ผลงานการรับสร้างบ้านที่น่าเชื่อถือ ความมีชื่อเสียงของบริษัทรับสร้างบ้าน และมีมาตรฐาน IOS เกี่ยวกับข้อกำหนดสำหรับระบบการบริหารงานเพื่อคุณภาพมารับรอง และด้านสถาบันหรือองค์กร แตกต่างกันไป มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักอาศัยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ ศิริรัตน์ โกศกาภิศา ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ยุพาวรรณ วรรณวานิชย์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเจ้าหน้าที่สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา ขอกราบขอบคุณเพื่อมีส่วนร่วมรุ่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกท่านที่ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ และช่วยเหลือตลอดมา

## เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ศรีจันทร์หุ้ม. 2556. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์ของคนกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน). สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ชาติวี ตระกูลขวลิต. 2555. ปัจจัยในการเลือกใช้บริการบริษัทรับสร้างบ้านที่อยู่ในสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้านปลูกสร้างบ้านระดับราคา 10 ล้านบาทขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ณัฐกิตติ ศิริทรัพย์. 2554. ปัจจัยด้านบุคลิกภาพที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียมของลูกค้า บริษัท พุกษาเรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ตรีสุข แวงแสง. 2555. ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยของประชาชนในวัยทำงานในเขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกริก.
- พรรัตน์ พงษ์ประเสริฐ และ วิรุฬ ภิรมยาภรณ์. 2558. การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของผู้ประกอบการโครงการบ้านจัดสรรระดับราคา 1-4 ล้านบาท ในจังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ภาควิชาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศุภชัย ภาณุมาศ. 2559. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของบริษัทรับสร้างบ้านที่เป็นสมาชิกสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน. วารสารการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ครั้งที่ 1 เรื่อง นวัตกรรม. 41-42.
- ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์. เช็คข้อมูลอสังหาฯ ตลาดปรับสมดุลสู่การฟื้นตัว. <https://plus.co.th/.../อสังหาริมทรัพย์/เช็คข้อมูลอสังหาฯ-ตลาดปรับสมดุลสู่การฟื้นตัว>. สืบค้นวันที่ 26 พฤษภาคม 2560.
- สุนีย์ เจษฎาวรางกูล, ฐิตินันท์ วารินนิช และดวงตา สราญรมย์. 2553. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับความต้องการเลือกซื้อบ้านทาวน์เฮ้าส์ในโครงการบริษัทวังทองกรุป จำกัด (มหาชน). วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 3 (3), 508-524.
- สมฤทัย ผุยวรรณ. 2556. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อคอนโดมิเนียมตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินของผู้บริโภคในเขตฝั่งธนบุรี. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจการจัดการทั่วไปและการตลาด มหาวิทยาลัยสยาม.

สุพิชฌาย์ ธนอัจฉราวณันท์. 2553. ส่วนประสมทางการตลาดที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียม ในเขต  
ประเทศไทยกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
ธนบุรี.

Kotler, Philip. 1997. Marketing Management Analysis, Planning, Implementation and Control.

P.172. 9th ed. New Jersey : A Simon & Schuster Company.

Kotler Philip. 2003. Marketing Management. (11th ed.). New Jersey: Prentice Hall Inc.

Yamane, T. 1973. Statistics: An Introductory Analysis. New York : New York Harper and Row.

## ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

### Factors effecting consumer's buying decision of biodegradable packaging

เออวดี เปรมัชเชียร<sup>1</sup>

Aerwadee Premashthira<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพเป็นผลิตภัณฑ์ที่ในประเทศไทยมีอัตราการใช้เพิ่มขึ้นอย่างจำกัด ประกอบกับผู้บริโภคมีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหากเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ดังกล่าว ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงศึกษาปัจจัยที่มีผลให้ผู้บริโภคเลือกใช้หรือยินดีจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ จากผู้บริโภคทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 430 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการถดถอยแบบโลจิสติกส์ และคำนวณหาค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยในด้านของ เพศ การได้รับข้อมูลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ และทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ควรให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างความตระหนักและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะกับผู้เลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปเป็นประจำ สามารถเพิ่มโอกาสในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้เพิ่มมากขึ้น

#### ABSTRACT

Biodegradable packaging use in Thailand has limited expansion rate and has additional cost of using the product for consumer to pay. Therefore, this study aims to investigate factors affecting consumer's buying decision or willingness to pay additional cost for biodegradable packaging. The survey is based on 430 samples from Bangkok consumers. The binary logistic regression is applied to analyze the data and marginal effects were computed. The results indicated that the statistic significant attributes that increasing the probability of consumer to pay additional cost for using biodegradable packaging are gender, information of biodegradable packaging, and their attitudes towards environment. Moreover, providing information and convincing buyers of environmental impacts especially on readymade meals purchasers can enhance the likely to the use of biodegradable packaging.

Key Word: biodegradable packaging, binary logistics

\*Corresponding author; e-mail address: fecoadu@ku.ac.th

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok, 10900

## คำนำ

ในปัจจุบันประเด็นในเรื่องของสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สำคัญที่หลายประเทศทั่วโลกให้ความสนใจและพยายามแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง และหนึ่งในแนวทางที่ช่วยลดและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้คือการลดการใช้บรรจุภัณฑ์จากโฟมหรือพลาสติก โดยการคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกจากชีวภาพขึ้นมาทดแทน เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคและช่วยลดการใช้พลาสติกลง และพบว่าได้รับผลตอบรับที่ดีจากผู้บริโภค มากกว่าการรีไซเคิลและการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยเฉพาะประเทศในยุโรปและสหรัฐอเมริกา มีนโยบายส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกจากชีวภาพเพื่อทดแทนวัสดุปิโตรเลียมที่ย่อยสลายไม่ได้ อย่างจริงจัง มีการคาดการณ์แนวโน้มของอัตราการเติบโตของการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกจากชีวภาพของโลกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 18 ต่อปี ในช่วงปี 2556-2562 ซึ่งส่วนมากผู้บริโภคนิยมใช้ในรูปแบบของ การบรรจุอาหารมากกว่า ร้อยละ 40 ของการใช้ทั้งหมด รองลงมาคือ เครื่องดื่ม เวชภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2559)

สำหรับในประเทศไทยได้มีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่นอกจากจะเป็นการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าของพืช เช่น มันสำปะหลังแล้ว ยังเป็นการใช้วัตถุดิบที่มีภายในประเทศและลดการนำเข้าบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากต่างประเทศอีกทางหนึ่ง (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545) โดยผลงานวิจัยนี้ได้ใช้มันสำปะหลังเป็นวัสดุหลักในการผลิต มีรูปร่างลักษณะคล้ายโฟม สามารถนำมาบรรจุอาหารแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ซึ่งนำไปใส่อาหารได้ทั้งอาหารร้อนและอาหารเย็น และอาหารร้อนและสามารถใช้อุ่นอาหารในตู้อบไมโครเวฟได้ หลังการใช้งาน อย่างเป็นระบบจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น ใช้เป็นส่วนผสมของอาหาร สัตว์ หรือนำไปทำปุ๋ยหมัก หรือสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ผลิตภัณฑ์พลาสติกจากชีวภาพที่ย่อยสลายได้ ได้รับความนิยมอย่างมากและมีการเพิ่มการผลิตและการใช้ในหลายประเทศทั่วโลก แต่ในประเทศไทยการขยายตัวของอัตราการใช้อียังมีข้อจำกัดในหลายประการ โดยปัจจัยที่สำคัญเกิดจากผู้บริโภคยังไม่เห็นความสำคัญของการใช้ผลิตภัณฑ์จากชีวภาพ หรือผู้บริโภคยังขาดความรู้และความเข้าใจในการใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2557) ประกอบกับราคาของผลิตภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ มีราคาสูงกว่าผลิตภัณฑ์จากพลาสติก รวมถึงข้อจำกัดในตัวผลิตภัณฑ์จากชีวภาพเองที่ไม่เหมาะกับการใช้งานบางประเภทเนื่องจาก อัตราการซึมผ่านของความชื้นมีมากกว่าทำให้อายุการเก็บรักษาอาหารสั้นลง จึงส่งผลให้การขยายตัวของการใช้ผลิตภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพในประเทศไทยเติบโตไม่มากนัก (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2559)

จากแนวโน้มการใช้บรรจุภัณฑ์ชีวภาพที่ย่อยสลายได้ในประเทศไทยที่ยังไม่ขยายตัวมากนักประกอบกับความตระหนักของผู้บริโภคที่มีต่อสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในกลุ่มที่จำกัด ทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ชีวภาพที่ย่อยสลายได้ และในปัจจุบันหากผู้บริโภคมีความประสงค์จะให้ร้านค้าหรือร้านอาหารใช้บรรจุภัณฑ์ชีวภาพที่ย่อยสลายได้ใส่อาหารจะต้องจ่ายเงินเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 3-5 บาทต่อกล่อง ซึ่งเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นแก่ผู้บริโภค จึงเป็นที่มาของการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ชีวภาพที่ย่อยสลายได้ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงแนวทางเพื่อให้ภาครัฐและผู้ประกอบการได้ทราบข้อมูลของผู้บริโภค เพื่อการส่งเสริมหรือพัฒนาการบรรจุภัณฑ์ชีวภาพที่ย่อยสลายได้ให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อลด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนเพิ่มมูลค่าในการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ชีวภาพที่ย่อยสลายได้จากวัสดุชีวภาพพืชเศรษฐกิจของประเทศ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ โดยได้รวบรวมแนวคิดของการศึกษาด้านพฤติกรรม ทักษะคติและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือย่อยสลายได้ทางชีวภาพ พบว่า ในปัจจุบันผู้บริโภคมีการตัดสินใจเลือกใช้บนพื้นฐานของปัจจัยที่แตกต่างกัน โดยพบว่าการศึกษาที่ผลิตภัณฑ์ใดก็ตามที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้สำหรับผู้บริโภคที่มีความใส่ใจและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และผู้บริโภคมีความเต็มใจจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม Schwepker and Cornwell (1991); Van Birgelen et al. (2009); นอกจากนี้ปัจจัยด้านความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคยังส่งผลถึงการตัดสินใจเลือกใช้เช่นกัน Koenig-Lewis et al. (2014) ได้พบว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคในด้านของความใส่ใจสิ่งแวดล้อมจะส่งผลต่อการเลือกซื้อสินค้าอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม Giannelloni, 1998; Robinot and Giannelloni. (2009) ตลอดจน บรรทัดฐานของบุคคล ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม (Chan, 2001) จะส่งผลในเชิงบวกต่อการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ปัจจัยด้านส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา (Laroche et al., 2001; Daimantopoulos et al., 2003) มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และจากการศึกษาของ Laroche et al., 2001 ได้ศึกษาปัจจัยและแบ่งกลุ่มของปัจจัยในการศึกษาว่าผู้บริโภคเต็มใจจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแบ่งได้คือ ตามปัจจัยด้านประชากร ด้านความรู้ ด้านคุณค่าด้านพฤติกรรม และด้านทัศนคติ ที่จะส่งผลต่อผู้บริโภค และพบว่าด้านประชากรศาสตร์ส่งผลต่อการตัดสินใจน้อยกว่า ความรู้

### วิธีการศึกษา

ในการศึกษานี้ได้ประยุกต์แนวคิดจากการตรวจสอบเอกสาร ถึงปัจจัยต่างๆ ข้างต้น และนำมาสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา พร้อมกับแนวคิดในการวิเคราะห์ผลข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ กลุ่มผู้บริโภคที่เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพหรืออีกนัยคือ ผู้บริโภคยินดีจ่ายเพิ่ม และกลุ่มผู้บริโภคที่ไม่เลือกใช้หรือไม่ยินดีจ่ายเพิ่ม โดยแบ่งกลุ่มของปัจจัยออกเป็น ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ด้านความรู้ ด้านพฤติกรรม และด้านทัศนคติที่เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และทำการวิเคราะห์ผลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติกส์ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามที่เป็น Binary response หรือมีค่าของตัวแปรตามเพียง 2 คำตอบ กับตัวแปรอิสระต่างๆ จากการตรวจสอบเอกสารดังกล่าว

ข้างต้น ด้วยฟังก์ชัน  $\pi(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}$  ซึ่งค่าของ  $\pi(x)$  มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 และ  $x$  มีค่าระหว่าง  $-\infty$  ถึง

$+\infty$  และแบบจำลองโลจิสติกสามารถเขียนได้ในรูปแบบ (Hosmer and Lemeshow, 2000) ดังสมการ (1) และ (2) ดังนี้

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}} \quad (1) \quad \text{โดยเมื่อแปลงสมการเป็น Logit transformation สามารถ}$$

อธิบายได้ดังสมการต่อไปนี้ 
$$g(x) = \ln \left[ \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k \quad (2)$$

โดยที่  $g(x)$  เป็น Linear parameters มีค่ามีค่าระหว่าง  $-\infty$  ถึง  $+\infty$  ขึ้นอยู่กับช่วงของค่า  $x$  และ  $\pi(x)$  คือโอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ เช่น โอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ผู้บริโภคยินดีจ่ายเงินเพิ่มเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ โดย  $\beta_0$  คือค่าคงที่  $\beta_i$  คือค่าสัมประสิทธิ์ (coefficient) ของตัวแปรสุ่ม  $c$  และ  $X_i$  คือค่าตัวแปรสุ่มหรือตัวแปรอิสระของสมการ โดยสมการพยากรณ์ที่ได้อธิบายความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ มีเทคนิคในการประมาณค่าด้วยวิธีของ Maximum likelihood

ในศึกษานี้จะทำการการวิเคราะห์ถึงผลกระทบส่วนเพิ่มหรือ Marginal effect เพื่อ พิจารณาค่าอนุพันธ์ บางส่วนของความน่าจะเป็นว่า ปัจจัยที่ทำการพิจารณาอยู่นั้นจะส่งผลกระทบต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจใช้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ เพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยมีวิธีแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ดังสมการ (3) และ (4)

$$\frac{\partial [\ln \pi(x) - \ln(1 - \pi(x))]}{\partial X_{ki}} = \beta_k \quad (3) \quad \text{หรือเท่ากับ} \quad \frac{\partial \pi_i}{\partial X_{ki}} = \pi_i (1 - \pi_i) \beta_k \quad (4)$$

จากแบบจำลองข้างต้นและจากการตรวจสอบเอกสาร ผู้วิจัยจึงนำมาพัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ จากปัจจัยหรือตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจ ดังสมการ (5) ต่อไปนี้

$$Z(x) = \beta_0 + \beta_1 GEN + \beta_2 AGE + \beta_3 EDU + \beta_4 STATUS + \beta_5 INCOME + \beta_6 OCCUPATION + \beta_7 FAM\_MEM + \beta_8 HOME\_OWN + \beta_9 BUY\_WEEK + \beta_{10} PAY\_WEEK + \beta_{11} PREPARE + \beta_{12} REUSE + \beta_{13} INTEREST + \beta_{14} ENV\_CONCERN + \beta_{15} ENV\_KNOW \quad (5)$$

โดยที่  $z(x)$  คือ ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ หรือยินดีจ่ายเพิ่ม 3-5 บาท (คำนวณจากช่วงของราคาเฉลี่ยของบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพที่ร้านค้าหรือร้านอาหารคิดราคาเพิ่มหากผู้บริโภคมีความประสงค์จะใช้)

$\beta_0 - \beta_{15}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆ ที่จะทำการประมาณค่า

GEN คือ ตัวแปร Dummy เพศ โดยเท่ากับ 1 เมื่อเป็นเพศหญิง เท่ากับ 0 เมื่อเป็นเพศชาย

AGE คือ อายุของผู้บริโภค หน่วย ปี STATUS คือ สถานภาพ โดย 1 เท่ากับ สมรส

EDU คือ ตัวแปร Dummy ระดับการศึกษา โดยเท่ากับ 1 เมื่อระดับการศึกษาเทียบเท่ากับหรือสูงกว่าปริญญาตรี

INCOME คือ ตัวแปร Dummy ระดับรายได้ โดยมีค่าเท่ากับ 1 เมื่อรายได้สูงกว่า 30,000 บาทต่อเดือน

OCCUPATION คือ ตัวแปร Dummy อาชีพ โดยเท่ากับ 1 เมื่อ เป็นรับราชการ พนักงานของรัฐ พนักงานเอกชน

FAM\\_MEM คือ ตัวแปร Dummy จำนวนสมาชิกในครอบครัว โดยเท่ากับ 1 เมื่อ มากกว่าหรือเท่ากับ 3 คนขึ้นไป

HOME\\_OWN คือ ตัวแปร Dummy ลักษณะการอยู่อาศัย โดยเท่ากับ 1 เมื่อ เป็นที่อยู่อาศัยของตนเอง/ครอบครัว

BUY\\_WEEK คือ ตัวแปร Dummy โดยเท่ากับ 1 เมื่อ ซื้ออาหารสำเร็จรูปรับประทานมากกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์

PAY\\_WEEK คือ รายจ่ายโดยเฉลี่ยของการซื้ออาหารสำเร็จรูปรับประทาน หน่วย บาท/สัปดาห์

PREPARE คือ ตัวแปร Dummy โดยเท่ากับ 1 เมื่อ ผู้บริโภคเคยเตรียมภาชนะของตนเองมาใส่อาหารเพื่อกลับไปทาน



REUSE คือ ตัวแปร Dummy โดยเท่ากับ 1 เมื่อ ผู้บริโภคนำภาชนะของพลาสติกใส่อาหารกลับมาใช้ใหม่  
 INTEREST คือ ตัวแปร Dummy โดยเท่ากับ 1 เมื่อ ผู้บริโภคมีความสนใจที่จะใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทาง  
 ชีวภาพภายหลังได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์จากการอ่านในแบบสอบถาม  
 ENV\_CONCERN คือ คะแนนรวมจากการตอบคำถามจำนวน 7 ข้อ ที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติและพฤติกรรมที่  
 เกี่ยวกับการดูแล รักษาและลดผลกระทบจากการใช้โฟมหรือพลาสติก (โดยระดับความเห็นมากที่สุด = 5  
 คะแนนต่อข้อ และน้อยที่สุด = 1 คะแนนต่อข้อ)  
 ENV\_KNOW คือ คะแนนรวมจากการตอบคำถามจำนวน 10 ข้อ ในเรื่องความรู้ที่เกี่ยวกับวิธีการลดผลกระทบ  
 จากการใช้โฟมหรือพลาสติก (โดยถ้าตอบถูกจะได้ 1 คะแนนต่อข้อ และตอบผิด = 0 คะแนนต่อข้อ)

โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทาง  
 ชีวภาพ ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้บริโภคทั่วไป ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 430 ตัวอย่าง  
 จากการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น และการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)  
 หรือทำการเลือกตัวอย่างเพื่อให้ได้ตามจำนวนที่ต้องการโดยไม่มีหลักเกณฑ์กำหนด ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคือผู้บริโภคที่  
 เคยบริโภคอาหารสำเร็จรูปและใช้ภาชนะบรรจุในรูปแบบต่างๆ จะเป็นใครก็ตามที่สะดวกจะให้สัมภาษณ์และ  
 ตอบแบบสอบถาม โดยทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดจำนวน 430 ตัวอย่าง ในช่วงเวลาระหว่างเดือน กันยายน ถึง  
 ตุลาคม 2560

### ผลการศึกษา

ผลการสำรวจด้วยแบบสอบถามผู้บริโภคทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานครที่เคยบริโภคอาหารสำเร็จรูปและ  
 ใช้ภาชนะบรรจุในรูปแบบต่างๆ จำนวน 430 ตัวอย่าง แสดงผลข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ  
 รายได้ สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน สถานะของการอยู่อาศัย และจำนวนครั้งในการซื้ออาหารสำเร็จรูป  
 กลับมารับประทาน ดัง Table 1

ผู้บริโภคที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 67 มีอายุในช่วง ต่ำกว่า 30 ปี ร้อย  
 ละ 41.2 รองลงมาคือช่วงอายุ 45-55 ร้อยละ 24.5 มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ  
 67.9 รองลงมาคือสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 13.7 กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพพนักงานบริษัท ร้อยละ 26.7 และ  
 เป็นนักเรียน นักศึกษาร้อยละ 26.7 มีรายได้อยู่ในช่วง ต่ำกว่า 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34 และ อีกร้อยละ  
 31.4 มีรายได้สูงกว่า 50,000 บาท สถานภาพโสดร้อยละ 61 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3-5 คน ร้อยละ 63 มีการ  
 อยู่อาศัยในบ้านของตนเองเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.1 ในขณะที่อยู่อาศัยแบบเช่าคิดเป็นร้อยละ 24.9 และกลุ่ม  
 ตัวอย่างส่วนใหญ่มีการซื้ออาหารสำเร็จรูปรับประทานเฉลี่ยต่อสัปดาห์ น้อยกว่า 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 44 และ  
 รองลงมาคือ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 29.5 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ซื้ออาหารสำเร็จรูปรับประทาน  
 เฉลี่ยต่อสัปดาห์ 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวนร้อยละ 13.5 และซื้ออาหารสำเร็จรูปรับประทานเฉลี่ยต่อสัปดาห์  
 มากกว่า 6 ครั้งขึ้นไป มีจำนวนร้อยละ 13.0

Table 1 Selected characteristics of the study sample (size = 430)

Description	Count	Percent	Description	Count	Percent
Gender			Income (per month)		
Male	141	33.0	Less than 20,000 Bht	146	34.0
Female	289	67.0	20,001 – 30,000 Bht	80	18.6
Age			30,001 – 50,000 Bht	69	16.0
Less than 30	177	41.2	50,000 Bht and above	135	31.4
30-45	112	19.2	Marital status		
45-55	105	24.5	Single	263	61.0
55 and above	36	8.3	Married	167	39.0
Highest level of education			Family member		
High school	36	8.4	1-2 Persons	75	17.4
College degree	43	10.0	3-5 Persons	271	63.0
Bachelor degree	292	67.9	5 Persons and above	84	19.5
Graduate degree and higher	59	13.7	Resident owner		
Occupation			Owner	323	75.1
Bachelor and Grad Student	115	26.7	Rent	107	24.9
Private business owner	94	22.0	Buying frequently of prepared food (per week)		
Private officer	115	26.7	Less than 3 times	189	44.0
Government officer	74	17.2	3-4 times	127	29.5
Other	32	7.4	5-6 times	58	13.5
			6 times and above	56	13.0

ในด้านของพฤติกรรมในการรับประทานอาหารเช้ารูปและการใช้บรรจุภัณฑ์ในการบรรจุอาหาร พบว่า ผู้บริโภคที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ดัง Table 2 มีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยในการซื้ออาหารเช้ารูปเพื่อรับประทานอาหารเช้า เท่ากับ 2,927 บาทต่อเดือน บรรจุภัณฑ์ที่บรรจุอาหารเช้ารูปเมื่อซื้อส่วนใหญ่คือ ถุงพลาสติก ร้อยละ 53.3 รองลงมาคือ กล่องพลาสติก ร้อยละ 25.3 แต่หากเลือกได้ผู้บริโภคมีความต้องการใช้ บรรจุภัณฑ์บรรจุอาหารเช้ารูปเมื่อซื้อส่วนใหญ่ คือ กล่องพลาสติก ร้อยละ 40.5 รองลงมาคือ กล่องกระดาษ ร้อยละ 27 และ ถุงพลาสติก ร้อยละ 26.7 ตามลำดับ โดยเหตุผลที่ต้องการใช้บรรจุภัณฑ์ดังกล่าวเนื่องจากความสะดวก ร้อยละ 58.6 รองลงมาคือเพื่อความปลอดภัยของอาหาร ร้อยละ 40.2

เมื่อให้ข้อมูลผู้บริโภคเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ถึงลักษณะ คุณสมบัติต่างๆ และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ร้อยละ 94.4 มีความสนใจในบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ นอกจากนี้เมื่อให้ข้อมูลด้านราคาว่าหากต้องจ่ายเงินเพิ่มเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ในราคาระหว่าง 3-5 บาท พบว่า ร้อยละ 76.2 ยินดีจ่ายเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ในขณะที่ร้อยละ 23.7 ไม่ยินดีจ่ายเพิ่มเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ดัง Table 2 และเมื่อถามเหตุผลของผู้ที่ไม่ยินดีจ่ายเพิ่มเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าราคาสูงไป ร้อยละ 93

จากการสำรวจทัศนคติต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ตลอดจนความคิดเห็นในด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของบรรจุภัณฑ์อื่นๆ พบว่า ส่วนใหญ่ผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีต่อบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ดัง Table 2 โดยมีคะแนนด้านทัศนคติ ระหว่าง 5-10 คะแนน ร้อยละ 42.3 และมากกว่า 10 คะแนน ร้อยละ 40.7 อยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างมาก สำหรับคะแนนความคิดเห็นต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผลของบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ผู้ตอบร้อยละ 58.8 มีคะแนนระหว่าง 25-

32 อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อถามถึงความรู้ที่เกี่ยวกับการลดผลกระทบจากการใช้โฟมหรือพลาสติก พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลาง หรือมีคะแนนระหว่าง 5-10 คะแนน ร้อยละ 60

**Table 2** Selected consumer's behavior of the study sample (size = 430)

Description	Count	Percent	Description	Count	Percent
Average expense for prepared food per month			Biodegradable packaging use		
2,933 Bht			Interest	406	94.4
Min = 40 and Max = 30,000			No interest	24	5.6
Most frequently use of packaging			Willingness to pay additional 3-5 Bht for Biodegradable packaging use		
Plastic container	109	25.3	Willing to pay	328	76.2
Foam container	71	16.5	Not willing to pay	102	23.7
Plastic bag	229	53.3	Reason for not willing to pay (size = 102)		
Paper container	21	4.9	High Price	95	93.1
Preferred packaging			No impact for environment	4	3.8
Plastic container	174	40.5	No impact for health	3	2.9
Foam container	25	5.8	Environmental concern scores for biodegradable packaging		
Plastic bag	115	26.7	High (>32)	123	28.6
Paper container	116	27.0	Moderate (25-32)	253	58.8
Reason for preferred packaging			Low (<25)	54	12.6
Convenience	252	58.6	Knowledge scores for biodegradable packaging use		
Food safety	173	40.2	High (>10)	111	25.8
Price	5	1.2	Moderate (5-10)	258	60.0
Attitude scores for biodegradable packaging use			Low (<5)	61	14.2
Positive (>10)	175	40.7			
Moderate (5-10)	182	42.3			
Negative (<5)	73	17.0			

ผลการศึกษานี้บ่งชี้ว่ามีผลต่อการที่ผู้บริโภคยินดีจ่ายเพิ่ม 3-5 บาท เพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ทำการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติกส์ ด้วยวิธีการ Maximum likelihood ของค่าสัมประสิทธิ์ในตัวแปรต่างๆ แสดงผลดัง Table 3 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ ของตัวแปร GEN และ ENV\_CONCERN มีนัยสำคัญทางสถิติด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99 ขึ้นไป ค่าสัมประสิทธิ์ ของตัวแปร INTEREST มีนัยสำคัญทางสถิติด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ขึ้นไป จากการทดสอบค่า Likelihood ratio test มีค่า 413.42 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นมากกว่าร้อยละ 99 ขึ้นไป ณ Degree of freedom เท่ากับ 15 (ค่า chi-square เท่ากับ 57.71) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อย่างมาก ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม และจากค่าแสดงประสิทธิภาพในการทำนายผลของสมการพบว่ามีความแม่นยำที่ร้อยละ 78.4 อยู่ในระดับที่มาก

การคำนวณหาค่า Marginal effect หรือผลกระทบส่วนเพิ่มนั้น แสดงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงต่อการที่ผู้บริโภคยินดีจ่ายเพิ่ม 3-5 บาท เพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอิสระ 1 หน่วย ดัง Table 3 พบว่า ผู้บริโภคที่เป็นเพศชาย (GEN) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.2 ที่จะยินดีจ่ายเพิ่ม 3-5 บาท เพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ผู้บริโภคที่ให้ความสนใจกับบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพเมื่อได้รับทราบข้อมูล (INTEREST) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 13 ที่จะยินดีจ่ายเพิ่ม และผู้บริโภคที่มีคะแนนความคิดเห็นต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (ENV\_CONCERN) มีแนวโน้มที่จะยินดีจ่ายเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.8 ต่อคะแนนที่เพิ่ม 1 คะแนน

**Table 3** Parameter estimates and marginal effects from binary logit model

Explanatory Variable	Estimate (Standard error)		Wald	Mean	Marginal effect <sup>a</sup>
Constant***	-4.979	(1.038)	22.995	1.000	-0.672
GEN***	0.756	(0.258)	8.603	0.669	0.102
AGE	0.008	(0.014)	0.290	37.053	0.001
EDU	-0.162	(0.359)	0.203	0.639	-0.022
STATUS	-0.507	(0.338)	2.251	0.351	-0.068
INCOME	0.555	(0.391)	2.019	0.476	0.075
OCCUPATION	-0.073	(0.298)	0.060	0.560	-0.010
FAM_MEM	0.517	(0.339)	2.322	0.825	0.070
HOME_OWN	0.098	(0.300)	0.107	0.751	0.013
BUY_WEEK	-0.244	(0.302)	0.651	0.265	-0.033
PAY_WEEK	0.000	(0.000)	0.003	2,927.602	0.000
PREPARE	0.115	(0.252)	0.207	0.479	0.015
REUSE	0.137	(0.255)	0.290	0.5953	0.018
INTEREST**	0.965	(0.490)	3.878	0.944	0.130
ENV_CONCERN***	0.136	(0.046)	8.599	29.481	0.018
ENV_KNOW	0.016	(0.096)	0.029	7.341	0.002
Likelihood ratio test = 413.42			Prediction success		
McFadden R <sup>2</sup> = 0.189			%Correct = 78.4		
Number of observation = 430			%Incorrect = 21.6		
Number of consumer's willingness to pay for biodegradable packaging use = 328					

Note: \*\*\*, \*\*, and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

<sup>a</sup> A marginal effect indicates the change in predicted probability of consumer's willingness to pay for a unit change in an explanatory variable. Marginal effects of continuous variables were calculated at the means of the data. For dummy variables, a value of 0 was used if the mean was less than 0.5 and a value of 1 if the mean was greater than or equal to 0.5.

เมื่อพิจารณาผลการศึกษามาจากตารางที่ 3 กล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีความน่าจะเป็นที่จะยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพมากกว่าเพศชายร้อยละ 10.2 อาจเนื่องมาจากเพศหญิง มีความใส่ใจในเรื่องของสุขภาพและความปลอดภัยกับตนเองและครอบครัวมากกว่า ประกอบกับจำนวนครั้งที่ซื้ออาหารสำเร็จรูปรับประทานต่ำกว่าเพศชาย และกลุ่มตัวอย่างที่มีความสนใจในผลิตภัณฑ์ ภายหลังได้รับทราบข้อมูลถึงคุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพว่ามีข้อดีและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 13 ที่จะยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ แสดงให้เห็นว่าการให้ข้อมูลส่งผลถึงการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง หากร้านค้า ผู้ประกอบการ หรือภาครัฐให้ข้อมูลเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพที่มีผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมระดับมาก มีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้นในการยินดีจ่ายเงินเพิ่มเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.8 ต่อคะแนนที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ปัจจัยที่เป็นส่วนเสริมเหล่านี้สามารถเพิ่มขึ้นได้จาก ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ การรณรงค์ เพื่อให้ผู้บริโภคตระหนักถึงผลกระทบของการใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติกและโฟม และเข้าใจถึงคุณประโยชน์และข้อดีของการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

## สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านเพศ ส่งผลต่อความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้นในการยินดีจ่ายเงินเพิ่มเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ หรือแสดงให้เห็นว่ากลุ่มเพศหญิง ที่ส่วนใหญ่มักเป็นผู้เลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปเป็นประจำมีความน่าจะเป็นที่จะยินดีจ่ายมากกว่าเพศชาย และพบว่าเมื่อได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ จะมีความยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ แสดงให้เห็นว่า การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อเนื่องถึงความสนใจใช้ และความยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ ตลอดจนทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากผู้เกี่ยวข้อง หรือภาครัฐ ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ผู้บริโภคเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพเพิ่มขึ้น ควรให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างความตระหนักและผลกระทบของการใช้บรรจุภัณฑ์ต่างๆ ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยเฉพาะกับผู้ที่เลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปเป็นประจำ และกลุ่มผู้หญิงที่เป็นแม่บ้าน หรือเป็นผู้ตัดสินใจในการเลือกรับประทานอาหาร เพื่อเพิ่มโอกาสในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าในอุตสาหกรรมการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ชีวภาพที่ย่อยสลายได้ที่มาจากวัตถุดิบจากพืชเศรษฐกิจของประเทศ

## กิตติกรรมประกาศ

บทความฉบับนี้ขอขอบคุณนางสาวธัญชา ไตรวิธชา นิสิตสาขาวิชาธุรกิจการเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและอนุเคราะห์ข้อมูล

## เอกสารอ้างอิง

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2545. ทำเนียบงานวิจัย. [https://www.ku.ac.th/research/research\\_2.html](https://www.ku.ac.th/research/research_2.html)
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2559. **โอกาสทางการตลาดของบรรจุภัณฑ์แตกสลายได้ทางชีวภาพ**. ฐานข้อมูลอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2557. พลาสติกชีวภาพ...โอกาสการลงทุนของไทยท่ามกลางความต้องการตลาดโลกที่เติบโตสูงกว่าร้อยละ 50 ต่อปี. **กระแสรศน์** ฉบับที่ 2493.
- Chan, R.Y.K., 2001. Determinants of Chinese consumers' green purchase behavior. **Psychol. Mark.** 18 (4), 389-413.
- Daimantopoulos, A., Schlegelmich, B.B., Sinkovics, R.R., Bohlen, G.M., 2003. Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. **J. Bus. Res.** 56 (6), 456-480.
- Giannelloni, J.L., 1998. Environment-related behaviors and their aetiology: a review of marketing research. **Reche. Appl. en Mark.** 13 (2), 49-72.
- Hosmer David W. and Stanley Lemeshow, 2000, **Applied Logistic Regression**, Second Edition. 2000 John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 0-471-72214-6

- Koenig-Lewis, N., Palmer, A., Dermody, J., Urbye, A., 2014. Consumers' evaluations of ecological packaging: Rational and emotional approaches. *J. Environ. Psychol.* 37, 94-105.
- Laroche, M., Bergeron, J., Barbaro-Forleo, G., 2001. Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *J. Consumer Mark.* 18 (6), 503-520.
- Robinot, E., Giannelloni, J.L., 2009. Attitude toward environmentally friendly hospitality management: a measurement scale. *Rech. Appl. en Mark. Engl. Ed.* 24 (2), 29-50.
- Schweper Jr., C.H., Cornwell, T.B., 1991. An examination of ecologically concerned consumers and their intention to purchase ecologically packaged products. *J. Public Policy Mark.* 10 (2), 77-101.
- Van Birgelen, M., Semeijn, J., Keicher, M., 2009. Packaging and proenvironmental consumption behavior investigating purchase and disposal decisions for beverages. *Environ. Behav.* 41 (1), 125-146.

## การศึกษาลักษณะและตลาดบุหรี่ไฟฟ้า: กรณีประเทศไทย

### A Study of the E-Cigarette Market and Its Characteristics: Thailand Case

อُنัง แซ่ลิม<sup>1\*</sup>

Aunkung Saelim<sup>1\*</sup>

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาในส่วนของอุปทานของตลาดบุหรี่ไฟฟ้าของไทย เป็นการศึกษาลักษณะตลาดและมูลค่าของบุหรี่ไฟฟ้ารวมทั้งผู้ประกอบการที่ใช้ร่วมกับบุหรี่ไฟฟ้า ใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกแบบเจาะจง (Selective sampling) กับผู้ค้ารายใหญ่ 11 รายที่ยอมเปิดเผยข้อมูล คลอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์มือหนึ่ง ตลาดบุหรี่ไฟฟ้าของไทยเป็นตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดโดยก่อนปี 2557 มีลักษณะผู้ใช้ผันตนเองมาเป็นผู้ขาย แยกพื้นที่ขายชัดเจนแต่ไม่เป็นทางการ หลังปี 2557 อุปสงค์เติบโตมากทำให้ระบบขายกลายเป็นผู้ขายแบบใช้คำสั่งซื้อล่วงหน้าหรือจ่ายเงินก่อนส่งมอบ ผู้ใช้มีมากกว่าแสนราย ช่วงตรุษจีนและการมีข่าวเชิงลบบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลต่อมูลค่าตลาดมูลค่ารวมของตลาดบุหรี่ไฟฟ้าไทยหากประเมินแบบอนุรักษนิยมเท่ากับ 1,920 - 2,160 ล้านบาทต่อปี แต่หากประเมินแบบไม่อนุรักษนิยม มีมูลค่า 2,880 - 3,240 บาทต่อปี มีอัตราเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 100 ต่อปี มูลค่าตลาดรวมอาจสูงถึง 5,760 - 6,480 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 3.78 - 4.25 ของมูลค่าตลาดยาสูบไทย ข้อเสนอแนะควรเปลี่ยนบุหรี่ไฟฟ้าให้เป็นสิ่งที่ไม่ผิดกฎหมายแต่ถูกควบคุมด้วยกฎหมายเดียวกับยาสูบ ส่งเสริมการวิจัยเพื่อใช้ในการดำเนินนโยบายบุหรี่ไฟฟ้า

#### ABSTRACT

This research is focused on supply-side of Thailand E-cig market including the accessories which cover the market characteristics and estimation its market value. The in-depth interview with the selective sampling method has been applied to 11 merchants with high sale-volume. The E-cig market of Thailand is classified as the monopolistic market structure. Before 2014, merchants have originated from the E-cig user until they started as vendor to set up unofficial sale system. After the late 2014, demand has grown rapidly resulting to new merchants who have relied on the pre-order basis. The market value has been fluctuated by the Chinese new year and appearances of negative news on the E-cig. Market value is worth by THB 1,920 - 2,160 mil and THB 2,880 - 3,240 mil by conservative and non-conservative estimations, respectively. With 100 percent growth rate annually, the market value is worth possibly by THB 2,880 - 3,240 mil, which is 3.78 - 4.25 percent of total tobacco market. The E-cig product should be legal and promote research works for policy implementations.

Keyword: e-cigarette, e-cigarette market value, Thailand case

\*Corresponding author; e-mail address: [aunkung@yahoo.com](mailto:aunkung@yahoo.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ในหลายประเทศที่มีได้กำหนดให้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งผิดกฎหมายแต่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมจากภาครัฐ อีกทั้งสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในหลายแง่มุม หนึ่งในนั้นคือการศึกษาด้านอุปทานตลาด เพื่อให้เห็นลักษณะโครงสร้างของตลาด สามารถคาดการณ์แนวโน้มตลาดได้ แม้ว่าตลาดบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทยเกิดขึ้นมานานมากกว่า 7 ปีที่ผ่านมาและมีแนวโน้มที่เติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงปี 2558 เป็นต้นมา โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 100 ต่อปี (ข้อมูลจากผู้ค้าที่สัมภาษณ์) ประเทศไทยนับแต่มีมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ.2557 กำหนดให้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย ความผิดครอบคลุมถึงซื้อการขาย การครอบครอง การใช้ในที่สาธารณะ อีกทั้งบทลงโทษมีความรุนแรงมาก ทำให้การเข้าถึงข้อมูลข้อเท็จจริงในแง่ต่างๆ เป็นไปอย่างยากลำบาก รวมไปถึงประเด็นเกี่ยวกับลักษณะและโครงสร้างตลาดบุหรี่ไฟฟ้า การได้มาซึ่งข้อมูลและข้อเท็จจริงจึงมีความจำเป็นเพื่อที่จะได้แนวทางการกำกับดูแลบุหรี่ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับประเทศไทย จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะตลาดและมูลค่าของบุหรี่ไฟฟ้าวรวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับบุหรี่ไฟฟ้า

## อุปกรณ์และวิธีการ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้ขายรายเดิม รายใหม่รวมทั้งสิ้น 11 รายที่อยู่ในวงการตลาดบุหรี่ไฟฟ้าที่ยินดีให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยเริ่มนัดสัมภาษณ์ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน 2560 จากนั้นจึงนำมาประมวลผลในภาพรวมเพื่ออธิบายลักษณะตลาดบุหรี่ไฟฟ้าและประเมินมูลค่าตลาดที่เกิดขึ้น สำหรับประเด็นการสัมภาษณ์ประกอบด้วยพัฒนาการและความเป็นมา ลักษณะสำคัญของตลาดบุหรี่ไฟฟ้าของไทย ภาวะการแข่งขัน จำนวนผู้ขายรายใหญ่ๆ ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยม การตั้งราคา ช่องทางการขาย ช่องทางการนำสินค้ามาจำหน่าย ยอดขายเฉลี่ย เป็นต้น สำหรับการประเมินมูลค่าตลาดบุหรี่ไฟฟ้าจำกัดเฉพาะอุปกรณ์บุหรี่ไฟฟ้าของใหม่ รวมไปถึงอุปกรณ์เสริม (Accessories) เช่น น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า เป็นต้น แต่ไม่ได้ประเมินมูลค่าตลาดสินค้ามือสองของอุปกรณ์บุหรี่ไฟฟ้าแต่อย่างใด

## ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

**ประเด็นแรก** ตลาดบุหรี่ไฟฟ้าของไทยในยุคเริ่มต้นเมื่อประมาณ 7 ปีที่ผ่านมา เริ่มจากที่ผู้สูบบุหรี่บางคนได้เห็นอุปกรณ์บุหรี่ไฟฟ้าในต่างประเทศ มีผู้ใช้เป็นคนต่างชาติ นั้นเป็นจุดเริ่มต้นที่สนใจอยากทดลองใช้ จึงเริ่มสั่งซื้อจากต่างประเทศเพื่อทดลองใช้ด้วยตนเองก่อน จนมีการบอกต่อกันในกลุ่มเพื่อนสนิท หลังที่ได้ใช้ไประยะหนึ่งมีทั้งข้อดีและข้อด้อยเมื่อเทียบกับการสูบบุหรี่ทั่วไป จนกระทั่งค่อยๆ เริ่มเป็นที่นิยมในบรรดาผู้สูบบุหรี่มากขึ้น จากนั้นกลุ่มผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในยุคแรกจึงค่อยๆ ผันตนเองเริ่มมาเป็นผู้ขายให้แก่ผู้สนใจซื้อเพื่อทดลองใช้ ในช่วงแรกมีจำนวนผู้ที่เริ่มผันตนเองมาเป็นผู้ขายจำนวนไม่มากนัก

**ประเด็นที่สอง** ประเภทผู้ขายบุหรี่ไฟฟ้าในยุคเริ่มต้น จำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ (1) ผู้ขายบุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นเพียงนายทุนเท่านั้น มีประมาณร้อยละ 20 ของจำนวนผู้ขายในตลาด (2) ผู้ขายบุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นทั้งนายทุนและทำธุรกิจด้วยตนเอง มีประมาณร้อยละ 40 ของทั้งหมด ซึ่งผู้ขายกลุ่มนี้ถือได้ว่าเป็นผู้ขายรายใหญ่ในตลาด (3) ผู้ขายบุหรี่ไฟฟ้าที่ไม่มีเงินทุนของตนเองแต่สร้างยอดขายและกำไรได้ โดยกลุ่มสามมีจำนวนมากที่สุดในตลาด และมีแนวโน้มผู้ขายประเภทนี้เพิ่มมากขึ้นเพราะความเสี่ยงน้อย อีกทั้งไม่ต้องเก็บสินค้าไว้กับตนเอง



**ประเด็นที่สาม** ผู้ขายยังสามารถจำแนกออกเป็นผู้ขายส่งและผู้ขายปลีก โดยหากเป็นผู้ขายส่ง มีลักษณะสำคัญๆ ดังนี้ เป็นผู้ที่มีความหวอดในวงการธุรกิจไฟฟ้ามานานไม่ต่ำกว่า 7 ปี มีหน้าร้านค้าเป็นของตนเองอยู่ในโลกสังคมโซเชียล มีความน่าเชื่อถือสูงจากลูกค้า มีการแยกพื้นที่ขายกันอย่างชัดเจน (แต่มีได้เป็นทางการ) เป็นระบบการค้าที่ไม่ทับซ้อนพื้นที่กัน มีการรวมตัวเป็นเครือข่าย (Network) ไม่เน้นการขายแบบปลีก เน้นปริมาณขาย (Volume) ต่อครั้งในระดับสูงแม้กำไรต่อหน่วยไม่มากก็ตาม สำหรับผู้ขายปลีก มักเป็นผู้ใช้ธุรกิจไฟฟ้าเป็นการทั่วไปที่หันมาขาย ส่วนมากขายน้ำยาธุรกิจไฟฟ้ามากที่สุดในสังคมออนไลน์ ไม่เน้นปริมาณขายมาก เหมือนกับผู้ขายส่ง เน้นได้กำไรต่อหน่วย มีความเสี่ยงการแบกรับสต็อกของสินค้าที่รับมาขายซึ่งอาจจะตกทุนได้เร็ว

**ประเด็นที่สี่** ลักษณะตลาดธุรกิจไฟฟ้าของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงก่อนปี พ.ศ. 2557 โครงสร้างตลาดธุรกิจไฟฟ้ามีผู้ขายที่เป็นผู้ขายส่งเพียงอย่างเดียว เป็นผู้ขายปลีกเพียงอย่างเดียวและเป็นทั้งผู้ขายส่งและขายปลีกไปด้วย ทั้งหมดต่างแข่งขันภายใต้กฎเกณฑ์ที่มีการตกลงกันอย่างไม่เป็นทางการ มีการควบคุมราคาขายซึ่งกันและกัน มีการแบ่งสายผลิตภัณฑ์ (Product line) กันอย่างชัดเจนทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ขายของผู้ขายแต่ละรายอาจไม่ทับซ้อนกันเป็นการเพิ่มอำนาจผูกขาดให้แต่ละรายในแต่ละพื้นที่ มิให้เกิดการทับซ้อนในฐานะลูกค้า การเข้าและออกจากตลาดของผู้ขายเป็นไปอย่างเสรี ผู้ขายรายใหญ่ในตลาดเป็นผู้ขายที่ขายมาตั้งแต่เริ่มแรกของตลาดคือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 เป็นต้นมา ส่วนทางด้านผู้ใช้ (Demand) จำกัดอยู่เฉพาะผู้ที่สนใจอยากลองใช้ธุรกิจไฟฟ้าเท่านั้นซึ่งมีจำนวนประมาณหลักพัน (จากการสัมภาษณ์) ลักษณะโครงสร้างตลาดธุรกิจไฟฟ้าของไทยในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2557 เป็นตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic competition market) ช่วงที่สอง หลังเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ที่มีการกำหนดให้ธุรกิจไฟฟ้าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย เริ่มมีผู้ขายรายใหม่ๆ ในตลาดมากขึ้น เกิดช่องทางขายใหม่ๆ ซึ่งต่างไปจากเดิม ผู้ขายรายเดิมต้องเผชิญกับการแข่งขันมากขึ้น ผู้ขายรายใหม่ที่เน้นทำกำไรรวดเร็ว ไม่ต้องมีเงินทุนด้วยการเปิดรับคำสั่งซื้อล่วงหน้า (Pre-order) จากลูกค้า เมื่อโอนเงินครบตามรอบคำสั่งซื้อแล้ว จึงค่อยติดต่อส่งสินค้าโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตซึ่งจะมีผู้แทนขาย (Trader) ติดต่อกับผู้ขาย วิธีการนี้ทำกำไรได้มากและรวดเร็ว ทำให้ระบบการขายแบบเดิมที่เคยเป็นมาเริ่มค่อยๆ หายไป ผู้ขายรายเดิมที่ปรับตัวได้ก็ยังสามารถอยู่รอดแต่รายใดที่ปรับตัวไม่ได้ ก็จำต้องออกจากตลาดไปในที่สุด จำนวนผู้ขายและจำนวนผู้ซื้อในตลาดเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ผู้ขายแต่ละรายมีอิสระในการขายสินค้า ข้ามพื้นที่ขายได้ แยกลูกค้ากันได้ สินค้าทดแทนกันได้ ผู้ขายเผชิญกับการแข่งขันที่สูงขึ้นแต่ยังคงมีอำนาจตลาดของแต่ละรายส่วนในด้านผู้ใช้ (Demand) มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ซึ่งนับถึงปัจจุบันในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ใช้ธุรกิจไฟฟ้ามากกว่าแสนราย ส่วนสารสนเทศทั้งในส่วนของผู้ขายและผู้ซื้อไม่สมมาตร (Asymmetric information) ดังนั้น โครงสร้างตลาดธุรกิจไฟฟ้าของไทยหลังปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน เป็นตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic competition market) แต่อำนาจตลาดของผู้ขายแต่ละรายลดลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนปี พ.ศ. 2557

**ประเด็นที่ห้า** ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมูลค่าตลาดธุรกิจไฟฟ้าของไทย ประกอบด้วย (1) ปัจจัยฤดูกาล ทุกปียอดขายปรับตัวลดลงประมาณร้อยละ 20 จากระดับปกติในช่วงเดือนที่มีเทศกาลตรุษจีน เนื่องจากโรงงานผลิตและผู้แทนขายในจีนหยุดทำการประมาณ 1 สัปดาห์ ทำให้ตลาดธุรกิจไฟฟ้าของไทยซบเซาลงในช่วงดังกล่าว (2) กระแสข่าวเกี่ยวกับธุรกิจไฟฟ้า กล่าวคือ ยังมีกระแสข่าวเชิงลบเกี่ยวกับธุรกิจไฟฟ้ามากเท่าใด ยอดขายธุรกิจไฟฟ้า

กลับยิ่งเพิ่มมากขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าอยากพิสูจน์ให้เห็นจริงว่ามีผลเสียหรืออันตรายต่างๆ ตามที่มีการให้ข้อมูลจากหน่วยงานรัฐบาลหรือไม่ ยอดขายบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อนนับ จากปลายปี พ.ศ.2557

**ประเด็นที่หก** ประเภทผลิตภัณฑ์ที่สร้างผลกระทบต่อตลาดบุหรี่ไฟฟ้าของไทยมี 3 อย่าง คือ กระทบ ปริมาณที่ขายได้ (Volume) กระทบมูลค่าตลาด (Value) และกระทบต่อกำไรต่อหน่วย (Profit margin) อันเป็นผล มาจากผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้า 4 กลุ่มหลัก คือ 1. ตัวจ่ายไฟหรือเรียกว่า Box 2. อะตอม 3. น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า และ 4. อุปกรณ์เสริมอื่นๆ (Accessories) สรุปได้ว่าหากใช้ผลที่เกิดต่อปริมาณขาย พบว่าน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า เป็นสินค้าที่มี ยอดขายสูงสุด หากใช้ผลกระทบต่อมูลค่าของผลิตภัณฑ์ พบว่าตัวจ่ายไฟหรือที่เรียกกันว่า Box สร้างมูลค่าตลาด ได้มากที่สุด หากใช้ผลกระทบที่มีต่อกำไรต่อหน่วย พบว่า ตัวจ่ายไฟหรือที่เรียกกันว่า Box สร้างกำไรต่อหน่วยให้แก่ ผู้ขายได้มากที่สุด

**ประเด็นที่เจ็ด** จำแนกผู้ใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าออกเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีลักษณะอนุรักษ์ นิยม (Conservative style) หมายความว่า ชอบกลิ่นของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าเพียง 1-2 กลิ่นเท่านั้น ไม่ชอบเปลี่ยนแปลง กลิ่น และผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีลักษณะ Opened-mind style หมายความว่าไม่ยึดติดกับกลิ่นหรือความหอมของ น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า ชอบลองกลิ่นน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าใหม่ๆ แปลกๆ ด้วยเหตุผลหลักที่ว่าน้ำยาแต่ละยี่ห้อ มีชั้นของกลิ่น แตกต่างกัน (Layer) อีกทั้งมีผลต่อการสร้างควันหรือไอน้ำที่พ่นออกมา (Vapor) โดยกลุ่มที่ชอบลองกลิ่นใหม่จะ ค่อยๆ หนักกลับมาเป็นกลุ่มอนุรักษ์นิยมหลังจากได้ลองกลิ่นใหม่ๆ ไปประมาณ 1 ปี ส่วนระบบการขายน้ำยาบุหรี่ ไฟฟ้า มีการขายตัดยอดๆ ละ 100 ขวดขึ้นไปซึ่งเป็นในช่วงก่อนปี พ.ศ.2557 แต่ในปัจจุบันมีการการแข่งขันกันสูง ในบรรดาผู้ขายน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า การตัดยอดสินค้าในการซื้อส่งแต่ละครั้ง ยอดเพียง 10 ขวดขึ้นไปก็ได้ราคาส่งแล้ว สัดส่วนน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่ผ่านการนำเข้าและที่ถูกลดขึ้นภายในประเทศปัจจุบันอยู่ที่ประมาณร้อยละ 70 ต่อ 30

**ประเด็นที่แปด** การประมาณมูลค่าตลาดบุหรี่ไฟฟ้าของไทยพิจารณาจาก (1) ยอดขายจากสอง ประเภทผลิตภัณฑ์ คือ อุปกรณ์บุหรี่ไฟฟ้าและน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าเท่านั้น ส่วนอุปกรณ์เสริม (Accessories) ไม่ได้ นำมาพิจารณาเนื่องจากมูลค่าขายมีน้อยมาก (2) พิจารณาจากผู้ขายรายเดิมในตลาดซึ่งมีอยู่ประมาณ 30-40 ราย เนื่องจากมีหน้าร้านในเวปไซด์เป็นหลัก โดยกว่าร้อยละ 70 ของมูลค่าตลาดเป็นยอดขายที่เกิดจากหน้าร้าน ในเวปไซด์ (3) การประมาณการมิได้รวมมูลค่าจากการขายปลีกที่มีลักษณะ Pre-order เพราะข้อมูลมีลักษณะ กระจัดกระจายและขาดหลักฐานยืนยันที่ชัดเจน จากการเปิดเผยข้อมูล พบว่า ยอดขายเฉลี่ยต่อเดือนของอุปกรณ์ บุหรี่ไฟฟ้าของผู้ขายแต่ละรายมีมูลค่าประมาณ 2-3 ล้านบาท ส่วนยอดขายน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือนของ ของผู้ขายแต่ละรายมีมูลค่าประมาณ 2-3 ล้านบาท โดยมีผู้ขายส่งน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประมาณ 50 รายในตลาด

**ประเด็นที่เก้า** สำหรับผลการประเมินมูลค่าตลาดของอุปกรณ์บุหรี่ไฟฟ้ามีรายละเอียดดังนี้ **หากเป็น การประเมินแบบ Conservative** ตามสมมติฐานที่ 1ก ยอดขายต่อเดือนต่อรายประมาณ 2 ล้านบาท จำนวน ผู้ขาย 30 - 40 ราย ยอดขายรวมประมาณ 60 - 80 ล้านบาทต่อเดือน คิดเป็นยอดขายรวมทุกรายประมาณ 720 - 960 ล้านบาทต่อปี ส่วนมูลค่าตลาดของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าหากประเมินแบบ Conservative ตามสมมติฐานที่ 1A ยอดขายต่อเดือนต่อรายประมาณ 2 ล้านบาท มีจำนวนผู้ขายส่ง 50 ราย ยอดขายรวมทุกรายเท่ากับ 100 ล้าน บาทต่อเดือน คิดเป็นยอดขายรวมทุกรายเท่ากับ 1,200 ล้านบาทต่อปี ซึ่งมูลค่าตลาดรวมต่อปีเท่ากับ 1,920 - 2,160 ล้านบาทต่อปี **หากประเมินแบบ Non-conservative** ตามสมมติฐานที่ 2ข ยอดขายต่อรายประมาณ 3

ล้านบาทต่อเดือน จำนวนผู้ชาย 30 - 40 ราย ยอดขายรวมประมาณ 90 - 120 ล้านบาทต่อเดือน หรือคิดเป็น ยอดขายรวมทุกรายเท่ากับ 1,080 - 1,440 ล้านบาทต่อปี ส่วนมูลค่าตลาดของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าหากประเมินแบบ Non-conservative ตามสมมติฐานที่ 2B ยอดขายต่อรายประมาณ 3 ล้านบาทต่อเดือน มีจำนวนผู้ชายส่ง 50 ราย จึงมียอดขายรวมทุกรายเท่ากับ 150 ล้านบาทต่อเดือน หรือคิดเป็นยอดขายรวมทุกรายเท่ากับ 1,800 ล้านบาทต่อปี ซึ่งมูลค่าตลาดรวมต่อปีเท่ากับ 2,880 - 3,240 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้จากการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับ อัตราการเติบโตของยอดขายซึ่งเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 100 ต่อปี นั้นหมายความว่าในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาหากเป็นการประเมินแบบ Conservative มูลค่าตลาดรวมอาจเพิ่มสูงขึ้นเป็น 3,840 - 4,320 ล้านบาทต่อปี แต่หากเป็นการประเมินแบบ Non-conservative มูลค่าตลาดรวมอาจมีมูลค่าสูงถึง 5,760 - 6,480 ล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตามการประเมินมูลค่าตลาดนี้มิได้พิจารณาถึงการขาดดุลการค้าที่เพิ่มขึ้นอันเกิดจากการนำเข้าอุปกรณ์เหล่านี้ที่มีต่อประเทศ ฉะนั้นหากนำมูลค่าตลาดบุหรี่ไฟฟ้าเทียบกับมูลค่าตลาดยาสูบและผลิตภัณฑ์ยาสูบของไทย เป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 2.52 - 2.83 (หากประเมินแบบ Conservative) แต่เป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 3.78 - 4.25 (หากประเมินแบบ Non-conservative) ซึ่งหากเปรียบเทียบกับผลการประเมินมูลค่าตลาดของบุหรี่ไฟฟ้าทั่วโลกโดย Statistics Portals พบว่าในปี ค.ศ.2014 มูลค่าตลาดรวมของบุหรี่ไฟฟ้าทั้งโลกมีค่าเท่ากับ 2,757 ล้านดอลลาร์ สหรัฐ สำหรับในปี ค.ศ. 2017 มีมูลค่าสูงถึง 10,000 ล้านดอลลาร์ สหรัฐหรือเติบโตมากกว่า 3.6 เท่าจากปี ค.ศ.2014 นอกจากนี้แล้ว จากการประเมินของ Businesswire ในเดือนกรกฎาคม ค.ศ.2016 ที่ผ่านมาเปิดเผยว่าอัตราการเติบโตของตลาดบุหรี่ไฟฟ้าทั่วโลกโดยเฉลี่ยอาจเติบโตถึงร้อยละ 24.33 ต่อปี ในช่วงตั้งแต่ปี ค.ศ.2016 - 2020 ซึ่งประเมินจากวิธี In-depth market analysis จาก Industry experts. เฉพาะในตลาดของสหรัฐอเมริกา วารสาร INC ฉบับปี 2014 ได้เปิดเผยมูลค่าตลาดบุหรี่ไฟฟ้าของปี ค.ศ.2010 ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 416 ล้านดอลลาร์ สหรัฐ จนกระทั่งถึงปี ค.ศ.2015 มูลค่าตลาดเพิ่มไปถึง 3,200 ล้านดอลลาร์ สหรัฐ.

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย (1) การได้ข้อมูล ข้อเท็จจริงที่ครอบคลุมและถูกต้องมีส่วนสำคัญต่อการออกนโยบายในการกำกับดูแลบุหรี่ไฟฟ้า หลายประเทศซึ่งรัฐบาลของประเทศเหล่านั้นส่งเสริมให้มีการวิจัยมากขึ้นเพื่อประกอบการดำเนินนโยบายการควบคุม กำกับดูแลบุหรี่ไฟฟ้าให้ถูกต้อง ซึ่งแตกต่างจากหน่วยงานรัฐของไทยที่พยายามกำหนดให้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย ทำให้ไม่สามารถรู้ข้อมูล ข้อเท็จจริงได้เลย แม้ว่าจะงานวิจัยนี้พยายามแสวงหาข้อเท็จจริงแต่ก็เป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ฉะนั้นจึงควรปรับแก้การกำหนดบุหรี่ไฟฟ้าให้เป็นสิ่งถูกกฎหมายขึ้นมาเสียก่อน พร้อมทั้งใช้กลไกกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ใช้ควบคุมยาสูบและผลิตภัณฑ์ยาสูบมาควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า ย่อมน่าจะเป็นสิ่งที่ภาครัฐควรพิจารณาเป็นประการแรก (2) หลังจากที่เปลี่ยนแปลงการกำหนดให้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ไม่ผิดกฎหมายแต่ต้องควบคุมในมาตรฐานเดียวกันกับยาสูบและผลิตภัณฑ์ยาสูบแล้ว ภาครัฐควรส่งเสริมการวิจัยในมิติต่างๆ เพื่อได้องค์ความรู้มาประกอบการออกนโยบายกำกับดูแลบุหรี่ไฟฟ้าให้สอดคล้องกับพื้นฐานข้อเท็จจริงให้มากที่สุด หากยังกำหนดให้เป็นสิ่งผิดกฎหมายต่อไป นอกจากจะขาดความรู้ข้อเท็จจริงในการดำเนินนโยบายแล้ว ยังเป็นบ่อเกิดแห่งปัญหาทุจริตคอร์รัปชันเพราะทุกอย่างลงใต้ดินกันหมด (Underground economy)

## สรุป

งานวิจัยนี้ศึกษาในส่วนของอุปทานของตลาดบุหรี่ไฟฟ้าของไทย เพื่อให้เห็นลักษณะตลาดและมูลค่าของบุหรี่ไฟฟ้ารวมทั้งอุปการณ์ที่ใช้ร่วมกับบุหรี่ไฟฟ้า จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ขายบุหรี่ไฟฟ้าทั้งรายเก่า รายใหม่จำนวน 11 ราย โดยจำแนกตลาดออกเป็น 2 ช่วง คือ ก่อนและหลังปลายปี พ.ศ.2557 ซึ่งทั้งสองช่วงเวลาลักษณะตลาดเป็นแบบตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic competition) ซึ่งผู้ขายที่ขายมานานส่วนมากเป็นผู้ขายรายใหญ่ มีระบบการขายที่ตกลงร่วมกันแต่ไม่เป็นทางการ แต่ปัจจุบันมีผู้ขายแบบเปิดคำสั่งซื้อล่วงหน้า โดยให้โอนเงินมาครบจึงทำการส่งของมีจำนวนมากขึ้น ด้านผู้ใช้ในปัจจุบันมีมากกว่าแสนราย ยอดขายของบุหรี่ไฟฟ้าในไทยมักเปลี่ยนแปลงในช่วงเทศกาลตรุษจีนและช่วงมีกระแสข่าวเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า สำหรับมูลค่าตลาดบุหรี่ไฟฟ้าที่รวมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าด้วย หากประเมินแบบ Conservative มีมูลค่าเท่ากับ 1,920 - 2,160 ล้านบาทต่อปี แต่หากเป็นการประเมินแบบ Non-conservative มีมูลค่าเท่ากับ 2,880 - 3,240 ล้านบาทต่อปี โดยที่ในช่วงสามปีที่ผ่านมาอัตราการเติบโตเฉลี่ยปีละร้อยละ 100 จึงคาดว่ามูลค่าตลาดบุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันอาจสูงถึง 5,760 - 6,480 ล้านบาทต่อปี เป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 3.78 - 4.25 เมื่อเทียบกับมูลค่าตลาดยาสูบและผลิตภัณฑ์ยาสูบของไทย ส่วนในระดับโลกอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีประมาณร้อยละ 24.33 ข้อเสนอแนะการวิจัย คือ ควรยกเลิกบุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งผิดกฎหมายแล้วใช้กฎหมายปัจจุบันที่มีอยู่เพื่อควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า และภาครัฐต้องส่งเสริมการศึกษาวิจัยในมิติต่างๆ เพื่อให้ได้องค์ความรู้ประกอบการออกนโยบายการกำกับดูแลบุหรี่ไฟฟ้าที่มีพื้นฐานมาจากข้อเท็จจริง อีกทั้งยังแก้ปัญหาการคอร์รัปชันหากยังกำหนดให้บุหรี่ไฟฟ้ายังคงเป็นสิ่งผิดกฎหมายอยู่ในปัจจุบัน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่สนับสนุนทุนในการวิจัย และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.โสภณสกล เพชรานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณี ปัญญาสวัสดิ์สุทธิ จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในฐานะ Peer reviewer ที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ทำยที่สุดขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรดา ชินประทีป จากคณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ในฐานะ External peer reviewer ที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

- BIS Research. 2015. European Electronic Cigarette & Vaporizer Market Size, Share, Analysis & Forecast: 2015-2025. Available online at [www.bisresearch.com](http://www.bisresearch.com).
- Data Tracer. 2012. Market of E-Cigarette in Russia: Short Overview. Available online at [www.data-tracer.com](http://www.data-tracer.com).
- Koncept Analytics Focused, Analytical, Credible. 2015. Global E-Cigarette Market Report. Available online [www.reportbuyer.com/product/3322570/global-e-cigarette-market-report-2015-edition.html](http://www.reportbuyer.com/product/3322570/global-e-cigarette-market-report-2015-edition.html)

Terry Hu. 2014. **E-Cigarette in China**. CECMOL. Available online at

<https://gfn.net.co/downloads/2015/Plenary%20Terry%20Hu%20of%20CECMOL.pdf>.

ออนไลน์ <https://www.bing.com/images>

ออนไลน์ <https://www.inc.com/magazine/201405/david-freedman/ploom-products-growth-in-ecigarettes-and-legal-marijuana.html>

ออนไลน์ <https://www.businesswire.com/news//home/20160704005191/en/Global-E-cigarette-Market-Growth-24.33-CAGR-2020>

ออนไลน์ <http://ecigchonburi.blogspot.com/2013/08/blog-post.html>

ออนไลน์ <http://msci.chandra.ac.th/econ/ch7mk.doc>.

ออนไลน์ <https://www.statista.com/statistics/285143/us-e-cigarettes-dollar-sales/>

## กระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ และพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ ในเขตกรุงเทพมหานคร

Online Social Media Exposure Process and Clothing Buying Behavior Via Online In Bangkok

รวีสรา ทองรอด<sup>1\*</sup> และชุ้นจิตต์ แจ่มเจนนิก<sup>1</sup>

Rawisara Tongrod<sup>1\*</sup> and Chuenjit Changchenkit<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ และพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ และมีพฤติกรรมเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ ในเขตกรุงเทพมหานคร ไม่น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 400 คน กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 5 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าไคว์สแควร์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล เพศแตกต่างกันมีผลต่อกระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ แตกต่าง เพศชายมีกระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์มากกว่าเพศหญิง และสถานภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์

### ABSTRACT

This study aimed at studying the process of social media exposure and the behavior towards purchasing clothes online in Bangkok Metropolitan area. The quantitative samples used in the research consisted of 400 individuals who had at least 6 months experience on buying clothes online with social media exposure behavior in Bangkok Metropolitan area. The qualitative samples were selected from 5 individuals. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and Chi-Square at the statistical significance level of 0.05. The results of hypothesis testing showed that personal factors, different genders had an effect on the process of social media exposure since male had higher level of social media exposure process than female. Also their status was related to the clothing purchase via online channels.

Key words: Media Exposure, Social Media, Online Clothing Stores, Buying Behavior

\*Corresponding author; e-mail address: Rawisarat@thaipbs.or.th

<sup>1</sup>ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Business Administration, Faculty of Business Administration, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

การเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์จึงมีผลกระทบต่อทางเลือกซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคในปัจจุบัน ว่าผู้บริโภคแต่ละคนเคยใช้ปลายนิ้วสัมผัสในการเลือกซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์หรือไม่ และสื่อสังคมออนไลน์ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างไร จากข้อมูลสถิติสื่อสังคมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดีย

คนกรุงเทพฯ เป็นกลุ่มที่ใช้ Facebook เยอะสุดในไทยคือ 27 ล้านคน ตามมาด้วย ชลบุรี เชียงใหม่ และโคราช และ Messenger มีผู้ใช้อยู่ที่ 724 ล้านคน คนไทยเราใช้เป็นอันดับ 5 ของโลก คืออยู่ที่ 26 ล้านคน และตลอดปีพ.ศ.2559 ถึงเดือนพฤษภาคม 2560 พบว่าคนไทยยังใช้เฟซบุ๊ก ถึง 47 ล้านคนแล้ว แต่โตขึ้นเพียงร้อยละ 15 ขณะที่คนใช้อินสตาแกรม 11 ล้านคน โตขึ้นถึงร้อยละ 41 โลก มีผู้ใช้ 41 ล้านคน ส่วนทวิตเตอร์ นั้นน่าจับตามองมาก เพราะเติบโตมากที่สุดในทุก Social Media ในไทย โดยมีผู้ใช้ถึง 9 ล้านคน โตขึ้นร้อยละ 70

ข้อมูลสถิติทางการซื้อขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ของคนไทย พบว่ายอดใช้จ่ายออนไลน์ทั้งหมดของผู้บริโภคชาวไทยในปี 2559 ที่ผ่านมา อยู่ที่ 325,614 ล้านบาท เติบโตขึ้นร้อยละ 19 จากปีพ.ศ. 2558 โดยคนไทยที่ซื้อสินค้าผ่านออนไลน์ มีประมาณ 7.9 - 8 ล้านคน ของประชากรไทยทั่วประเทศ ซึ่งค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน อยู่ที่ 41,215 บาทต่อปี โดยในจำนวนคนไทยที่ซื้อผ่านออนไลน์ มี 2 ล้านคน ที่ซื้อขายออนไลน์ข้ามประเทศ (Cross-Border Commerce) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน 30,892 บาทต่อปี คิดเป็นยอดใช้จ่ายรวมกว่า 60,000 ล้านบาทต่อปี ขณะที่ในปีพ.ศ. 2560 ประมาณการว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 16 จากปีก่อน คิดเป็นยอดใช้จ่ายอยู่ที่ 376,753 ล้านบาทต่อปี พร้อมทั้งคาดการณ์ว่ายอดการซื้อข้ามประเทศของคนไทย จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 84 นอกจากนี้ คาดการณ์ว่าในปีพ.ศ. 2561 ยอดใช้จ่ายออนไลน์ของนักชอปปคนไทย จะขยับขึ้นเป็น 426,655 ล้านบาท

ผู้วิจัยจึงสนใจเรื่องการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ และเสื้อผ้าถือเป็นสินค้ายอดนิยมที่ชาวไทยนิยมซื้อเป็นอันดับแรก ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะทำการศึกษาถึงกระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ และพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษากระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
- 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
- 3) เพื่อศึกษากระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
- 4) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
- 5) เพื่อวิเคราะห์กระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์และพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ในเชิงลึก

## ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะของประชากรศาสตร์ (Demographic Segmentation) เป็นการแบ่งส่วนตลาดโดยใช้หลักด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย ขนาด ความหนาแน่น ทำเลที่ตั้ง อายุ เพศ ศาสนา อาชีพ และลักษณะอื่นๆ (Armstrong and Kotler, 2007) หรือเป็นการแบ่งส่วนตลาดตามขนาด โครงสร้าง และการกระจายของประชากร การแบ่งส่วนตลาดตามปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ อายุ เพศ ขนาดครอบครัว รายได้ การศึกษา และอาชีพ ซึ่งใช้ในการแยกแยะความแตกต่างของกลุ่มลูกค้า โดยถือเกณฑ์จากความต้องการของลูกค้า และพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ซึ่งมักจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรทางประชากรศาสตร์ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541) ในการศึกษาระบบการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์และพฤติกรรมกรซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเนื่อง

การเลือกสรรข่าวสารของมนุษย์นั้นเป็นเรื่องสำคัญในการอธิบายพฤติกรรมกรสื่อสารแยกรายบุคคลว่ามีความแตกต่างกันมากทางบุคคล รวมถึงจิตวิทยาการเปิดข้อมูลข่าวสารโดยมีการเลือกสรรกระบวนการเลือกรับข่าวสารที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล โจเซฟ ที แคลปเปอร์ (Klapper, J.T., 1960) ได้กล่าวไว้ว่ากระบวนการเลือกรับข่าวสารหรือการเปิดรับข่าวสารมีด้วยกัน 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การเลือกเปิดรับ (Selective Exposure) เป็นขั้นตอนแรกของมนุษย์ที่มีกระบวนการคิดหาช่องทางในการเปิดรับข่าวสารหรือเปิดรับสื่อว่าจะรับข่าวสารหรือเปิดรับสื่อจากแหล่งไหน และการเลือกเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์อาจมาจากเครื่องมือต่างๆ อาทิเช่น เฟซบุ๊ก, อินสตาแกรม, ทวิตเตอร์ และไลน์ เป็นต้น

2. การเลือกให้ความสนใจ (Selective Attention) มนุษย์เป็นผู้ที่เปิดรับข่าวสารจะเลือกสนใจข่าวสารแหล่งเดียว โดยเลือกจากความคิดเห็นส่วนตัว ความสนใจส่วนตัว กับความรู้ความเข้าใจหรือทัศนคติเดิมที่มีอยู่เพื่อไม่ให้เกิดภาวะทางจิตใจที่ไม่สมดุลหรือความไม่สบายใจที่เกิดขึ้น หรือเรียกว่า “คอนเทนต์” เป็นสารที่เกิดจากผู้ส่งสารส่งไปยังผู้รับสารในรูปแบบต่าง ๆ อาทิเช่น เนื้อหาของการบรรยาย นิทาน บทสนทนา บทความ หนังสือ ตำรา งานวิจัย ภาพยนตร์ คลิปวีดีโอ คลิปเสียง รายการวิทยุ รูปภาพ อินโฟกราฟิก เพลง การรีวิวสินค้า เป็นต้น

3. การเลือกรับรู้และตีความหมาย (Selective Perception and Interpretation) ในเมื่อมนุษย์เปิดรับข้อมูลข่าวสารแล้ว มนุษย์จะเลือกรับรู้และตีความหมายของข่าวสารให้แตกต่างกันออกไปตามที่ตัวเองให้ความสนใจ ความเชื่อส่วนตัว ประสบการณ์ส่วนตัว ทัศนคติ สภาวะทางร่างกาย แรงจูงใจ เป็นต้น หรือตีความหมายจากคอนเทนต์ที่รับความสนใจ อาทิเช่น สนใจในรูปภาพของสินค้า และคิดว่าสินค้านี้ใช้บริโภคแล้วตอบโต้ตามความต้องการ เป็นต้น

4. การเลือกจดจำ (Selective Retention) มนุษย์จะเลือกเปิดรับจดจำข่าวสารตรงต่อความสนใจของตัวเอง ความต้องการส่วนตัว ความเชื่อส่วนตัว ทัศนคติส่วนตัว และในบางครั้งอาจลืมนำการเปิดรับข่าวสารไปถ่ายทอดต่อในส่วนที่ตัวเองไม่ให้ความสนใจ เป็นต้น

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคว่าเป็นการค้นหาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรซื้อและการใช้ของผู้บริโภค เพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรมกรซื้อ และการใช้ของผู้บริโภค คำตอบที่ได้จะช่วยให้ผู้ขายสินค้า



สามารถกำหนด กลยุทธ์ทางการตลาดได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค โดยคำถามที่ใช้เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภค โมเดลที่เรียกว่า 7 O's Model หรือที่เรียกว่า โมเดล 6 W's 1 H (Who, What, Why, Whom, When, Where, How) เพื่อค้นหาคำตอบ 7 ประการ หรือ 7O's (Occupants, Object, Objectives, Organization, Occasions, Outlets และ Operation (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541)

### กรอบแนวคิดในการศึกษา

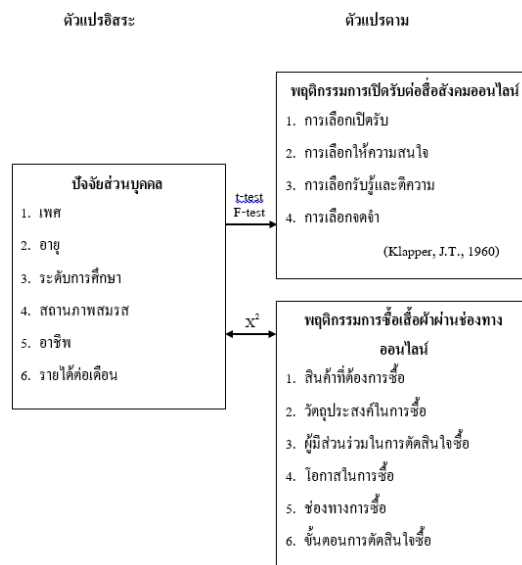


Figure 1 Framework

### สมมุติฐานการศึกษา

- 1) ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีกระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน
- 2) ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

### วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เคยมีพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ส่งถึงไปยังกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เคยมีพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 5 คน โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non-Probability

sampling) โดยการเลือกตัวอย่างแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) โดยแบบสอบถามแบบออกเป็น 3 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ 7 O's จำนวน 6 ข้อ และส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 20 ข้อ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ไคเวิร์สแควร์ (Chi Square Test) t-test และ F-test (One-way ANOVA) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบัคเท่ากับ 0.864 ซึ่งหมายความว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสูง เมื่อทดสอบค่าความตรงและค่าความน่าเชื่อถือผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่า เครื่องมือสามารถให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอคงที่ ไม่ว่าจะใช้วัดกี่ครั้งก็ตาม

### ผลและวิจารณ์ผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.8 มีอายุระหว่าง 26 – 35 ปี ร้อยละ 72.3 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 87.3 สถานภาพโสด ร้อยละ 63.5 มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 97.3 มีรายได้ต่อเดือน 10,001 – 15,000 บาท ร้อยละ 44.5

พฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่า ส่วนใหญ่ซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ ประเภทเสื้อผ้าจากแฟชั่นใหม่ล่าสุด ร้อยละ 66.50 มีวัตถุประสงค์ในการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อซื้อไปใช้เองมากที่สุด ร้อยละ 96.25 การรีวิวสินค้ามีส่วนในการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.75 ซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ในช่วงเงินเดือนออกมากที่สุด ร้อยละ 69.75 ซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ประเภทเฟซบุ๊ก (Facebook) มากที่สุด ร้อยละ 89.00 และการค้นหาข้อมูลเสื้อผ้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์มีผลในการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์มากที่สุด ร้อยละ 57.75 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชญัญญาณัฐ พันธุ์ศรี (2558) พบว่า อิทธิพลของดิจิทัลคอนเทนต์มาร์เก็ตติ้งผ่านเฟซบุ๊ก ส่งผลต่อความภักดีต่อตราสินค้าธนาคารทั้งในด้านทัศนคติและด้านพฤติกรรมต่อตราสินค้าธนาคาร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ปณิชา นิตีพรมงคล (2558) พบว่า กลุ่มตัวอย่างของคนวัยทำงานในกรุงเทพมหานครให้ความนิยมเว็บไซต์ซื้อขายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก (Facebook) ในการเป็นสมาชิกมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิภาวี จันทรแก้ว (2559) ที่กล่าวว่า ลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ต่อแฟนเพจที่มีส่วนร่วมมากที่สุดคือ กดปุ่มขึ้นชอบนเนื้อหาที่น่าเสนอ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับกระบวนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.06 เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเรียงตามลำดับดังนี้ การเลือกให้ความสนใจ และการเลือกจดจำ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.07 การเลือกรับรู้และตีความ มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.05 และการเลือกเปิดรับ มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.04 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชญัญญาณัฐ พันธุ์ศรี (2558) พบว่า การรับรู้และทัศนคติเกี่ยวกับดิจิทัลคอนเทนต์มาร์เก็ตติ้งผ่านเฟซบุ๊ก ระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านสื่อสังคมออนไลน์ และความภักดีต่อตราสินค้าธนาคารอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของวิภาวี จันทรแก้ว (2559) พบว่า พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ ทัศนคติ และการใช้ประโยชน์ กรณีศึกษาเฟซบุ๊กแฟนเพจ ทัศนคติที่มีต่อแฟนเพจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีทัศนคติด้านเนื้อหาที่

นำเสนอเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุด และมีการใช้ประโยชน์จากแฟนเพจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ ปณิชา นิติพรมงคล (2558) พบว่า กลุ่มตัวอย่างของคนวัยทำงานในกรุงเทพมหานครให้ความนิยมเว็บไซต์ซื้อขายสังคออนไลน์เฟซบุ๊ก (Facebook) ในการเป็นสมาชิกมากที่สุด

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศแตกต่างกันมีผลต่อกระบวนการเปิดรับสื่อสังคออนไลน์ แตกต่าง มีค่า Sig. เท่ากับ 0.010 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการเลือกให้ความสนใจ (Selective Attention) ด้านการเลือกรับรู้และตีความหมาย (Selective Perception and Interpretation) และการเลือกจดจำ (Selective Retention) แตกต่าง มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.003 และ 0.009 ตามลำดับ โดยเพศชายมีกระบวนการเปิดรับสื่อสังคออนไลน์มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง พิจารณาจากเพศชาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 เพศหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิวัช จันทนาสุภาภรณ์ (2554) พบว่าทัศนคติต่อการเปิดรับสื่อออนไลน์บนเครือข่ายสังคออนไลน์ จำแนกตามเพศ มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของปณิชา นิติพรมงคล (2558) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคออนไลน์ที่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ สถานภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ ด้านผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสินค้าเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ ด้านซื้อสินค้าเสื้อผ้าออนไลน์ผ่านสื่อสังคออนไลน์ประเภทใด และด้านขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อสินค้าเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์มีอย่างไร แตกต่าง มีค่า Sig. เท่ากับ 0.005, 0.035 และ 0.004 ตามลำดับ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของกรรณิการ์ ภูมณี (2559) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุและด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าผ่านสื่อสังคออนไลน์แตกต่างกัน แต่ในส่วนพฤติกรรมของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้าผ่านสื่อสังคออนไลน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ซื้อสินค้าเสื้อผ้าแฟชั่น ผ่านเฟซบุ๊ก และผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อมากที่สุดคือ ตัวเอง มีสอดคล้องกัน

### ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมการเปิดรับต่อสื่อสังคออนไลน์ และพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานครในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้ทราบว่าธุรกิจเกี่ยวกับแบรนด์เสื้อผ้าหรือผู้ที่ต้องการศึกษาได้รู้ถึงการเปิดรับสื่อสังคออนไลน์ และพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนการตลาดหรือจัดแคมเปญทางการตลาด และให้ผู้ประกอบการที่ขายเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ได้ทราบถึงการเปิดรับสื่อสังคออนไลน์และพฤติกรรมการใช้สื่อสังคออนไลน์ที่มีผลต่อการซื้อเสื้อผ้าผ่านช่องทางออนไลน์ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

### กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ แจ่มเจนนิก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ธงชัย ศรีวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และเจ้าหน้าที่สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา

### เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ ภูมณี. 2559. 'ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ . Social Network. ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
- ชญานฎาณัฐร์ พันธุ์ศรี. 2558. ผลกระทบของดิจิทัลคอนเทนต์มาร์เก็ตติ้งผ่านเฟซบุ๊กและระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีผลต่อความภักดีต่อตราสินค้าธนาคาร. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ปณิชา นิติพรมงคล. 2555. พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ปุลณัฐ เดชमानนท์. 2556. การตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ในช่วงเวลาจำกัด. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- พัชรินทร์ คตดี. 2553. การเปิดรับสื่อโฆษณาในนิตยสารผู้หญิงกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการของนักศึกษาหญิงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. นิตยสารสตรีปริทัศน์ 14/1 วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 กรกฎาคม- ธันวาคม 2553.
- วิภาวรรณ มโนปราโมทย์. 2556. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านสังคมออนไลน์ (อินสตาแกรม) ของประชากรในกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- วิภาวี จันทร์แก้ว. 2559. พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ ทศนคติ และการใช้ประโยชน์ กรณีศึกษาเฟซบุ๊กแฟนเพจดังตฤณแฟนคลับ. วารสารการสื่อสารและการจัดการ ฟอร์ด ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน 2559). 134 – 152.
- ศิวัช จันทนาสุภาภรณ์. 2554. ทศนคติที่มีต่อการเปิดรับสื่อออนไลน์บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ : กรณีศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541. การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: บริษัท ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์จำกัด.
- Klapper. J.T.. 1960. The Effects of Mass Communication Free Press. New York: Prentice Hall.
- Kotler and Armstrong. 2000. Marketing Management. The millennium ed. New Jersey : Prentice-Hall.

ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหลักทรัพย์ของประเทศไทยและ  
ประเทศกลุ่มอาเซียนที่ทำการศึกษา

Correlation between Thailand and Selected ASEAN Countries' Stock Price Index

สุภาณี หาญพัฒนานุสรณ์<sup>1\*</sup>

Supanee Harnphattananusorn<sup>1\*</sup>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยและประเทศในกลุ่มอาเซียนที่เลือกทำการศึกษา 3 ประเทศคือมาเลเซีย อินโดนีเซีย และสิงคโปร์ การศึกษาใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 2000 ถึงปี ค.ศ. 2016 วิธีการประมาณค่าแบบจำลองใช้วิธี DCC GARCH(1,1) ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ค่าสหสัมพันธ์ของข้อมูลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา ผลการศึกษาหากอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ไทยเพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อินโดนีเซียเพิ่มขึ้น 0.0368 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ ค่าสหสัมพันธ์อย่างมีเงื่อนไขเชิงพลวัตของตลาดหลักทรัพย์ของทุกประเทศที่ทำการศึกษามีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก โดยความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับของประเทศสิงคโปร์มากที่สุด ความสัมพันธ์ของความผันผวนที่พบในครั้งนี้เป็นอีกหนึ่งผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกันของตลาดการเงินในภูมิภาคอาเซียน

ABSTRACT

The purpose of the research is to investigate the relationship between Thailand stock market and the stock market of selected ASEAN countries, namely Malaysia, Indonesia and Singapore. The estimation method is DCC GARCH (1,1) which allows for the conditional correlation structure to be time-varying. The daily data between 2000–2016 are used for the estimation. The result finds that an increase in the return of Thailand stock price index by 1% will lead Indonesian stock price return index increase by 0.0368%. Additionally, the dynamic conditional correlation of all selected stock market are positive and the highest value is the correlation between Thailand stock market and Singapore stock market. These results confirm the relationship among ASEAN securities markets.

Key Words: DCC (GARCH), Stock Price Index, ASEAN

\* Corresponding author; E-mail Address: [hsupanee@gmail.com](mailto:hsupanee@gmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Faculty of Economics, Kasetsart University 50 Ngam Wong Wan Rd, Lat Yao Chatuchak Bangkok 10900

## คำนำ

ตลาดการเงิน (Financial market) เป็นแหล่งเงินทุนทั้งการระดมทุนของผู้ต้องการเงินทุนและการปล่อยเงินทุนสำหรับผู้ที่มีส่วนเกินของเงินทุน และยังเป็นแหล่งอำนวยความสะดวกแก่ทั้งสองฝ่ายให้สามารถทำธุรกรรมได้สะดวกขึ้น ตลาดการเงินซึ่งมีตลาดเงินโดยสถาบันการเงินเป็นสื่อกลางในการระดมเงินออมจากประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐบาล และมีตลาดทุนเป็นอีกส่วนหนึ่งในตลาดการเงินที่มีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยตลาดทุนจะทำหน้าที่ระดมทุนและมีตราสารทางการเงินที่หลากหลายตอบสนองความต้องการของทั้งผู้ที่มีเงินออมและผู้ที่ต้องการใช้เงินทุนได้ดี

การเปิดเสรีทางการเงิน รวมถึงภาคบริการต่างๆ ทางการเงิน การลงทุน การเคลื่อนย้ายเงินทุนก็มีแนวโน้มที่จะเปิดเสรีมากขึ้น ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคอาเซียน ก็จะมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น โดย ตลาดหลักทรัพย์อาเซียน เป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือของตลาดทุนอาเซียน (ASEAN Capital Market Integration) ที่เกิดจากการตกลงร่วมกันของผู้นำอาเซียนในการประชุมสุดยอดอาเซียน (ASEAN Summit) ครั้งที่ 12 ว่าจะร่วมมือกันเร่งให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างภูมิภาคมากขึ้น และพัฒนาอาเซียนให้เป็นภูมิภาคที่มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้อย่างเสรี จึงทำให้เกิดความร่วมมือกันของตลาดหลักทรัพย์ 7 แห่ง ใน 6 ประเทศ คือ ตลาดหลักทรัพย์กัวลาลัมเปอร์ (Bursa Malaysia) ประเทศมาเลเซีย, ตลาดหลักทรัพย์จาการ์ตา (IDX) ประเทศอินโดนีเซีย, ตลาดหลักทรัพย์ฟิลิปปินส์ (PSE) ประเทศฟิลิปปินส์, ตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ (SGX) ประเทศสิงคโปร์, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ประเทศไทย, ตลาดหลักทรัพย์โฮจิมินห์ (HOSE) และตลาดหลักทรัพย์ฮานอย (STC) ประเทศเวียดนาม ซึ่งการร่วมมือกันของตลาดหลักทรัพย์ในแต่ละประเทศจะทำให้ตลาดหลักทรัพย์อาเซียนมีบริษัทจดทะเบียน 3,778 บริษัท มูลค่าหลักทรัพย์ทางตลาด (Market Capitalization) 2 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งสูงเป็นลำดับที่ 8 ของตลาดหลักทรัพย์ทั่วโลก เมื่อประกอบกับการที่อาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับที่ค่อนข้างดีเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่นๆ (IMF ประมาณการว่าเศรษฐกิจของอาเซียนมีศักยภาพที่จะเติบโตได้เฉลี่ย 5.5% ต่อปี ในปี 2013-2017 ในขณะที่ตลาดหลัก เช่น สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และสหรัฐฯ มีศักยภาพที่จะเติบโตได้น้อยกว่า 3% ต่อปี) และจำนวนประชากรที่มากถึง 540 ล้านคน จะช่วยให้หลักทรัพย์ในอาเซียนเป็นที่ยอมรับในสายตาของนักลงทุนโลกมากขึ้น รวมไปถึงช่วยลดต้นทุนทั้งในแง่ของการระดมทุน และการซื้อขายหลักทรัพย์

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน ราคาหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน สามารถอธิบายได้จากแบบจำลอง 2 ลักษณะคือ แบบจำลองที่เป็น Stock approach ตามแนวทางของ Branson and Henderson (1985) และ Frankel (1983) และแบบจำลองที่เป็น Flow approach ตามแนวทางของ Dornbusch และ Fisher (1980) โดยการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็น Flow approach แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกระหว่างตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (Foreign exchange market) และตลาดหลักทรัพย์ (Stock Market) ตามแนวคิดนี้อัตราแลกเปลี่ยนจะถูกกำหนดโดยดุลบัญชีเดินสะพัดหรือดุลการค้าของประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนจะกระทบกับความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศ กระทบรายได้ที่แท้จริง (Real income) และทำให้ฐานะของกิจการต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจดีขึ้น ทำให้ราคาหลักทรัพย์ของกิจการต่างๆ เปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้น ในกรณีนี้การเปลี่ยนแปลงจากอัตราแลกเปลี่ยนเป็นเหตุไปสู่การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ ในขณะที่แนวคิดด้าน Stock approach ผ่านแบบจำลอง Portfolio balance approach ซึ่ง

เป็นแบบจำลองทางการเงิน (Monetary model) อธิบายว่าอัตราแลกเปลี่ยนจะถูกกำหนดจากอุปสงค์และอุปทานของสินทรัพย์ทางการเงิน (หุ้นและพันธบัตร) ตามแบบจำลองนี้เชื่อว่าการเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ราคาหลักทรัพย์เป็นเหตุนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน

ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาที่มีความสนใจในเรื่องของการศึกษาการความผันผวนระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์จะมีอยู่จำนวนมาก เนื่องจากการวิเคราะห์การส่งผ่านผลของความผันผวนที่กระจายออกมา (Volatility spillover) สามารถชี้ให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับกลไกในการส่งผ่านความสัมพันธ์ของตลาดหลักทรัพย์ (Stock market) และตลาดอัตราแลกเปลี่ยน (Foreign exchange market) ได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม งานศึกษาเชิงประจักษ์ของความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนและ ราคาหลักทรัพย์ยังไม่มีข้อสรุปแน่ชัด ตัวอย่างเช่นงานของ Chow et al. (1997) โดยใช้ข้อมูลรายเดือนของประเทศสหรัฐอเมริกาไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง แต่เมื่อทำการศึกษาอีกครั้งหนึ่งโดยใช้ข้อมูลที่ยาวขึ้นพบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ งานศึกษาของ Kanas (2000) โดยใช้ข้อมูลการศึกษาจากประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส และแคนาดา แสดงให้เห็นว่าการส่งผ่านความผันผวนของราคาหลักทรัพย์ไปยังอัตราแลกเปลี่ยนมีลักษณะที่ไม่สมมาตร การศึกษาของ Pan, Fok, and Liu (2007) ซึ่งแสดงให้เห็นในความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ และตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศใน 7 ประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงก่อนที่จะเกิดวิกฤตทางการเงินในภูมิภาคอาเซียนมีรูปแบบของความผันผวนที่หลากหลาย งานของ Smyth and Nandha (2003) เป็นการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าไม่มีความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ งานของ Phylaktis and Ravazzolo (2005) ใช้วิธีการศึกษาโดย Dynamic Conditional Correlation (DCC) เพื่อศึกษาผลตอบแทนและความผันผวนของหลักทรัพย์ และอัตราแลกเปลี่ยน ผลการศึกษาพบว่า 2 ตลาดดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก งานของ Wann and Chen (2010) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาของหลักทรัพย์ในประเทศไทยพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตลาดดังกล่าวมีค่าเป็นลบ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนจะมีผลกระทบในทิศทางลบต่อราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นอกจากนี้ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าผลกระทบของความผันผวนไม่ได้มีรูปแบบที่ไม่สมมาตร งานศึกษาของ Wang and Lee (2016) ที่วิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและตลาดหลักทรัพย์โดยใช้ข้อมูลของประเทศจีนกับประเทศเกิดใหม่ในกลุ่มอาเซียน ผลการศึกษาพบว่า ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศจีนจะส่งผลกระทบในทิศทางบวกต่อตลาดหลักทรัพย์เกิดใหม่ในประเทศอาเซียน นอกจากนี้ ยังพบด้วยว่าการเคลื่อนไหวในอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีนจะมีผลกระทบทางบวกต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์ เกาหลีใต้ และประเทศไต้หวันแต่ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศเกิดใหม่อื่นๆ

ดังนั้นจะเห็นว่าการศึกษเกี่ยวกับราคาหลักทรัพย์จะมีตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งของการเคลื่อนไหวเงินลงทุนทางอ้อม การศึกษาบางงานสนับสนุนความสัมพันธ์ในทิศทางบวกระหว่างราคาหลักทรัพย์และอัตราแลกเปลี่ยน ขณะที่การศึกษาบางงานไม่ได้สนับสนุนความสัมพันธ์ดังกล่าว เนื่องจากประเทศไทย และประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนเป็นกลุ่มประเทศที่จะมีความเชื่อมโยงกันมากขึ้นในอนาคตอันเนื่องมาจากการรวมกลุ่มเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน การเชื่อมโยงกันของตลาดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตลาดสินค้าและบริการ

รวมถึงการให้บริการทางการเงินหรือตลาดการเงินของภูมิภาคก็จะมีแนวโน้มที่เชื่อมโยงกันมากขึ้นด้วย การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ของดัชนีราคาหลักทรัพย์ของประเทศไทยและประเทศกลุ่มอาเซียนที่ทำการศึกษา โดยมีตัวแปรควบคุมคืออัตราแลกเปลี่ยน

### แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์และอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยสามารถเขียนได้ดังนี้

$$P_{TH,t} = \theta_{TH} + \theta_1 P_{TH,t-1} + \theta_2 P_{i,t-1} + \theta_3 E_{TH,t-1} + \mu_{TH,t}$$

ในทำนองเดียวกันสามารถเขียนสมการราคาหลักทรัพย์และอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศอาเซียนที่ทำการศึกษาได้ดังแสดง

$$P_{i,t} = \theta_{i,0} + \sum_{n=1}^N \theta_{i,1}^n P_{i,t-n} + \theta_{i,2} P_{TH,t-1} + \theta_{i,3} E_{TH,t-1} + \theta_{i,4} E_{i,t-1} + \mu_{i,t}$$

โดยที่สัญลักษณ์  $i$  แทนประเทศที่ทำการศึกษา  $P_{TH,t}$  คือราคาหลักทรัพย์ของประเทศไทยในเวลา  $t$   $P_{i,t-1}$  ราคาหลักทรัพย์ของประเทศอาเซียนที่ทำการศึกษาในเวลา  $t-1$ ,  $E_{TH,t-1}$  อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยในเวลา  $t-1$ ,  $E_{i,t-1}$  อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศอาเซียนที่ทำการศึกษาในเวลา  $t-1$ , ค่า  $\mu_{TH,t}$  คือค่าคลาดเคลื่อนจากสมการราคาหลักทรัพย์

### วิธีการศึกษาและข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาส่วนใหญ่แล้วจะใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ค่าความแปรปรวนและค่าเฉลี่ยของข้อมูลอนุกรมเวลาไม่มีการเปลี่ยนแปลงถึงแม้เวลาจะเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้สมมติฐานที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่จะมีการกำหนดให้ตัวค่าคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนคงที่ (Homoskedastic) ซึ่งข้อมูลอนุกรมเวลาบางอย่างนั้นค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อน (Error term) จะมีค่าเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลาที่ขึ้นอยู่กับขนาดของค่าคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในอดีต (Heteroskedastic) ทำให้ค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนจากการถดถอยขึ้นอยู่กับค่าความผันผวน (Volatility) ของค่าคลาดเคลื่อน (Error term)

การประมาณค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยวิธี Dynamic Conditional Correlation Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity : DCC-GARCH เป็นที่นิยมนำมาหาค่าสหสัมพันธ์รวมทั้งค่าความผันผวนของตัวแปรอนุกรมเวลา วิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่พัฒนาต่อมาจากแบบจำลอง CCC-GARCH (Constant Conditional Correlation GARCH) ที่เริ่มต้นคิดค้นโดย Bollerslev (1990) ตามแบบจำลอง CCC-GARCH นั้น เมตริกซ์ของค่าสหสัมพันธ์อย่างมีเงื่อนไข (Conditional correlation) จะเป็นค่าคงที่ แม้ว่าแบบจำลองดังกล่าวจะเป็นที่นิยมนำมาใช้ แต่เนื่องจากข้อจำกัดของข้อสมมติฐานที่ค่าสหสัมพันธ์อย่างมีเงื่อนไขเป็นค่าคงที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลในเชิงประจักษ์ ด้วยเหตุผลนี้ได้มีการพัฒนาในเวลาต่อมาเพื่อหาเมตริกซ์ของค่าสหสัมพันธ์อย่างมีเงื่อนไขที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา (Time-varying) ดังนั้น Engle (2002) และ Tse and Tsui (2002) จึงนำแบบจำลองของ Bollerslev's (1990) มาเสนอในรูปแบบทั่วไปโดยการทำให้เมตริกซ์ของค่าสหสัมพันธ์สามารถเปลี่ยนได้เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป จึงเรียกใหม่เป็นแบบจำลอง DCC-GARCH



ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายวันของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และอัตราแลกเปลี่ยนตั้งแต่ปี 2000 ถึง 2016 ของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย โดยประเทศดังกล่าวเป็นประเทศที่มีข้อมูลครอบคลุมในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา และเป็นประเทศที่อยู่ในกลุ่ม AEC (ASEAN Economic Community) สามารถแสดงเป็นสัญลักษณ์ของตัวแปรที่ทำการศึกษาได้ดังนี้ SET คือดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทย IDX คือดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศอินโดนีเซีย SGX คือดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศสิงคโปร์ KLCI ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศมาเลเซีย BAHT คืออัตราแลกเปลี่ยนเงินบาท/USD RUPIAH คืออัตราแลกเปลี่ยนเงินรูเปียอินโดนีเซีย/USD DOLLAR คืออัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สิงคโปร์/USD RINGGIT คืออัตราแลกเปลี่ยนเงินริงกิตมาเลเซีย/USD

การนำข้อมูลข้างต้นมาใช้อาจจะทำการข้อมูลทุกตัวให้อยู่ในรูปของอัตราผลตอบแทน โดยหาอัตราส่วนของ log ตัวแปรเช่น  $SET = \log \left( \frac{SET_t}{SET_{t-1}} \right) \times 100 = [(\log SET_t) - (\log SET_{t-1})] \times 100$  อัตราแลกเปลี่ยนของค่าเงินสกุลต่างๆ เป็นการนิยามอัตราแลกเปลี่ยนของเงินสกุลของประเทศที่ทำการศึกษาต่อเงินสกุล USD โดยเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นจะหมายถึงค่าเงินสกุล USD แข็งค่าขึ้นและค่าเงินของประเทศนั้นอ่อนค่าลง

### ผลการศึกษา

Table 1 และ Figure 1 แสดงสถิติพื้นฐานของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษา อัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย อัตราผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆ มีค่าเฉลี่ย (Mean) อยู่ในช่วง -0.008170% ถึง 0.044630% ประเทศที่มีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์สูงสุดคืออินโดนีเซีย (0.044630) และต่ำสุดคือสิงคโปร์(-0.008170) โดยประเทศที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุดคือประเทศมาเลเซีย (0.810967) และประเทศที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคืออินโดนีเซีย (1.358316) แสดงว่าหากพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประเทศที่มีความเสี่ยงในเรื่องของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์สูงสุดคืออินโดนีเซียและต่ำสุดคือมาเลเซีย สำหรับประเทศไทยนั้นมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์รองลงมาจากอินโดนีเซีย จากข้อมูลที่แสดงความเบ้จะเห็นว่าผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ทุกตัวเบ้ (Skewness) ไปทางซ้าย (ค่า Skewness มีเครื่องหมายลบ) และ ค่า Kurtosis ของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ทุกตัวมีค่าสูงกว่า 3 แสดงว่าผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ไม่ได้มีการกระจายตัวแบบปกติ แต่เป็นการกระจายตัวแบบ Leptokurtic และผลการกระจายตัวดังกล่าวสามารถยืนยันได้จากผลของค่าสถิติทดสอบ Jarque-Bera ที่ปฏิเสธสมมติฐานหลักคือข้อมูลทุกตัวมีการกระจายตัวแบบปกติที่นัยสำคัญ = 0.05

ค่าใน Table 2 และ 3 ประกอบด้วย ค่าสถิติ ADF เพื่อแสดงผลการทดสอบลักษณะนิ่งของข้อมูล โดยมีสมมติฐานหลัก (H0) คือข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง (non stationary) เนื่องจากการหาความสัมพันธ์ของแบบจำลองโดยใช้วิธี GARCH การพิจารณาใช้ค่าความล่าช้า (Lag) ของข้อมูลที่เหมาะสมจะมีความสำคัญในการศึกษานี้จะใช้วิธีการพิจารณา Lag ของข้อมูล ARMA (Model selection criterion) โดยการพิจารณาจากค่า Akaike Information Criterion (AIC) และ Information Criterion (SIC) ที่มีค่าต่ำที่สุดในการเลือกรูปแบบจำลองที่ดีที่สุด ค่าสถิติ Ljung-Box หรือค่าสถิติ Q ของค่าคลาดเคลื่อน (Residual) ที่ความล่าช้า 5 และ 10 และค่าคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Standardized square residual : Q<sup>2</sup>) ของตัวแปรทุกตัวที่ความล่าช้า 5 และ 10 จะถูก

คำนวณเพื่อใช้ในการพิจารณาปัญหาเรื่องค่าคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) หากไม่มีปัญหา ค่าความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) ค่าสถิติ Q ควรยอมรับสมมติฐานหลัก H0 คือไม่มีปัญหาค่าความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ในตารางยังแสดงค่าสถิติ ARCHLM เพื่อการทดสอบปัญหาความสัมพันธ์ของค่าคลาดเคลื่อนโดยสมมติฐานหลัก (H0) คือ ไม่มีปัญหา Serial correlation จากค่าสถิติของผลการทดสอบดัง Table 2 และ 3 ข้อมูลมีความนิ่งและค่าคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน เป็นยืนยันว่าชุดข้อมูลควรใช้วิธีการประมาณโดย DCC-GARCH

Table 1 Data Statistics

Variable	SET	IDX	SGX	KLCI	BAHT	RUPIAH	SDOLLAR	RINGGUIT
Mean	0.025043	0.044630	-0.008170	0.014472	-0.001215	0.014270	-0.003583	0.003424
Median	0.000000	0.065496	0.021857	0.021075	0.000000	0.000000	-0.003229	0.000000
Maximum	10.57703	7.623121	7.530528	4.258654	9.133239	7.616502	2.139451	1.949818
Minimum	-16.06325	-10.95400	-9.094981	-9.978509	-6.925232	-8.082847	-2.337469	-3.595710
Std. Dev.	1.320878	1.358316	1.141589	0.810967	0.363109	0.617382	0.337010	0.357269
Skewness	-0.663642	-0.666095	-0.454470	-0.968692	2.114984	-0.210622	-0.056827	-0.411796
Kurtosis	12.89768	9.836693	9.141645	14.21323	125.1955	30.08947	7.819873	11.06653
Jarque-Bera	17206.85	8370.876	6650.787	22342.42	2778142.	136404.8	4319.527	12218.02
Probability	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)

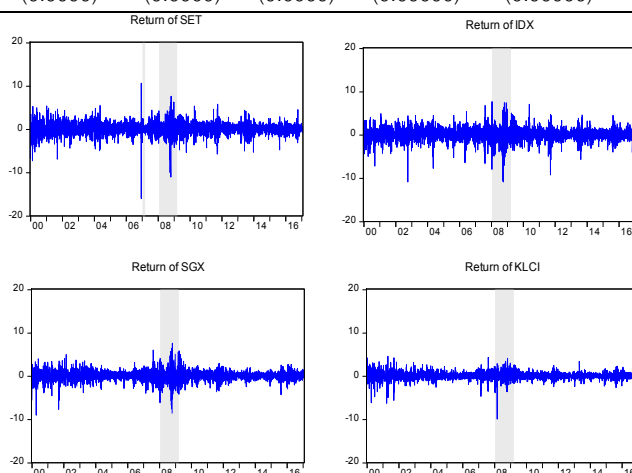


Figure 1 Return of Stock Price Index

Table 2 Stationary and Diagnostic Test of Return of Stock Price Index

Country	ADF	Q(5)	Q(10)	Q <sup>2</sup> (5)	Q <sup>2</sup> (10)	ARCH LM
SET	-27.755 ***	2.1817	25.817	663.76***	735.54***	458.430***
IDX	-28.415***	3.8372	11.596	615.22***	794.16***	130.308***
SGX	-27.194***	3.0429	18.13	1035.9***	1886.4***	126.549***
KLCI	-26.386***	0.00274	12.689*	459.12***	516.71***	296.757***

Table 3 Stationary and Diagnostic Test of Return of Exchange Rate

Currencies	ADF	Q(5)	Q(10)	Q <sup>2</sup> (5)	Q <sup>2</sup> (10)	ARCH-LM
BAHT	-68.248***	0.92106	3.3634	34.474***	36.647***	34.140***
RUPIAH	-62.174***	11.957	26.761	121.54***	152***	100.337***
SDOLLAR	-68.967***	1.216	8.5262	309.73***	569.08***	267.406***
RINGGUIT	-65.093***	2.548	7.5303	829.39***	1549.3***	634.288***

Source Table 2 and 3 Author's calculations

Note for Table 2 and 3 \*\*\* imply significant at 1 percent, \*\* imply significant at 5 percent, and \* significant at 10 percent

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยที่มีต่อตลาดหลักทรัพย์ของประเทศกลุ่มอาเซียน อธิบายได้จาก Table 4 พบว่าอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทย ( $P_{TH,-1}$ ) มีผลกระทบในทิศทางบวกอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 0.01 ต่ออัตราผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศมาเลเซีย ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศสิงคโปร์ แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกันของตลาดทุนในภูมิภาคอาเซียนที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยจะมีผลกับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศอินโดนีเซียมากที่สุด กล่าวคือ หากอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ไทยในเวลาก่อนหน้าเพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อินโดนีเซีย (IDX) เพิ่มขึ้น 0.0368 เปอร์เซ็นต์

Table 4 Results

Stock Price Index	Conditional Mean Equation					Conditional Variance Equation	
	$P_{TH,-1}$	$E_{TH,-1}$	$P_{i,-1}$	$P_{i,-2}$	$E_{i,-1}$	$h_t$ (GARCH)	$u_{t-1}^2$ (ARCH)
SET	0.0246	-0.1232***	0.0549***			0.854***	0.102**
IDX	0.0368***	-0.1233***	0.0747***	-0.0379***	-0.0238	0.874***	0.101***
SET	0.0587***	-0.134***	-0.00262			0.787***	0.133***
SGX	0.0357***	-0.0248	-0.0131	-0.0128	-0.107**	0.849***	0.148***
SET	0.0291*	-0.137***	0.0629**			0.868***	0.0890***
KLCI	0.0299***	-0.0305	0.110****	0.0146	-0.0629**	0.911***	0.0785***
Dynamic conditional Correlation CORR(SET,IDX) = 0.399**							
Dynamic conditional Correlation CORR(SET,SGX) = 0.481**							
Dynamic conditional Correlation CORR(SET,KLCI) = 0.350**							

Source Author's calculations

ค่าสหสัมพันธ์อย่างมีเงื่อนไขเชิงพลวัต (Dynamic Conditional Correlation) ระหว่างความผันผวน (Volatilities) ของอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยและประเทศในกลุ่มอาเซียนที่ทำการศึกษามีค่าเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความสัมพันธ์ของความผันผวนของอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศสิงคโปร์และไทยจะมีค่ามากที่สุด (0.481) และความผันผวนอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศมาเลเซียและประเทศไทยมีค่าน้อยที่สุด (0.350) โดยสามารถพิจารณาค่าสหสัมพันธ์แต่ละเวลาได้จาก Figure 2 จะเห็นว่าตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา ทิศทางของความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ไทยกับประเทศสิงคโปร์และประเทศมาเลเซียไม่ได้มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงมากนัก สำหรับความผันผวนระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยกับประเทศอินโดนีเซียมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

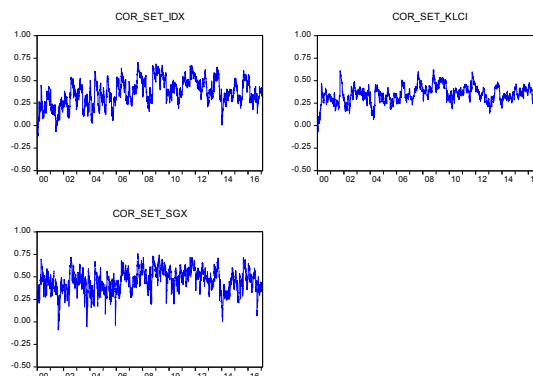


Figure 2 Dynamic Correlation of Return of Stock Price Index

Table 5 แสดงค่าทดสอบ Ljung-Box ของค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานกำลังสอง (Standardized square residual) ค่า p-value ของทุกแบบจำลองมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ สามารถแสดงถึงการยอมรับสมมติฐานหลักคือไม่มีปัญหา Autocorrelation แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยนไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อน (Serial correlation) ดังนั้น สมการที่แสดงค่าความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขที่กำหนดไว้ดังตารางในข้างต้นสามารถที่จะแก้ปัญหา Autoregressive heteroscedascity ได้ ผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นว่าแบบจำลอง DCC-GARCH (1,1) ที่มีการเพิ่มตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเข้าไปดังแสดงในข้างต้นสามารถนำมาใช้เพื่อการอธิบายพฤติกรรมของอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศที่ทำการศึกษาได้

Table 5 Diagnostic Tests

	SET	IDX	SET	SGX	SET	KLCI
Q2(5)	0.4194	6.8398	0.2043	9.966	0.7344	10.203
	(0.9948)	(0.2328)	(0.999)	(0.0762)	(0.9810)	(0.6970)
Q2(10)	0.867	11.046	0.4027	12.241	1.152	15.367
	(0.9999)	(0.3539)	(1.000)	(0.2693)	(0.9997)	(0.1192)

### สรุป

งานศึกษานี้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยและประเทศในกลุ่มอาเซียนที่ทำการศึกษาสามประเทศคือ สิงคโปร์ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ผลการศึกษาพบว่าอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยมีผลต่ออัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของทั้งสามประเทศ โดยมีผลต่อประเทศอินโดนีเซียมากที่สุด สำหรับค่าสหสัมพันธ์อย่างมีเงื่อนไขของความผันผวนอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาพบว่าความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ทุกประเทศที่ทำการศึกษามีทิศทางเดียวกัน โดยความผันผวนของอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาหลักทรัพย์ของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับความผันผวนของสิงคโปร์มากที่สุด ดังนั้น ในอนาคตที่การเคลื่อนย้ายทางการเงินจะเป็นไปอย่างเสรีมากขึ้น ตลาดหลักทรัพย์แต่ละประเทศต้องมีการประเมินและติดตามสถานการณ์รวมทั้งเตรียมเครื่องมือทางนโยบายเพื่อรองรับการแพร่กระจายความผันผวนทางการเงินของภูมิภาคให้มากขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นอย่างยิ่ง ที่มอบทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

- Bollerslev, T. (1990). Modelling the coherence in short-run nominal exchange rates: A multivariate generalized ARCH model. *Review of Economics and Statistics*, 72(3), 498–505.
- Branson, W. H. and Henderson, D. W. (1985). The specification and influence of assets markets. In *Handbook of International Economics*, 2, Edited by R. W. Jones and P. B. Kenen, Amsterdam (Elsevier), 749–805.

- Chow, E.H., Lee WY., & Solt MS. (1997). The exchange rate risk exposure of asset returns. *Journal of Business*, 70, 105–123. <http://dx.doi.org/10.1086/209710>.
- Dornbusch, R. & S. Fischer. (1980). Exchange rates and current account. *American Economic Review*, 70, 960–971.
- Engle, R. (2002). Dynamic conditional correlation : A simple class of multivariate generalized autoregressive conditional heteroscedasticity models. *Journal of Business and Economic Statistics*, 20, 339–350. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1198/073500102288618487>.
- Frankel, J. A. (1983). Monetary and portfolio-balance models of exchange rate determination in economic interdependence and flexible exchange rates, J. S. Bhandari and B. H. Putnam eds., Cambridge: MIT Press.
- Kanas, A. (2000). Volatility spillover between stock returns and exchange rate changes: International evidence. *Journal of Business Finance and Accounting*, 27(3), 447–467.
- Pan, M.S., Fok, R.C.-W., & Liu, Y.A. (2007). Dynamic linkages between exchange rates and stock prices: Evidence from East Asian markets. *International Review of Economics and Finance*, 16, 503–520.
- Phylaktis K., & Ravazzolo, F. (2005). Stock prices and exchange rate dynamics. *Journal of International Money and Finance*, 24, 1031–1053.
- Smyth, R. and M. Nandha (2003). Bivariate causality between exchange rates and stock prices in South Asia, *Applied Economics Letters*, 10, 699-704.
- Tse, Y., & Tsui, A. (2002). A multivariate generalized autoregressive conditional heteroscedasticity model with timevarying correlations. *Journal of Business and Economic Statistics*, 20 (3), 351–362.
- Wang, Ming-Chieh & Lee, Sook-Hui (2016). Analysis of the correlation structure between stock and exchange rate markets: An example of China on Asian emerging markets. *Accounting and Finance Research*, 5, (2).
- Wann-Jyi Horng & Chen, Ching-Huei (2010). DCC and analysis of the exchange rate and the stock market returns' volatility: An evidence study of Thailand country, *iBusiness*, 5, (2), 218-222.

## แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดลพบุรี

### Guidelines for Sustainable Tourism Development in Lopburi Province

รสดา เวชฎาพันธุ์<sup>1\*</sup> และสุมาลี สันติพลวุฒิ<sup>1</sup>

Rosada Vesdapunt<sup>1\*</sup> and Sumalee Santipolwut<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวางแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของจังหวัดลพบุรี โดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็น ความพึงพอใจ ความต้องการ ปัญหา และข้อเสนอแนะที่มีต่อการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีของผู้เยี่ยมชม ผู้ประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐบาลและเอกชน พบว่า ผู้เยี่ยมชมมีความพึงพอใจในการมาท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในระดับค่อนข้างสูงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นต่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนรวมทุกด้านอยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยด้านสังคมมีความยั่งยืนในระดับค่อนข้างสูง ส่วนด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจมีความยั่งยืนในระดับปานกลาง จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และข้อเท็จจริงเพื่อวางแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรี นำมาซึ่งกลยุทธ์ในการวางแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 6 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) การสร้างรายได้และสร้างอาชีพ 2) การพัฒนาการท่องเที่ยวด้านการบริหารจัดการ 3) การพัฒนาความเข้มแข็งในการรวมกลุ่ม 4) การเสริมสร้างคุณค่าและเอกลักษณ์ด้านสังคม ประเพณี วัฒนธรรมและวิถีชีวิต 5) การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) การเสริมสร้างและเผยแพร่คุณค่าและเอกลักษณ์ด้านธรรมชาติ ทัศนียภาพ และการเกษตร ทั้งนี้ กลยุทธ์ดังกล่าวประกอบด้วย 8 แผนงาน 20 โครงการ

#### ABSTRACT

This research aims to guideline the sustainable tourism development in Lopburi province by interview of the opinion, satisfaction, requirement, problem and suggestion on the sustainable tourism in Lopburi province. The samples are visitors, entrepreneurs, the government officers and private sectors. The results show that visitors are satisfied with sustainable tourism in a rather high level in all economic, social and environment aspects. Entrepreneurs rank opinions on sustainable tourism at a rather high level for all aspects as well as the social aspect, however, at the moderate level for environmental and economic aspects. The compiled data are used to analyze strength, weaknesses, opportunity and threat to guideline for tourism development in Lopburi province. There are six suggested tourism development strategies: 1) creation of income and occupation, 2) development of tourism management, 3) strengthening the tourism networks, 4) strengthening the values and uniqueness of society, tradition, culture and way of life, 5) encouragement and support environmental consciousness, and 6) strengthening and extension the values and uniqueness of nature, scenery and agriculture. The six strategies consist eight plans and twenty projects.

Key Words: Sustainable Tourism Development, Tourism in Lopburi Province

\* Corresponding author; e-mail address: [rosadaves@gmail.com](mailto:rosadaves@gmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถ.งามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, 50 Ngamwongwan Road, Chatuchak, Bangkok 10900.

## คำนำ

จังหวัดลพบุรีจัดอยู่ในแผนการส่งเสริมการท่องเที่ยวของกลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพ โดยสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยภายใต้โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของกลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพ มีการกำหนดพื้นที่การพัฒนา Brand Image 9 Zones ซึ่งจังหวัดลพบุรีอยู่ในกลุ่มอารยธรรมลุ่มเจ้าพระยา(กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2558) และตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564 ได้มีการสนับสนุนและส่งเสริมการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี ให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และเกษตร โดยปรับปรุงและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยว ให้มีคุณค่าและมูลค่าเพิ่ม มีความหลากหลาย และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดอย่างยั่งยืน(สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา, 2560) การศึกษาแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดลพบุรีในครั้งนี้ จะทำให้ภาครัฐสามารถนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแผนการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดลพบุรี รวมทั้งหน่วยงานภาคเอกชนสามารถใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดลพบุรี การวางแผนทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของจังหวัดลพบุรีจึงเป็นวัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้ ขอบเขตการวิจัยครั้งนี้คือ การสัมภาษณ์ผู้เยี่ยมชมที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีเฉพาะสถานที่ท่องเที่ยว 6 ประเภท ได้แก่ 1) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ 2) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ 3) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และประเพณี 4) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตร 5) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงกีฬาหรือนันทนาการ และ 6) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

## วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เยี่ยมชมที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี จำนวน 400 รายประกอบด้วยนักทัศนอาจร 260 รายและนักท่องเที่ยว 140 ราย เนื่องจากสัดส่วนข้อมูลจำนวนผู้เยี่ยมชมชาวไทยทั้งหมดในจังหวัดลพบุรีในปี.ศ.2558 ประกอบด้วยนักทัศนอาจรร้อยละ 65และนักท่องเที่ยวร้อยละ 35 โดยได้สัมภาษณ์เฉพาะเจาะจงผู้เยี่ยมชมที่มาสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดลพบุรี 16 แห่งที่ยินดีให้ความอนุเคราะห์ให้เข้าไปสัมภาษณ์ผู้เยี่ยมชมแต่ละประเภทการท่องเที่ยวไม่น้อยกว่าร้อยละ20ของจำนวนสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละประเภท จากสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญทั้งหมด 58 แห่ง(สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดลพบุรี, 2560) ประกอบด้วย 6 ประเภทดังนี้ 1) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติทั้งหมด จำนวน 10 แห่ง เลือกมา 2 แห่ง 2) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ทั้งหมด จำนวน 30 แห่ง เลือกมา 7 แห่ง 3) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและประเพณีทั้งหมด จำนวน 5 แห่ง เลือกมา 2 แห่ง 4) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรทั้งหมด จำนวน 6 แห่ง เลือกมา 2 แห่ง 5) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงกีฬาหรือนันทนาการทั้งหมด จำนวน 5 แห่ง เลือกมา 2 แห่ง และ 6) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพทั้งหมด จำนวน 2 แห่ง เลือกมา 1 แห่ง ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งนักทัศนอาจรและนักท่องเที่ยวได้นำสัดส่วนร้อยละของแต่ละประเภทการท่องเที่ยวทั้ง 6 ประเภท มาแบ่งตามสัดส่วนของนักทัศนอาจรร้อยละ65และนักท่องเที่ยวร้อยละ35 และนำมากระจายให้ครบในแต่ละสถานที่ท่องเที่ยวในประเภทนั้นๆ ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งนักทัศนอาจรและนักท่องเที่ยวจำแนกตามสถานที่ท่องเที่ยวในแต่ละประเภทการท่องเที่ยวโดยได้สุ่มตัวอย่างตามความสะดวก(convenience sampling) ดังนี้

1) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ ได้ทำการเก็บข้อมูลจากเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ ประกอบด้วย นักทัศนจร 22 ราย และนักท่องเที่ยว 12 ราย และอ่างเก็บน้ำซับเหล็ก ประกอบด้วย นักทัศนจร 22 ราย และนักท่องเที่ยว 12 ราย รวมเป็นผู้เยี่ยมชมเยือนทั้งหมด 68 ราย

2) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ได้ทำการเก็บข้อมูลจากศาลพระกาฬ ประกอบด้วย นักทัศนจร 20 ราย และนักท่องเที่ยว 11 ราย พระปรางค์สามยอด ประกอบด้วย นักทัศนจร 20 ราย และนักท่องเที่ยว 11 ราย วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ ประกอบด้วย นักทัศนจร 20 ราย และนักท่องเที่ยว 11 ราย พระบรมราชานุสาวรีย์สมเด็จพระนารายณ์มหาราช ประกอบด้วย นักทัศนจร 19 ราย และนักท่องเที่ยว 10 ราย เทวสถานปรางค์แขก ประกอบด้วย นักทัศนจร 19 ราย และนักท่องเที่ยว 10 ราย วังเวียนสระแก้ว ประกอบด้วย นักทัศนจร 19 ราย และนักท่องเที่ยว 10 ราย และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสมเด็จพระนารายณ์ ประกอบด้วย นักทัศนจร 20 ราย และนักท่องเที่ยว 10 ราย รวมเป็นผู้เยี่ยมชมเยือนทั้งหมด 210 ราย

3) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและประเพณีได้ทำการเก็บข้อมูลจากบ้านท่ากระยาง (หล่อทองเหลือง) ประกอบด้วย นักทัศนจร 11 ราย และนักท่องเที่ยว 6 ราย และหมู่บ้านทอผ้ามัดหมี่ ประกอบด้วย นักทัศนจร 11 ราย และนักท่องเที่ยว 6 ราย รวมเป็นผู้เยี่ยมชมเยือนทั้งหมด 34 ราย

4) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้ทำการเก็บข้อมูลจากไร่อู่นครเขื่อน ประกอบด้วย นักทัศนจร 13 ราย และนักท่องเที่ยว 7 ราย และศูนย์อนุรักษ์ผึ้ง ประกอบด้วย นักทัศนจร 13 ราย และนักท่องเที่ยว 7 ราย รวมเป็นผู้เยี่ยมชมเยือนทั้งหมด 40 ราย

5) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงกีฬาหรือนันทนาการได้ทำการเก็บข้อมูลจากสวนสัตว์ลพบุรี ประกอบด้วย นักทัศนจร 11 ราย และนักท่องเที่ยว 6 ราย และสนามกอล์ฟจอมพล ๒ ประกอบด้วย นักทัศนจร 11 ราย และนักท่องเที่ยว 6 ราย รวมเป็นผู้เยี่ยมชมเยือนทั้งหมด 34 ราย

6) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้ทำการเก็บข้อมูลจากวัดชีป่าสิตาราม (เป็นศูนย์ศึกษาและส่งเสริมสุขภาพแพทย์แผนไทย) ประกอบด้วย นักทัศนจร 9 ราย และนักท่องเที่ยว 5 ราย รวมเป็นผู้เยี่ยมชมเยือนทั้งหมด 14 ราย

นอกจากนี้ได้สัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ จำนวน 35 รายตามประเภทธุรกิจท่องเที่ยวและที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว 14 ประเภทธุรกิจ ได้แก่ 1) ธุรกิจโรงแรมและที่พัก 3 ราย 2) ธุรกิจคมนาคมขนส่งทางรถยนต์ 3 ราย 3) ธุรกิจคมนาคมขนส่งทางรถไฟ 1 ราย 4) ธุรกิจการกีฬาเพื่อการท่องเที่ยว 1 ราย 5) ธุรกิจค้าส่งและค้าปลีก 2 ราย 6) ธุรกิจการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ 2 ราย 7) ธุรกิจภัตตาคารและร้านอาหาร 3 ราย 8) ธุรกิจสวนสนุก 1 ราย 9) สวนสัตว์ 1 ราย 10) พิพิธภัณฑสถาน 3 ราย 11) ธุรกิจเชิงเกษตร 6 ราย 12) ธุรกิจสุขภาพ 2 ราย 13) ธุรกิจสินค้าและของที่ระลึก 3 ราย 14) โบราณสถาน 4 ราย รวมทั้งสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐและเอกชน จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ 1) สภาอุตสาหกรรมจังหวัดลพบุรี 2) สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดลพบุรี 3) สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดลพบุรี 4) สำนักงานเกษตรจังหวัดลพบุรี 5) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 ตำบลบ้านกล้วย อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี 6) การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานลพบุรี 7) สำนักงานพาณิชย์จังหวัดลพบุรี และ 8) หอการค้าจังหวัดลพบุรี ในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2560 ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ตลอดจนการนำเสนอภาพหรือตารางประกอบการพรรณนาข้อเท็จจริงและผลการดำเนินงานต่างๆ รวมทั้งการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัด (SWOT Analysis) (ธงชัย, 2534) ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน อันได้แก่การวิเคราะห์ถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของการท่องเที่ยว



จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก อันได้แก่การวิเคราะห์ถึงโอกาสและข้อจำกัดของการท่องเที่ยวจังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไปสู่การวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์สำหรับวางแผนทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของจังหวัดลพบุรี

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในงานวิจัยครั้งนี้ได้ใช้แนวคิดค่านิยมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน (Sustainable tourism) หมายถึงการท่องเที่ยวที่มีการจัดการเพื่อดำรงไว้ซึ่งทรัพยากรท่องเที่ยวให้มีความดึงดูดใจและมีการปรับปรุงคุณภาพ โดยชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมได้รับผลประโยชน์ตอบแทนเหมาะสมและมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมเยือนสม่ำเสมอเพียงพอรวมทั้งมีการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (บุญเลิศ, 2542) คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโดยพิจารณาจากความยั่งยืน 3 ด้านประกอบด้วย 1) ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ 2) ความยั่งยืนทางด้านสังคม และ 3) ความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ ได้แก่ 1.1) การสร้างรายได้ สร้างอาชีพ และการจ้างงานให้แก่คนในจังหวัด เกิดเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่อง สามารถนำรายได้ไปพัฒนาปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยว 1.2) การบริหารจัดการที่ดี ทำให้นักท่องเที่ยวพึงพอใจต้องการมาท่องเที่ยวอย่างสม่ำเสมอ ประกอบด้วย 1.2.1) การเข้าถึง เช่น โครงสร้างพื้นฐาน การเดินทางขนส่งต่างๆ มีแหล่งข้อมูลให้ความรู้ในการท่องเที่ยว 1.2.2) สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น บริการให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว มีจำนวนแรงงานเพียงพอ มีบริษัทนำเที่ยว ร้านอาหาร โรงแรมที่พัก ร้านค้าขายของฝากที่ระลึกและสถานที่ท่องเที่ยว และ 1.2.3) การรักษาความปลอดภัย เช่น คุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการ ประกันภัย เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตำรวจ กล้องวงจรปิด สัญญาณเตือนภัย

2) ความยั่งยืนทางด้านสังคม ได้แก่ 2.1) การมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในท้องถิ่น คำนึงถึงสังคมชนบทธรรมนิยมประเพณี วัฒนธรรม วิถีชีวิตที่มีต่อการท่องเที่ยว ประกอบด้วย 2.1.1) การรวมกลุ่มกันเป็นองค์กรหรือชมรม และ 2.1.2) การประชุมออกความเห็นเพื่อวางแผนต่างๆ 2.2) การสร้างเครือข่ายเพื่อเผยแพร่แนวคิดและความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนทางด้านสังคม ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิต ประกอบด้วย 2.2.1) มีบุคลากรหรือมัคคุเทศก์ท้องถิ่นให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว และ 2.2.2) จัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรในการปฏิบัติงานด้านการท่องเที่ยว 2.3) คุณค่าและเอกลักษณ์ที่โดดเด่นในด้านสังคม ประเพณี วัฒนธรรม วิถีชีวิต ประกอบด้วย 2.3.1) คุณภาพบริการ มารยาทการต้อนรับของคนในท้องถิ่น อภัยภัยไมตรี ความมีน้ำใจ สุภาพอ่อนน้อม 2.3.2) การสื่อสารวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ และ 2.3.3) การดำรงไว้ซึ่งวิถีชีวิตความเป็นอยู่

3) ความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 3.1) การจัดการท่องเที่ยวที่มีจิตสำนึกมีความรับผิดชอบต่อทรัพยากรท่องเที่ยว สภาพแวดล้อม ประกอบด้วย 3.1.1) ธรรมชาติปลูกจิตสำนึกตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรแก่นักท่องเที่ยวในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น ปลูกต้นไม้ งดใช้จักรยาน เก็บขยะ ใช้ถุงผ้า ใช้ของที่ผลิตมาจากธรรมชาติ 3.1.2) สร้างกฎระเบียบกติกาข้อปฏิบัติต่างๆในการจัดการสิ่งแวดล้อม และ 3.1.3) นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ คนในชุมชน และหน่วยงานต่างๆมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาในสถานที่ท่องเที่ยว 3.2) การท่องเที่ยวที่ให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้ประสบการณ์เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ทัศนียภาพ และการเกษตร 3.3) การท่องเที่ยวที่เน้นคุณค่าและความเป็นเอกลักษณ์ ด้านความสะอาด ความแข็งแรงทนทาน ด้านทัศนียภาพ ทรัพยากรการท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงเชื่อมต่อกัน

## ผลการวิจัย

### ผลการสัมภาษณ์ผู้เยี่ยมเยือนที่มาท่องเที่ยวจังหวัดลพบุรี

อุปสงค์การท่องเที่ยวและพฤติกรรมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนภายในจังหวัดลพบุรี จากการสัมภาษณ์ผู้เยี่ยมเยือนที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี พบว่า ส่วนใหญ่มีเป้าหมายการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ มีจุดประสงค์ในการท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ โดยเดินทางร่วมกับเพื่อนมาท่องเที่ยวจำนวน 2-3 ครั้งต่อปี มีวิธีการเตรียมความพร้อมก่อนการเดินทางโดยค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวจากอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะกลับมาท่องเที่ยวที่จังหวัดลพบุรีอีกภายใน 1 เดือน ซึ่งเหตุผล คือ ทำงานและอยู่อาศัยในลพบุรี ต้องการสนับสนุนการท่องเที่ยวท้องถิ่น อีกทั้งยังมีสถานที่ท่องเที่ยวมากมายหลายแห่งที่ยังไม่เคยไปเที่ยว มีประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและเชิงธรรมชาติที่น่าสนใจ และจะมีการแนะนำให้บุคคลอื่นมาท่องเที่ยวที่จังหวัดลพบุรี เนื่องจากสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจซึ่งครอบคลุมการท่องเที่ยวโบราณสถานที่มีประวัติเก่าแก่ วัดพิพิธภักดิ์ นอกจากนี้ ยังมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้เยี่ยมเยือนชอบมากที่สุด คือ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ มีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวมากที่สุด คือ ค่าสถานพักแรม มีข้อเสนอแนะให้มีการเสนอขายสินค้าประเภทของใช้/ของตกแต่ง/ของที่ระลึก

ผลการประเมินความพึงพอใจของการมาท่องเที่ยวที่จังหวัดลพบุรีจากผู้เยี่ยมเยือน พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจที่ได้รับจริงต่ำกว่าที่คาดว่าจะได้รับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดภาพรวมในแต่ละด้านของความพึงพอใจของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าที่คาดว่าจะได้รับ สำหรับค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของความยั่งยืนด้านสังคมมีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าที่คาดว่าจะได้รับเช่นกัน ส่วนค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าที่คาดว่าจะได้รับอีกเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจที่ได้รับไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจโดยเฉลี่ยที่ได้รับจริงทั้ง 3 ด้าน สำหรับผู้เยี่ยมเยือน พบว่า ด้านเศรษฐกิจได้คะแนนร้อยละ 64.32 ด้านสังคมได้คะแนนร้อยละ 67.26 และด้านสิ่งแวดล้อมได้คะแนนร้อยละ 66.55 สรุปค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมทุกด้านเท่ากับ 6.54 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 65.40 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ของความพึงพอใจที่คณะผู้วิจัยกำหนดไว้ต้องได้มากกว่าร้อยละ 80

จากข้อมูลข้างต้น เห็นได้ว่าการท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรีมีความยั่งยืนในภาพรวม 3 ด้านในระดับค่อนข้างสูง โดยมีความยั่งยืนของการท่องเที่ยวด้านสังคมมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐกิจ ตามลำดับ เหตุผลที่ด้านสังคมได้คะแนนในภาพรวมมากที่สุด เนื่องมาจากการมีคุณค่าและเอกลักษณ์ด้านสังคม ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิต ได้แก่ อัยาศัยไมตรี ความมีน้ำใจ ความสุภาพอ่อนน้อม มารยาท การต้อนรับและบริการนักท่องเที่ยว การแสดงและกิจกรรมการเล่นตามประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่น และการดำรงไว้ซึ่งวิถีชีวิตความเป็นอยู่เอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น ได้รับความพึงพอใจจากผู้เยี่ยมเยือนมากที่สุด ในขณะที่ด้านเศรษฐกิจได้คะแนนในภาพรวมน้อยที่สุด เนื่องจากการรักษาความปลอดภัยในการท่องเที่ยวภายในจังหวัดลพบุรี ได้แก่ การทำประกันภัยและประกันชีวิต และบุคลากรและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ได้รับความพึงพอใจจากผู้เยี่ยมเยือนน้อยที่สุด

## ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรี

การวิเคราะห์ความยั่งยืนของการท่องเที่ยวที่จังหวัดลพบุรีจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวได้พิจารณาปัจจัยความยั่งยืน 3 ด้านดังกล่าวข้างต้นเช่นกัน พบว่า ความยั่งยืนของการท่องเที่ยวด้านสังคมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คิดเป็นร้อยละ 67.90 ด้านเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 48.60 และด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 59.88 ดังนั้น การท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรีในทัศนะของผู้ประกอบการมีความยั่งยืนในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คิดเป็นร้อยละ 62.42 โดยมีความยั่งยืนของการท่องเที่ยวด้านสังคมมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐกิจ ตามลำดับ เช่นเดียวกับความเห็นจากผู้เยี่ยมเยือน โดยเหตุผลที่ด้านสังคมได้คะแนนในภาพรวมมากที่สุด เนื่องจากการมีคุณค่าและเอกลักษณ์ด้านสังคม ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิต ได้แก่ อธิยาศัยไมตรี ความมีน้ำใจ ความสุภาพอ่อนน้อม มารยาทการต้อนรับและบริการนักท่องเที่ยว การแสดงและกิจกรรมการละเล่นตามประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่น การดำรงไว้ซึ่งวิถีชีวิตความเป็นอยู่เอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น การแสดงงานวังนารายณ์ และความน่ารักของวิถีชุมชนและความสะอาด ซึ่งได้รับความพึงพอใจจากผู้ประกอบการมากที่สุด ในขณะที่เดียวกันด้านเศรษฐกิจได้คะแนนในภาพรวมน้อยที่สุด เนื่องจากการรักษาความปลอดภัยในการท่องเที่ยวภายในจังหวัดลพบุรี ได้แก่ การทำประกันภัยและประกันชีวิต และบุคลากรและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ได้รับความพึงพอใจจากผู้ประกอบการน้อยที่สุด

## ผลการสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

ประเด็นความต้องการของหน่วยงานภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการท่องเที่ยวที่มีต่อการดำเนินงานด้านการท่องเที่ยวจังหวัดลพบุรี ได้กำหนดประเด็นต่างๆ 5 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1 การบริหารจัดการ ได้แก่ 1) ต้องการให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยของแต่ละชุมชน 2) ต้องการให้มีบุคลากรให้ความรู้และข้อมูลในสถานที่ท่องเที่ยวโดยรักษาระดับมาตรฐานและการบริการ 3) ต้องการให้มีการบริหารจัดการให้เป็นระเบียบเรียบร้อยมีกติกากำหนดให้นักท่องเที่ยวได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ประเด็นที่ 2 การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วม ได้แก่ 1) ต้องการให้จัดทำเส้นทางท่องเที่ยวให้มีความเชื่อมโยงกัน เพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวได้มีการพักค้างแรมภายในจังหวัดลพบุรีมากยิ่งขึ้น 2) ต้องการให้มีชมรมธุรกิจด้านการท่องเที่ยวเพื่อเป็นกำลังขับเคลื่อนการท่องเที่ยวของจังหวัด ประเด็นที่ 3 การประชาสัมพันธ์และการตลาด ได้แก่ 1) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมเทศกาลงานประเพณีที่สำคัญ 2) ต้องการหาเกษตรกรรุ่นใหม่ “Young Smart” การศึกษาวิธีการดำเนินงานจากเกษตรกรที่เป็นต้นแบบประสบความสำเร็จ ประเด็นที่ 4 การสร้างมูลค่าและความแตกต่าง ได้แก่ 1) ต้องการให้มีการปรับปรุงและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้มีความหลากหลายและครบวงจร 2) การคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆที่สามารถอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และประเด็นที่ 5 ข้อมูลข่าวสาร คือ ต้องการให้ผู้ประกอบการรายใหม่จัดแจ้งกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานลพบุรี

สำหรับปัญหาที่พบด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี ได้กำหนดประเด็นต่างๆ 7 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ 1) คุณภาพ/มาตรฐาน และปริมาณของที่พัก และการประสานงานระหว่างผู้ประกอบการ 2) ความสะอาด การตกแต่งร้านค้าให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและทันสมัย และการจัดระเบียบของร้านอาหาร และร้านค้าของฝากที่ระลึก ประเด็นที่ 2 การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ 1) การขนส่งสาธารณะไม่เอื้ออำนวยในการเดินทาง 2) ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานของจังหวัดลพบุรี ประเด็นที่ 3 การ

รักษาความปลอดภัยในจังหวัด ได้แก่ 1) การรักษาความปลอดภัยด้านบุคลากร ระบบ และอุปกรณ์ในการรักษาความปลอดภัย 2) ลิงอยู่ตามสถานที่ท่องเที่ยว ประเด็นที่ 4 การบริหารจัดการ ได้แก่ 1) เกิดช่องว่างในการบริหารจัดการจากการถูกแบ่งแยกหน่วยงานทำให้การดูแลของแต่ละหน่วยงานมีข้อจำกัดเกิดความไม่ต่อเนื่องในการดำเนินงานต่างๆ 2) การจัดกิจกรรมและการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีให้สามารถท่องเที่ยวได้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี 3) นักลงทุนไม่กล้าเข้ามาลงทุนหรือสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ จึงทำให้นักท่องเที่ยวไม่มาท่องเที่ยว 4) ด้านการท่องเที่ยวในเชิงเกษตร ไม่สามารถชมธรรมชาติ และผลผลิตทางการเกษตรได้ตามความต้องการตลอดทั้งปี 5) การบริหารจัดการที่ไม่ชัดเจนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมไม่ก่อให้เกิดความยั่งยืนของสถานที่ท่องเที่ยว 6) การรองรับการปลูกพืชผลทางการเกษตร ไม่ให้เกิดภาวะสินค้าล้นตลาด 7) ไม่มีหน่วยงานใดที่จะดูแลและบริหารจัดการกับปัญหาการกำจัดขยะจากผักตบชวาในคลองชลประทาน ประเด็นที่ 5 ข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ 1) การจัดตั้งพลังงานทดแทนด้านสิ่งแวดล้อม (Solar Cell) จะมีกลุ่ม NGO มีการหาเหตุผลมาขัดแย้งเพื่อที่จะไม่สามารถติดตั้งพลังงานทดแทนได้ ประเด็นที่ 6 การประชาสัมพันธ์และการทำการตลาด ได้แก่ 1) มีการจัดเส้นทางท่องเที่ยวเพื่อนำเสนอประชาสัมพันธ์ให้ผู้เยี่ยมชมได้รับรู้ข้อมูล และผลิตภัณฑ์ด้านการท่องเที่ยวมีจำนวนน้อย และ ประเด็นที่ 7 การเพิ่มมูลค่าและความแตกต่าง ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่พบในจังหวัดไม่ได้เป็นวัตถุประสงค์หลักที่ใช้ในการเพิ่มมูลค่า

ในส่วนของข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรีได้กำหนดไว้ 6 ประเด็น กล่าวคือ ประเด็นที่ 1 การบริหารจัดการ ได้แก่ 1) การมีแผนสำรองในการขับเคลื่อนผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด 2) การมีความเชื่อมโยงประสานงานที่ดีในการส่งต่อผู้เยี่ยมชมไปยังสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ 3) การมีหน่วยงานที่ดูแลและส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว สามารถส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวตั้งแต่ต้นน้ำไปยังปลายน้ำ 4) ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพและความพร้อมในการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวควรเป็นแบบอย่างที่ดีให้หน่วยงานต่างๆ และผู้ประกอบการได้นำไปเป็นแบบอย่างในการบริหารจัดการที่ดี 5) การท่องเที่ยวเชิงเกษตรควรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเฉพาะปลูกพืชหลากหลายชนิดเพื่อทดแทนการเพาะปลูกที่ล้นตลาด 6) การแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบกับปัญหาผักตบชวาในคลองชลประทานในเขตต่างๆ ภายในจังหวัด 7) การสนับสนุนจากหน่วยงานด้านงบประมาณแก่ธุรกิจ start up ด้านการเกษตรและด้านสุขภาพ การประชาสัมพันธ์ และทำป้ายในการให้ข้อมูลตามสถานที่ท่องเที่ยว การสร้างศูนย์จำหน่ายสินค้าของฝากของที่ระลึก และการจัดงานแสดงสินค้าต่างๆ ของผู้ประกอบการ ประเด็นที่ 2 การประชาสัมพันธ์และการทำการตลาด ได้แก่ 1) การจัดทำปฏิทินการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีตลอดทั้งปีและมีการวางแผนการท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบ อีกทั้งมีการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรีที่มีความน่าสนใจแต่ยังไม่เป็นที่รู้จักแก่ผู้เยี่ยมชม 2) การทำการตลาดประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวตามอินเทอร์เน็ต เพื่อสร้างการรับรู้และดึงดูดนักท่องเที่ยวเป็นมาจากต่างจังหวัด และต่างประเทศ 3) การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และทำการตลาดเกี่ยวกับการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก 4) การประชาสัมพันธ์และออกงานจัดแสดงสินค้าด้านการท่องเที่ยวจากผู้ประกอบการ 5) การติดต่อกับทางบริษัทนำเที่ยวเพื่อส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ด้านการตลาด ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการแก่นักท่องเที่ยว โดยควรเน้นนักท่องเที่ยวภายในประเทศก่อนเพื่อสนับสนุนให้เกิดการท่องเที่ยวเกิดขึ้นกระจายวงกว้างออกไป 6) การทำกิจกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อภาพลักษณ์ที่ดีต่อการท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรี ประเด็นที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว ได้แก่ 1) การติดต่อกับบริษัทขนส่งมวลชนให้มีการ

ชนส่งผู้เยี่ยมเยียนตามเส้นทางต่างๆให้ครอบคลุมทุกสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัด 2) การจัดศูนย์รวมร้านค้าของฝากของที่ระลึก ประเด็นที่ 4 การสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างความแตกต่าง ได้แก่ 1) การเพิ่มมูลค่าสินค้าจากวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น 2) การใช้พื้นที่ที่เหลือจากการเกษตรให้คุ้มค่าแบบครบวงจร 3) การจัดโปรแกรมการเดินทางท่องเที่ยวเฉพาะนักท่องเที่ยวที่สนใจเกี่ยวกับพลังงานทางเลือก 4) การใช้ Solar cell ควรจะใช้ตามแหล่งที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึงเพื่อความคุ้มค่า 5) การท่องเที่ยวด้านสิ่งแวดล้อมควรมีการบูรณาการหน่วยงานต่างๆในด้านอุตสาหกรรมสะอาด การสนับสนุนด้านการเกษตร กิจกรรมท่องเที่ยวในจังหวัด 6) การติดตั้ง Solar farm ในรูปแบบเป็นทุนลอยใช้พื้นที่ผิวน้ำแทน 7) การจัดกิจกรรมแบบครอบครัวหรือการทำศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ 8) การจัดเส้นทางท่องเที่ยวที่โรแมนติกของชลประทาน "Romantic Road" เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพและกิจกรรมต่างๆ

ประเด็นที่ 5 การร่วมมือและการมีส่วนร่วม ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสกับทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวที่มีอยู่ในจังหวัดให้เหมาะแก่ผู้สูงอายุเพื่อเพิ่มโอกาสในการท่องเที่ยวตามแนวโน้มการท่องเที่ยวของโลก 2) การส่งเสริมหน่วยงานในการจัดหาและเชิญชวนหน่วยงานจากต่างประเทศที่มีความสนใจตรงกันในกิจกรรมของทางจังหวัดลพบุรีที่ได้จัดขึ้น 3) การกำหนดกฎกติกาให้ผู้เยี่ยมเยียนได้วินัย มีจิตสำนึก และการร่วมมือในการแบ่งแยกหน้าที่การบริหารจัดการอย่างชัดเจน ประเด็นที่ 6 ด้านบุคลากร ได้แก่ 1) การเตรียมบุคลากรในการให้ความรู้ในสถานที่ท่องเที่ยว โดยเฉพาะด้านประวัติศาสตร์ โบราณสถานและโบราณวัตถุ

### ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของการท่องเที่ยวภายในจังหวัดลพบุรี

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการท่องเที่ยวภายในจังหวัดลพบุรี คือ การวิเคราะห์จุดแข็ง ได้แก่ 1) คุณค่าและเอกลักษณ์ด้านสังคม ประเพณี วัฒนธรรม วิถีชีวิตของการท่องเที่ยวภายในจังหวัด 2) ทัศนียภาพสิ่งแวดล้อมที่สวยงามทั้งสิ่งปลูกสร้างและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ 3) บุคลากรมีความรู้และความชำนาญสามารถถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว และ 4) การให้ความรู้แสดงข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวได้อย่างครบถ้วน และจุดอ่อน ได้แก่ 1) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างสะดวก 2) สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว 3) การรักษาความปลอดภัยทางการท่องเที่ยว 4) คุณค่าและเอกลักษณ์ด้านภูมิทัศน์ / ทำเลที่ตั้ง/ทรัพยากรการท่องเที่ยว/แหล่งท่องเที่ยวที่ใกล้เคียงที่เชื่อมต่อกัน ความสะอาดและความแข็งแรงทนทานของสิ่งปลูกสร้าง 5) การส่งเสริมให้ชุมชนและนักท่องเที่ยวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยวของชุมชนเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์ การลดภาวะโลกร้อน อย่างต่อเนื่อง 6) การจัดเส้นทางท่องเที่ยวภายในจังหวัดลพบุรีอย่างครบทุกด้าน 7) การรวมกลุ่มกันเป็นองค์กรหรือชมรม เพื่อให้ได้มีส่วนร่วมในการประชุม ออกความคิดเห็น เพื่อวางแผนงานต่างๆ ในการพัฒนาการท่องเที่ยวภายในจังหวัดลพบุรี และ 8) การจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรในการปฏิบัติงานด้านการท่องเที่ยว และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการท่องเที่ยวภายในจังหวัดลพบุรี คือการวิเคราะห์โอกาส ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรศาสตร์ พฤติกรรมนักท่องเที่ยว และการขยายตัวของเศรษฐกิจในทิศทางที่ดี 2) การสนับสนุนของภาครัฐ และข้อจำกัด ได้แก่ 1) ขาดเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนานวัตกรรมด้านการท่องเที่ยวที่ทันสมัย 2) คู่แข่งจังหวัดใกล้เคียงมีการพัฒนามากกว่า และสถานที่ท่องเที่ยวมีให้เลือกมากกว่าและมีความน่าสนใจยิ่งกว่า 3) สถานการณ์ทางธรรมชาติและสภาวะโลกร้อน 4) กฎหมาย/กฎระเบียบต่างๆ 5) การสร้างเครือข่ายการรวมกลุ่มของธุรกิจการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

## ผลการวางแผนทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของจังหวัดลพบุรี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากผู้เยี่ยมชม ผู้ประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐบาล และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis) และการวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่จังหวัดลพบุรี ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์การสร้างรายได้และสร้างอาชีพด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี 2) การพัฒนาการท่องเที่ยวด้านการบริหารจัดการ 3) กลยุทธ์การพัฒนาความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มด้านการท่องเที่ยว 4) กลยุทธ์การเสริมสร้างคุณค่าและเอกลักษณ์ด้านสังคม ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตด้านการท่องเที่ยว 5) กลยุทธ์การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในการท่องเที่ยว และ 6) กลยุทธ์การเสริมสร้างและเผยแพร่คุณค่าและเอกลักษณ์ด้านธรรมชาติ ทัศนียภาพ และการเกษตร ทั้งนี้ กลยุทธ์ดังกล่าวประกอบด้วย 8 แผนงาน และ 20 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการอบรมการบริหารจัดการธุรกิจด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 2) โครงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินการธุรกิจด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 3) โครงการส่งเสริมการตลาดและประชาสัมพันธ์ด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 4) โครงการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ประชาชนรัฐด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 5) โครงการส่งเสริมการจ้างงานประชาชนในท้องถิ่นด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 6) โครงการพัฒนาการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี 7) โครงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการมาท่องเที่ยวที่จังหวัดลพบุรี 8) โครงการพัฒนารูปร่างของทีระลึกของจังหวัดลพบุรี 9) โครงการจัดตั้งบุคลากรและอุปกรณ์ในการรักษาความปลอดภัย 10) โครงการรณรงค์ให้สถานประกอบการด้านการท่องเที่ยวมีบุคลากรทำประกันภัยให้ผู้เยี่ยมชม 11) โครงการส่งเสริมและสนับสนุนการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการและหน่วยงานด้านการท่องเที่ยว 12) โครงการอบรมทักษะความรู้แก่บุคลากรในการสื่อสารและการปฏิบัติงานด้านการท่องเที่ยว 13) โครงการสืบสานคุณค่าและเอกลักษณ์วัฒนธรรม ประเพณี และการดำรงไว้ซึ่งวิถีชีวิตความเป็นอยู่ดั้งเดิมในจังหวัดลพบุรี 14) โครงการพัฒนาการเป็นเจ้าบ้านที่ดีด้านการท่องเที่ยว 15) โครงการเผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่นในการท่องเที่ยวจังหวัดลพบุรี 16) โครงการส่งเสริมให้ผู้เยี่ยมชม ผู้ประกอบการ และหน่วยงานใช้ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและจัดกิจกรรมรักษาสิ่งแวดล้อม 17) โครงการกำหนดภารกิจหลักให้กับหน่วยงานด้านการท่องเที่ยวในการรักษาสิ่งแวดล้อม 18) โครงการเผยแพร่ความรู้และประสบการณ์ด้านพลังงานทดแทน และการเกษตรให้แก่ผู้เยี่ยมชมจังหวัดลพบุรี 19) โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์สถานที่ท่องเที่ยวเพื่อความเป็นระเบียบและสวยงาม 20) โครงการพัฒนาและประชาสัมพันธ์เส้นทางท่องเที่ยวด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดลพบุรี

## สรุป

การศึกษาเพื่อวางแผนทางการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของจังหวัดลพบุรี พบว่า การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความยั่งยืนในด้านสังคมสูงสุด รองลงมา คือ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจ ตามลำดับ ผลจากการศึกษาครั้งนี้ได้เสนอแนะกลยุทธ์ 6 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์การสร้างรายได้และสร้างอาชีพด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี 2) การพัฒนาการท่องเที่ยวด้านการบริหารจัดการ 3) กลยุทธ์การพัฒนาความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มด้านการท่องเที่ยว 4) กลยุทธ์การเสริมสร้างคุณค่าและเอกลักษณ์ด้านสังคม ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตด้านการท่องเที่ยว 5) กลยุทธ์การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อ

ต่อสิ่งแวดล้อมในการท่องเที่ยว และ 6) กลยุทธ์การเสริมสร้างและเผยแพร่คุณค่าและเอกลักษณ์ด้านธรรมชาติ ทัศนียภาพ และการเกษตร ทั้งนี้ กลยุทธ์ดังกล่าวประกอบด้วย 8 แผนงาน และ 20 โครงการ

การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดลพบุรีดังต่อไปนี้ 1) ควรปรับปรุงในด้านการรักษาความปลอดภัย เช่น การทำประกันภัยและประกันชีวิต บุคลากรและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย เป็นต้น 2) ควรมีการปรับปรุงและเชื่อมโยงการคมนาคมเป็นระบบ เช่น การขนส่งมวลชนที่ครอบคลุมทุกสถานที่ท่องเที่ยว และการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวที่เชื่อมต่อกันและใกล้เคียงกัน เป็นต้น 3) ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาด้านคุณภาพ/มาตรฐาน และปริมาณของโรงแรมที่พัก อีกทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ปรับปรุงและซ่อมแซมถนน เพิ่มปริมาณไฟฟ้าส่องสว่าง และรักษาคุณภาพน้ำประปา เป็นต้น และสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น การจัดศูนย์รวมร้านค้าของฝากของที่ระลึกในจังหวัดลพบุรี และปรับปรุงร้านค้าร้านอาหารให้มีความหลากหลายและมีความสะอาด เป็นต้น และ 4) ควรจัดทำปฏิทินการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีตลอดทั้งปี และมีการนำเสนอกิจกรรมและสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ๆที่มีความน่าสนใจในจังหวัดลพบุรีให้ประชาชนได้รับรู้ เช่น การจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวทางน้ำ บริเวณคลองชลประทาน การจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวด้านพลังงานทดแทน การจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสกับทรัพยากรด้านการท่องเที่ยว เป็นต้น ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป มีดังต่อไปนี้ 1) ควรศึกษาพฤติกรรมของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อการมาท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ เช่น การเลือกซื้อของฝากของที่ระลึก การเลือกสถานที่ท่องเที่ยวและที่พัก การมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม และการได้รับความรู้จากสถานที่ท่องเที่ยว เป็นต้น และ 2) ควรมีการเพิ่มตัวชี้วัดที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิเพื่อวัดความยั่งยืนของการท่องเที่ยวในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม เช่น มูลค่าเพิ่ม การจ้างงาน การลงทุน โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค บริการสารสนเทศ การรวมกลุ่มอุตสาหกรรม จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับมาตรฐานของธุรกิจด้านการท่องเที่ยว การอนุรักษ์และการค้ำนึ่งสิ่งแวดล้อม เพื่อสะท้อนถึงการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่แท้จริงยิ่งขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่สนับสนุนทุนในการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2558. **แผนปฏิบัติการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่มี**

**ศักยภาพของประเทศ พ.ศ. 2558 – 2560.** แหล่งที่มา: <http://newdot2.samartmul timedia.com/getfile/getfileattachfromurl/2298/aHR0cDovL251d2RvdDIuc2FtYXJ0bXVsdGlZWRpYS5jb20vZmFybXMva2lvZG9jdW1lbnRzL2MxZTI1MGI0MDc3MTRIMmNhMTImOTRIMmE1MDgyZDZjLnBkZg>, 12 มกราคม 2560.

ธงชัย สันติวงษ์. 2534. **การวางแผน.** โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์, กรุงเทพมหานคร.

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. 2542. **มาช่วยกันส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศกันเถิด.** กรุงเทพฯ: จุลสารการท่องเที่ยว, หน้า 54-62, มกราคม – มีนาคม 2542

สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดลพบุรี. 2560. **สถานที่ท่องเที่ยว.** แหล่งที่มา: <http://lopburimots.go.th/index.php?lay=show&ac=article&Ntype=2>, 12 เมษายน 2560

สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา. 2560. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12**  
(พ.ศ. 2560 - 2564). แหล่งที่มา: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2559/A/115/1>  
.PDF, 16 มีนาคม 2560.



## การวิเคราะห์บทบาทของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นในจังหวัดลพบุรี

### An Analysis of the Tourism Role on Other Industries in Lopburi Province

สมาลี สันติพลวุฒิ<sup>1\*</sup> และรสดา เวชฎาพันธ์<sup>1</sup>

Sumalee Santipolwut<sup>1\*</sup> and Rosada Vesdapunt<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสำคัญของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นๆ ในจังหวัดลพบุรี ซึ่งพบว่า สาขาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวมีดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้าสูงมี 2 สาขา คือ 1) การบริการสารสนเทศ ผลิตภาพยนตร์ วิทย์ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และ 2) กิจกรรมคลังสินค้าและกิจการที่สนับสนุนการขนส่ง โดยมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้า เท่ากับ 1.975 และ 1.325 ตามลำดับ ในส่วนของค่าดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลัง มีค่าดัชนีสูงใน 6 สาขา คือ 1) การก่อสร้าง 2) ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม 3) ห้องสมุดและพิพิธภัณฑ์ 4) การขนส่งทางบกและสถานที่เก็บสินค้า 5) การค้าปลีก และ 6) การค้าส่ง โดยมีค่าดัชนีเท่ากับ 1.385, 1.368, 1.208, 1.196, 1.169 และ 1.153 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวจะก่อให้เกิดผลต่อมูลค่าเพิ่มและผลตอบแทนแรงงานสูงขึ้นไปมากที่สุดใน 3 สาขาแรก ได้แก่ 1) การบริการสารสนเทศ ผลิตภาพยนตร์ วิทย์ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 2) โรงแรมและที่พักอื่นๆ และ 3) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน

#### ABSTRACT

This research aims to analyze the importance of tourism industries on other sectors in Lopburi province. It is found that the total forward linkage index values of tourism industry are the highest in two sectors namely 1) information service, motion picture, radio and television program production and other related services and 2) warehouse and transportation support activities, which the total forward linkage index values equal to 1.975 and 1.325, respectively. In case of total backward linkage index values, there are the high index values in six sectors, namely 1) construction, 2) restaurant and beverage stores, 3) library and museum, 4) land transportation and warehouse, 5) retail trade and 6) wholesale trade, those index values equal to 1.385, 1.368, 1.208, 1.196, 1.169, and 1.153, respectively. The analyze of the impact of increase in final demand in the tourism sector are highest in the value added and labor compensation on the first three sectors, i.e., 1) information service, motion picture, radio and television program production and other related services 2) hotel and other accommodations, and 3) self-made production and service activities for household using

Key Words: Tourism, Lopburi Province

\*Corresponding author; e-mail address: fecosus@ku.ac.th

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถ.งามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, 50 Ngamwongwan Road, Chatuchak, Bangkok 10900

## คำนำ

จังหวัดลพบุรีมีอัตราการเจริญเติบโตของการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น พิจารณาได้จากปีพ.ศ.2558 มีจำนวนผู้เยี่ยมเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีทั้งหมด 3,072,723 คน คิดเป็นชาวไทย 3,055,625 คน (ร้อยละ 99.44) และชาวต่างชาติ 17,100 คน (ร้อยละ 0.56) ซึ่งผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมดมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ.2557 ร้อยละ 4.90 โดยผู้เยี่ยมเยือนประกอบด้วยนักท่องเที่ยว (ค้างคืน) และนักท่องเที่ยว (ไม่ค้างคืน) ทั้งนี้ในปีพ.ศ.2558 จำนวนนักท่องเที่ยวได้เพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ.2557 ร้อยละ 5.22 และจำนวนนักท่องเที่ยวได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.73 นอกจากนี้ รายได้จากการท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรีปีพ.ศ.2558 เท่ากับ 4,484 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ.2557 ร้อยละ 9.88 และในช่วง 3 ปี คือในปีพ.ศ. 2556-2558 พบว่าการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีสร้างรายได้เฉลี่ยร้อยละ 4.08 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดลพบุรี (กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559) จึงกล่าวได้ว่าสาขาการท่องเที่ยวมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจจังหวัดลพบุรี หากสาขาการท่องเที่ยวมีอัตราการเจริญเติบโตจะก่อให้เกิดผลกระทบการเชื่อมโยงของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นๆ ตามมา

ดังนั้น การศึกษาบทบาทของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นในจังหวัดลพบุรีโดยพิจารณาความสำคัญของการท่องเที่ยวที่มีต่ออุตสาหกรรมอื่นในจังหวัดลพบุรี รวมทั้งการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของการท่องเที่ยวและสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายหรือการลงทุนในสาขาการท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรีจะทำให้ภาครัฐสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการส่งเสริมสาขาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและสาขาการผลิตและบริการอื่นที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ หน่วยงานภาคเอกชนสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในการประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี การวิเคราะห์ความสำคัญของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นในจังหวัดลพบุรีจึงเป็นวัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

## วิธีการวิจัย

การวิจัย เรื่อง บทบาทของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นในจังหวัดลพบุรี มีขอบเขตของการวิจัย โดยการใช้ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output Table) ปี พ.ศ.2553 ในระดับ 180×180 สาขาการผลิตของประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2553) และคณะผู้วิจัยนำมาจัดหมวดหมู่ใหม่เป็นตารางระดับ 54×54 สาขาการผลิตนำมาคำนวณเป็นข้อมูลจังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ.2558 เนื่องจากข้อจำกัดที่ไม่มีข้อมูลตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของจังหวัดลพบุรี โดยมีนัยยะคือ สมมติให้โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ ของจังหวัดลพบุรีมีลักษณะเช่นเดียวกับโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ โดยรวมของประเทศไทยจึงได้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตชั้นกลางภายในประเทศของประเทศไทยมาใช้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตชั้นกลางภายในจังหวัดลพบุรีในการคำนวณ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ศึกษา สาขาที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวประกอบด้วย 15 สาขา ได้แก่ 1) การพิมพ์และการโฆษณา 2) การก่อสร้าง 3) การค้าส่ง 4) การค้าปลีก 5) การขนส่งทางบก 6) การขนส่งทางน้ำ 7) กิจกรรมคลังสินค้าและกิจกรรมที่สนับสนุนการขนส่ง 8) กิจกรรมไปรษณีย์และการรับส่งพัสดุภัณฑ์ 9) โรงแรมและที่พักอื่นๆ 10) ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม 11) การบริการสารสนเทศ ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรม วิทย์ โทรทัศน์ และบริการอื่นที่เกี่ยวข้อง 12) กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การบริการจำหน่ายเที่ยว การบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน การบริการด้านการบริหารและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักงาน และ

กิจกรรมอื่นๆที่สนับสนุนทางธุรกิจ 13) บริการบันเทิงและสันทนาการ 14) ห้างสมุดและพิพิธภัณฑน์ และ 15) บริการส่วนบุคคล ตามรหัสการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย (Thailand Standard Industrial Classification :TSIC) โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ตลอดจนการนำเสนอภาพหรือตารางประกอบการพรรณนาข้อเท็จจริงและผลการดำเนินงานต่างๆ

นอกจากนี้ มีการวิเคราะห์บทบาทของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นๆ ในจังหวัดลพบุรี ซึ่งได้วิเคราะห์ 2 ประเด็น ดังนี้

1) การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยวิเคราะห์ดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้า (Total Forward Linkage: TF) และดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลัง (Total Backward Linkage: TB) คำนวณได้จากสูตรดังนี้ (สุมาลี, 2555)

$$TF = \frac{\sum_j^n b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_i^n \sum_j^n b_{ij}} ; i = 1, 2, 3 \dots n$$

โดยที่	TF	คือ	ดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้า
	$\sum_j^n b_{ij}$	คือ	ผลรวมทางด้านแนวนอนของเมทริก $[I-A^d]^{-1}$
	$\sum_i^n \sum_j^n b_{ij}$	คือ	ผลรวมทางด้านแนวตั้งทั้งหมดของเมทริก $[I-A^d]^{-1}$
	n	คือ	จำนวนสาขาการผลิตทั้งหมดในเมทริก $[I-A^d]^{-1}$

$$TB = \frac{\sum_i^n b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_j^n \sum_i^n b_{ij}} ; j = 1, 2, 3, \dots n$$

โดยที่	TB	คือ	ดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลัง
	$\sum_i^n b_{ij}$	คือ	ผลรวมทางด้านแนวตั้งของเมทริก $[I-A^d]^{-1}$
	$\sum_j^n \sum_i^n b_{ij}$	คือ	ผลรวมทางด้านแนวนอนทั้งหมดของเมทริก $[I-A^d]^{-1}$
	n	คือ	จำนวนสาขาการผลิตทั้งหมดในเมทริก $[I-A^d]^{-1}$
	I	คือ	เมตริกเอกลักษณ์
	$A^d$	คือ	สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตชั้นกลางภายในประเทศ

2) วิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย (อันเป็นผลจากการสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว จังหวัดลพบุรี) ต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มและการจ้างงานในจังหวัดลพบุรี โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ (สุมาลี, 2555)

$$\Delta X = [I-A^d]^{-1} \Delta F$$

โดยที่	$\Delta F$	คือ	การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย
	$\Delta X$	คือ	การเปลี่ยนแปลงผลผลิตในแต่ละสาขาการผลิต (ปัจจัยการผลิตชั้นกลาง+มูลค่าเพิ่ม)

## ผลการวิจัย

## การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นในจังหวัดลพบุรี

การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นในจังหวัดลพบุรี พบว่า ค่าดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้า (Total Forward Linkage: TF) ของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวมีแนวโน้มเชื่อมโยงไปข้างหน้าสูงใน 2 สาขา คือ 1) การบริการสารสนเทศ ผลิตภาพยนตร์ วิทย์ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และ 2) กิจกรรมคลังสินค้าและกิจกรรมที่สนับสนุนการขนส่ง โดยมีค่าดัชนีเท่ากับ 1.975 และ 1.325 ตามลำดับ ทั้งสองสาขาดังกล่าวถูกใช้เป็นปัจจัยการผลิตแก่สาขาอื่นๆ ในระบบเศรษฐกิจสูงกว่าสาขาอื่นๆ โดยเปรียบเทียบ ในส่วนของค่าดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลัง (Total Backward Linkage: TB) พบว่ามีค่าดัชนีสูงใน 6 สาขา คือ 1) การก่อสร้าง 2) ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม 3) ห้างสรรพสินค้าและพิกิภัณฑ์ 4) การขนส่งทางบกและสถานที่เก็บสินค้า 5) การค้าปลีก และ 6) การค้าส่ง โดยมีค่าดัชนีเท่ากับ 1.385, 1.368, 1.208, 1.196, 1.169 และ 1.153 ตามลำดับ โดย 6 สาขาเหล่านี้ใช้ปัจจัยการผลิตจากสาขาอื่นๆ สูงกว่าสาขาอื่นๆ โดยเปรียบเทียบ (Table1)

Table 1 Total linkage of tourism classified by sector

TSIC Code	Sector	TF	TB
18,58	Printing and advertising	0.642	0.566
41,42,43	Construction	1.138	1.385
46	Wholesale	0.635	1.153
47	Retail	0.869	1.169
49	Land transportation and warehouse	0.786	1.196
50	Water transportation	0.636	0.566
52	Warehouse and transportation support activities	1.325	0.979
53	Post and parcel activity	0.724	0.980
55	Hotel and other accommodations	0.939	0.957
56	Restaurant and beverage stores	0.987	1.368
59,60,61,	Information service, motion picture, radio and television	1.975	0.800
62,63	programme production and other related service		
79,80,82	Travel agency, tour operator, reservation service and related activities security and investigation activities office administrative, office support and other business support activities	0.683	0.629
90,92,93	Entertainment and recreation	0.652	0.875
91	library and museum	0.635	1.208
96,97	Personal service	0.646	0.892

Source: Calculated by researcher

### การวิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรีที่มีต่อมูลค่าเพิ่มและผลตอบแทนแรงงานของจังหวัดลพบุรีในปีพ.ศ.2559 ได้เพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ.2558 ได้กำหนดสถานการณ์การวิจัยเป็น 5กรณี ได้แก่

กรณีที่ 1 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย (นักท่องเที่ยวและนักทัศนศึกษา) ในจังหวัดลพบุรีจากข้อมูลกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา(กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา,2559) และนำมาคำนวณของคณะผู้วิจัยเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 370,109 พันบาทประกอบด้วย 1) โรงแรมและที่พักอื่นๆ มูลค่า 52,594 พันบาท 2) ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม มูลค่า 81,965 พันบาท 3) ค่าซื้อสินค้าและของที่ระลึก มูลค่า 64,151 พันบาท 4) ค่าใช้จ่ายเพื่อความบันเทิง มูลค่า 45,128 พันบาท 5) ค่าบริการท่องเที่ยวภายในจังหวัด มูลค่า 37,078 พันบาท 6) ค่าพาหนะเดินทางในจังหวัด มูลค่า 54,863 พันบาท และ 7) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่ากรอบรูป ค่ารูปถ่าย ค่าทำบุญ เป็นต้น มูลค่า 34,330 พันบาท

กรณีที่ 2 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายภาครัฐในการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวจากข้อมูลยุทธศาสตร์บริหารจัดการการท่องเที่ยวจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 166,479 พันบาท(กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัดสำนักงานจังหวัดลพบุรี,2556) ประกอบด้วย 1) การพิมพ์และการโฆษณา มูลค่า 4,800 พันบาท 2) การก่อสร้าง มูลค่า 72,080 พันบาท 3) การบริการทางด้านธุรกิจและการวิจัย มูลค่า 5,100 พันบาท 4) กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจัดหาเที่ยว การบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน การบริการด้านการบริหารและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนทางธุรกิจ มูลค่า 100 พันบาท 5) บริการชุมชนอื่นๆมูลค่า 2,513 พันบาท 6) ห้องสมุดและพิพิธภัณฑ์ มูลค่า 80,286 พันบาท และ 7) การบริการส่วนบุคคล มูลค่า 1,600 พันบาท

กรณีที่ 3 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการลงทุนภาคเอกชนในสาขาการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องจากข้อมูล สำนักงานสถิติจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 90,800 พันบาท(สำนักงานสถิติจังหวัดลพบุรี,2556) ประกอบด้วย 1) การพิมพ์และการโฆษณา มูลค่า 427 พันบาท 2) สาขาการค้าส่ง มูลค่า 7,209 พันบาท 3) การค้าปลีก มูลค่า 82,506 พันบาท 4) โรงแรมและที่พักอื่นๆ 373 พันบาท 5) ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม 80 พันบาท 6) กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจัดหาเที่ยว การบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน การบริการด้านการบริหารและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนทางธุรกิจ 87 พันบาท และ 7) กิจกรรมการสร้างสรรค์ศิลปะและความบันเทิง มูลค่า 118 พันบาท

กรณีที่ 4 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ(นักท่องเที่ยวและนักทัศนศึกษา)ที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีจากข้อมูลกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 6,033 พันบาท(กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา,2559) ประกอบด้วย1) โรงแรมและที่พักอื่นๆ มูลค่า 930 พันบาท 2) ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม มูลค่า 1,696 พันบาท 3) ค่าซื้อสินค้าและของที่ระลึก มูลค่า 1,204 พันบาท 4) ค่าใช้จ่ายเพื่อความ

บันเทิง มูลค่า 589 พันบาท 5) ค่าบริการท่องเที่ยวภายในจังหวัด มูลค่า 528 พันบาท 6) ค่าพาหนะเดินทางในจังหวัด มูลค่า 800 พันบาท และ 7) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ มูลค่า 286 พันบาท

กรณีที่ 5 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย (นักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว) เพิ่มขึ้น การใช้จ่ายภาครัฐในการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น การลงทุนภาคเอกชนในสาขาการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น และ การใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้น (กรณีที่ 1, 2, 3 และ กรณีที่ 4) เป็นเงินรวม 633,421 พันบาท

สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย (นักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว) ในจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 370,109 พันบาท ได้ส่งผลให้มูลค่าเพิ่มมีค่าเพิ่มขึ้น 212,938 พันบาทจากปี พ.ศ.2558 หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.204 โดยสาขาที่ได้รับผลกระทบสูงสุด คือ การบริการสารสนเทศ ผลิตภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคิดเป็นมูลค่าเพิ่มมีค่าเพิ่มขึ้น 9,733 พันบาทหรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 57.533 จากปี พ.ศ.2558 ตามด้วยสาขา 1) โรงแรมและที่พักอื่นๆ 2) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน 3) กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจัดงานเที่ยว การบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน การบริการด้านการบริหารและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนทางธุรกิจ 4) บริการบันเทิงและสันทนาการ และ 5) การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.808 ร้อยละ 23.178 ร้อยละ 18.585 ร้อยละ 8.458 และร้อยละ 4.963 ตามลำดับ

ในส่วนผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย (นักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว) ในจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น 370,109 พันบาทได้ส่งผลให้ผลตอบแทนแรงงานเพิ่มขึ้น 14,726 พันบาทหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.052 จากปี พ.ศ.2558 โดยสาขาโรงแรมและที่พักอื่นๆ ได้รับผลกระทบสูงสุดมูลค่า 7,892 พันบาทหรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.120 จากปี พ.ศ.2558 ตามด้วยสาขา 1) การบริการสารสนเทศ ผลิตภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 2) กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจัดงานเที่ยว การบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน การบริการด้านการบริหารและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนทางธุรกิจ 3) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน 4) การผลิตเครื่องดื่มและ 5) บริการบันเทิงและสันทนาการ คิดเป็นร้อยละ 8.199 ร้อยละ 3.276 ร้อยละ 2.745 ร้อยละ 2.059 และร้อยละ 1.506 ตามลำดับ

กรณีที่ 2 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายภาครัฐในการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 166,479 พันบาท คาดว่าจะส่งให้มูลค่าเพิ่มเพิ่มขึ้น 52,717 พันบาทจากปี พ.ศ.2558 หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.051 โดยสาขาที่ได้รับผลกระทบสูงสุด คือ สาขาการบริการสารสนเทศ ผลิตภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.733 จากปี พ.ศ.2558 ตามด้วยสาขา 1) การกำจัดน้ำเสีย ของเสีย 2) การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน 3) กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ 4) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน และ 5) กิจกรรมห้องสมุดหอ

จดหมายเหตุ พิพิธภัณฑสถาน และกิจกรรมทางวัฒนธรรมอื่นๆ คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.605 ร้อยละ 6.090 ร้อยละ 5.699 ร้อยละ 3.209 และร้อยละ 3.039 ตามลำดับ

ทางด้านผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายภาครัฐในการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 166,479 พันบาท จะส่งผลให้ผลตอบแทนแรงงานเพิ่มขึ้น 3,572 พันบาทหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.021 จากปี พ.ศ.2558 โดยสาขาการบริการสารสนเทศ ผลิตภัณฑ์ ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้รับผลกระทบสูงสุดเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.097 จากปี พ.ศ. 2558 ตามด้วยสาขา 1) การกำจัดน้ำเสีย ของเสีย 2) การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน 3) กิจกรรมห้องสมุด หอจดหมายเหตุ พิพิธภัณฑสถาน และกิจกรรมทางวัฒนธรรมอื่นๆ 4) การผลิตเฟอร์นิเจอร์ และ 5) กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.105 ร้อยละ 1.949 ร้อยละ 1.906 ร้อยละ 1.081 และร้อยละ 1.081 ตามลำดับ

กรณีที่ 3 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการลงทุนภาคเอกชนในสาขาการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 90,800 พันบาท จะส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มเพิ่มขึ้น 28,611 พันบาทจากปี พ.ศ.2558 หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.027 โดยสาขาที่ได้รับผลกระทบสูงสุด คือ การบริการสารสนเทศ ผลิตภัณฑ์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 44.019 จากปี พ.ศ.2558 ตามด้วยสาขา 1) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน 2) โรงแรมและที่พักอื่นๆ 3) การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ 4) กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ และ 5) การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.402 ร้อยละ 2.714 ร้อยละ 2.318 ร้อยละ 1.856 และร้อยละ 0.681 ตามลำดับ

สำหรับผลกระทบต่อผลตอบแทนแรงงาน พบว่า การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการลงทุนภาคเอกชนในสาขาการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องที่เพิ่มขึ้น เป็นเงิน 90,800 พันบาท คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนแรงงานเพิ่มขึ้น 1,859 พันบาทหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.007 จากปี พ.ศ. 2558 โดยสาขาการบริการสารสนเทศ ผลิตภัณฑ์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบสูงสุดคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.273 จากปี พ.ศ.2558 ตามด้วยสาขา 1) โรงแรมและที่พักอื่นๆ 2) การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ 3) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน 4) กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ และ 5) การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.236 ร้อยละ 0.505 ร้อยละ 0.403 ร้อยละ 0.352 และร้อยละ 0.218 ตามลำดับ

กรณีที่ 4 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 6,033 พันบาท คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มเพิ่มขึ้น 3,420 พันบาทจากปี พ.ศ.2558 หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.003 โดยสาขาที่ได้รับผลกระทบสูงสุด คือ สาขาการบริการสารสนเทศ ผลิตภัณฑ์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.001 จากปี พ.ศ.2558 ตามด้วยสาขา 1) โรงแรมและที่พักอื่นๆ 2) กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจัดหาเที่ยว การบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน การบริการด้านการบริหารและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนทางธุรกิจ 3) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน 4) บริการบันเทิงและสันทนาการ และ 5) การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.589 ร้อยละ 0.265 ร้อยละ 0.247 ร้อยละ 0.111 และร้อยละ 0.087 ตามลำดับ

ในขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 6,033 พันบาท จะส่งต่อผลตอบแทนแรงงานเพิ่มขึ้น 272 พันบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.001 จากปี พ.ศ.2558 โดยสาขาโรงแรมและที่พักอื่นๆ ได้รับผลกระทบสูงสุดคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.268 จากปี พ.ศ.2558 ตามด้วยสาขา 1) การบริการสารสนเทศ ผลิตภัณฑ์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 2) กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจัดหาเที่ยว การบริการสำรองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน การบริการด้านการบริหารและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนทางธุรกิจ 3) การผลิตเครื่องดื่ม 4) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน และ 5) บริการบันเทิงและสันทนาการ คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.143 ร้อยละ 0.047 ร้อยละ 0.040 ร้อยละ 0.029 และร้อยละ 0.020 ตามลำดับ

กรณีที่ 5 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย (นักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว) เพิ่มขึ้น การใช้จ่ายภาครัฐในการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น การลงทุนภาคเอกชนในสาขาการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น และการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้น (กรณีที่ 1, 2, 3 และ กรณีที่ 4) เป็นเงินรวม 633,421 พันบาท จะส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มมีค่าเพิ่มขึ้น 275,853 พันบาทจากปี พ.ศ.2558 หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.264 โดยสาขาที่ได้รับผลกระทบสูงสุด คือ การบริการสารสนเทศ ผลิตภัณฑ์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 124.285 จากปี พ.ศ.2558 ตามด้วยสาขา 1) โรงแรมและที่พักอื่นๆ 2) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน 3) กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจัดหาเที่ยว การบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน การบริการด้านการบริหารและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนทางธุรกิจ 4) กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ และ 5) การกำจัดน้ำเสีย ของเสีย คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.449 ร้อยละ 30.037 ร้อยละ 19.047 ร้อยละ 12.046 และร้อยละ 10.835 ตามลำดับ

นอกจากนี้ คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนแรงงานเพิ่มขึ้น 22,169 พันบาทหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.078 จากปี พ.ศ.2558 โดยสาขาการบริการสารสนเทศ ผลิตภัณฑ์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบสูงสุดคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.712 จากปี พ.ศ.2558 ตามด้วยสาขา 1) โรงแรมและที่พักอื่นๆ 2) กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน 3) กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจัดหาเที่ยว การบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน การบริการด้านการบริหารและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนทางธุรกิจ 4) การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน และ 5) การผลิตเฟอร์นิเจอร์ โดยคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.779 ร้อยละ 3.557 ร้อยละ 3.358 ร้อยละ 3.339 และร้อยละ 2.531 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการเพิ่มขึ้นของการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย จังหวัดลพบุรี จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มและผลตอบแทนแรงงานเพิ่มขึ้นสูงสุด ร้อยละ 0.204 และ 0.052 ตามลำดับ รองลงมา คือ ด้วยจากการใช้จ่ายของภาครัฐด้านการท่องเที่ยวแบบบูรณาการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มและผลตอบแทนแรงงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.051 และ 0.021 ส่วนผลกระทบจากการลงทุนของภาคเอกชนในสาขาการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มและผลตอบแทน



แรงงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.027 และ 0.007 และท้ายสุดการใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มและผลตอบแทนแรงงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.003 และ 0.001 ตามลำดับ

ดังนั้น หากมีการกระตุ้นให้การใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือน (นักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว) ในจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น การใช้จ่ายของภาครัฐด้านการท่องเที่ยวแบบบูรณาการเพิ่มขึ้น การลงทุนของภาคเอกชนในสาขาการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น และ การใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของมูลค่าเพิ่มของผลิตผลและผลตอบแทนแรงงานของจังหวัดลพบุรีมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การลงทุนในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวด้านสาขาโรงแรมและที่พักอื่นๆ รวมถึงการบริการสารสนเทศ ผลิตภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นสาขาที่ได้รับผลกระทบสูงสุดอันดับต้นๆ จากการเพิ่มขึ้นของการใช้จ่าย/ลงทุน ดังกล่าว จะยิ่งส่งผลดีต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่างๆ เนื่องจากผลจากการวิเคราะห์แสดงว่า สาขาดังกล่าวมีความเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลังสูง ดังนั้น จะส่งผลให้อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องมีการเจริญเติบโตตามไปด้วย การพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวอย่างมีบทบาทและส่งผลต่อการเศรษฐกิจของจังหวัดลพบุรีให้มีแนวโน้มอัตราการขยายตัวอย่างมีนัยสำคัญมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นแหล่งที่สามารถช่วยส่งเสริมการจ้างงานในจังหวัดอีกทางหนึ่ง

### สรุป

การวิเคราะห์บทบาทของการท่องเที่ยวต่ออุตสาหกรรมอื่นในจังหวัดลพบุรีเป็นการศึกษาความสำคัญของการท่องเที่ยวที่มีต่ออุตสาหกรรมอื่นๆ ในจังหวัดลพบุรี จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้าและดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลัง ซึ่งพบว่าอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยวมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้าสูงมี 2 สาขา คือ 1) การบริการสารสนเทศ ผลิตภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และ 2) กิจกรรมคลังสินค้าและกิจกรรมที่สนับสนุนการขนส่ง ในส่วนของค่าดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลัง พบว่ามีค่าดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลังสูง 6 สาขา คือ 1) การก่อสร้าง 2) ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม 3) ห้องสมุดและพิพิธภัณฑ์ 4) การขนส่งทางบกและสถานที่เก็บสินค้า 5) การค้าปลีก และ 6) การค้าส่ง ดังนั้น หากอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยวเหล่านี้มีการขยายตัวจะสามารถกระตุ้นการผลิตให้แก่สาขาอื่นๆ ให้มีการขยายตัวหรือสนับสนุนซึ่งกันและกัน

การวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการท่องเที่ยวของจังหวัดลพบุรีสืบเนื่องจากค่าใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น 370,109 พันบาท ค่าใช้จ่ายของภาครัฐในด้านการท่องเที่ยวจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น 166,479 พันบาท การลงทุนของภาคเอกชนในด้านการท่องเที่ยวจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น 90,800 พันบาท และค่าใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น 6,033 พันบาท จะทำให้มีผลต่อมูลค่าเพิ่มของจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น 275,853 พันบาท และผลตอบแทนแรงงานของจังหวัดลพบุรีเพิ่มขึ้น 22,169 พันบาท แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมให้มีการใช้จ่ายและการลงทุนในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวด้านดังกล่าวมากขึ้น จะยิ่งส่งผลดีต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจและการจ้างงานของจังหวัดลพบุรี

การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) ควรส่งเสริมให้ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีมีการใช้จ่ายในพื้นที่มากขึ้น โดยผ่านการกระตุ้นให้มีการพักค้างในจังหวัดเพิ่มขึ้นและซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น ซึ่งต้องได้รับ

การสนับสนุนจากการมีที่พักที่สะดวก สะอาด และปลอดภัย นอกจากนี้ ควรมีการพัฒนาสินค้าของฝาก ของที่ระลึกที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ 2) ภาครัฐควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบสูงจากการที่ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณด้านการท่องเที่ยวแล้วก่อให้เกิดการเพิ่มของมูลค่าเพิ่มและผลตอบแทนแรงงานของจังหวัดลพบุรี ได้แก่ การบริการสารสนเทศ การผลิตภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ การกำจัดน้ำเสีย ของเสีย กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ และกิจกรรมห้องสมุด หอจดหมายเหตุ พิพิธภัณฑ์สถาน และกิจกรรมทางวัฒนธรรมอื่นๆ และ 3) ภาคเอกชนควรพิจารณาให้ความสำคัญในการลงทุนสาขาที่ได้รับผลกระทบสูงจากค่าใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยและชาวต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นแล้วก่อให้เกิดการเพิ่มของมูลค่าเพิ่มและผลตอบแทนแรงงานของจังหวัดลพบุรี ได้แก่ การบริการสารสนเทศ การผลิตภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ โรงแรม และที่พักอื่นๆ กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจำหน่ายเที่ยว การบริการรักษาความปลอดภัย บริการบันเทิง และสัมมนาการ

สำหรับการศึกษาค้างครั้งต่อไป ควรศึกษาลักษณะการประกอบการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี เช่น การกำหนดราคา การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ด้านการท่องเที่ยว และการแข่งขันของธุรกิจในตลาด เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่สนับสนุนทุนวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

- กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2559. **สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2558(จำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด)**. แหล่งที่มา: <http://tourism2.tourism.go.th/home/details/11/221/25767>, 12 มกราคม 2560.
- กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดลพบุรี. 2556. **แผนพัฒนา จังหวัดลพบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561-2564**. แหล่งที่มา: [http://www.lopburi.go.th/planlopburi/plan\\_lop58-61.pdf](http://www.lopburi.go.th/planlopburi/plan_lop58-61.pdf), 12 เมษายน 2560.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2553. **ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต Input-Output Tables (I-O Tables)**. แหล่งที่มา: [http://www.nesdb.go.th/main.php?filename=io\\_page](http://www.nesdb.go.th/main.php?filename=io_page), 13 มกราคม 2560.
- สำนักงานสถิติจังหวัดลพบุรี. 2556. **สำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม พ.ศ.2555: ธุรกิจการค้าและธุรกิจทางการบริการ จังหวัดลพบุรี**. บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด, กรุงเทพฯ
- สุมาลี สันติพลวุฒิ. 2555. **การวางแผนเศรษฐกิจ: หลักและวิธีปฏิบัติ**. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ

**พฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์  
ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร**  
**BEHAVIOR AND MARKETING MIX AFFECTING DECISION IN INVESTING IN THE STOCK  
EXCHANGE OF WORKING AGE PEOPLE IN BANGKOK**

นวิชญ์มัทธา กรรมะตันตระเวท\*

Navytchmathra Gammatantrawet\*

**บทคัดย่อ**

การศึกษางานวิจัย เรื่อง พฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุน ตลอดจนแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ คนวัยทำงานที่เป็นพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการแจกแจงแบบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-Way ANOVA และเปรียบเทียบพหุคูณแบบ LSD หรือ Fisher's Least – Significant Different โดยผลการศึกษาพบว่า ส่วนประสมทางการตลาด (4P) มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการตัดสินใจลงทุน เช่น เรื่องผลตอบแทนจากการลงทุน เรื่องค่าธรรมเนียมในการซื้อขาย เรื่องช่องทางการซื้อขายที่สะดวก และเรื่องตัวแทนนายหน้าในการซื้อขายแนะนำ/

**ABSTRACT**

This study on the behavior and marketing mix affecting investment decision in the stock exchange of working age customers in Bangkok, aims to study about behaviors that affect investment decision and developing processes of the behaviors and marketing mix that affect investment decision in the stock exchange of working age customers in Bangkok. The questionnaire was used as a tool to collect data from 400 samples. The population used in this study was the working age people who were the employees of the company in Bangkok. The data analyze using the descriptive statistics, frequency, percentage, mean, standard deviation, and test of the variable correlation. The study analyzed the variance by T-Test and One-Way ANOVA and LSD Multiple comparison test or Fisher's Least Significant Difference. From this study, found that the marketing mix (4P) – return on investment, the purchasing fees, distribution channel and agent were the important factors that affect investment decision.

Key words: Investment Behavior, Marketing Mix.

\*Corresponding author; e-mail address: tantrixpalm@gmail.com

## บทนำ

เมื่อก้าวถึงการออมเงิน คนไทยส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกับการออมเงินไว้ในธนาคาร แต่ในปัจจุบันมีทางเลือกเกิดขึ้นมากมาย ซึ่งรูปแบบการออมเงินและการลงทุนของประชาชนในปัจจุบันได้มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยพัฒนาจากอดีตไปมาก และด้วยในสถานการณ์ที่มีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา ประกอบกับอัตราดอกเบี้ยที่ลดลง อีกทั้งอัตราแลกเปลี่ยนจากเงินเฟ้อ ที่เพิ่มมากขึ้น ประชาชนที่มีเงินออมเหลือพยายามหาทางเลือกที่จะสร้างผลตอบแทนสูงสุดให้กับตนเอง โดยการนำเงินออมไปลงทุนในกิจกรรมต่างๆ นอกจากนี้สถาบันการเงินต่างๆ ได้เสนอผลิตภัณฑ์ทางการเงินหลากหลายรูปแบบ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน เช่น การออกกองทุนรวมประเภทต่างๆ ทำให้นักลงทุนประเภทบุคคลธรรมดาสามารถเลือกลงทุนผ่านกองทุนเหล่านั้นได้ การลงทุนเพื่อการออมผ่านกองทุนรวมเป็นที่รู้จักกันมากขึ้น เนื่องจากประชาชนเริ่มเข้าใจถึงประโยชน์ของการลงทุนผ่านตัวแทนที่เป็นมืออาชีพ ซึ่งจะลดความเสี่ยงจากการลงทุนด้วยตนเอง (สนพรี จึงประเสริฐกุล, 2555)

นอกเหนือจากการออมเงินกับสถาบันการเงินแล้ว ผู้ลงทุนรายย่อยมีช่องทางให้เลือกลงทุนมากมาย อาทิ ลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ หรือเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ทางการเงินอื่น อาทิ หุ้น พันธบัตร กองทุนรวม เป็นต้น ซึ่งในการลงทุนในพันธบัตรหรือหุ้นกู้ พันธบัตร หรือหุ้นกู้ก็คือ ใบกู้เงิน หรือ IOU โดยมีใบพันธบัตรหรือหุ้นกู้ เป็นหลักฐาน นักลงทุนที่ซื้อพันธบัตรหรือหุ้นกู้เพื่อต้องการที่จะได้รับดอกเบี้ยเป็นสิ่งตอบแทนโดย รู้ล่วงหน้าว่าจะได้ดอกเบี้ยเท่าไร ได้จำนวนกี่งวด และได้เงินต้นคืนเมื่อใด นอกจากหุ้นกู้แล้ว การลงทุนในหุ้นสามัญน่าจะเป็นการลงทุนที่ดีที่สุดที่น่าจะทำได้ การลงทุนในหุ้นสามัญ เป็นการลงทุนที่นักลงทุนได้มีส่วนร่วมเป็นเจ้าของบริษัท การลงทุนในหุ้นสามัญนักลงทุนจะได้ผลตอบแทนจากเงินปันผลและส่วนต่างของราคาหุ้นที่เปลี่ยนแปลงไป ยิ่งบริษัทสามารถทำกำไรเพิ่มมากขึ้น จะทำให้หุ้นสามัญมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้นและสามารถเพิ่มเงินปันผลให้แก่ ผู้ถือหุ้นสามัญได้แต่การลงทุนในพันธบัตรหรือหุ้นกุนั้นจะได้รับดอกเบี้ยตามที่กำหนดไว้ นั้น บริษัทไม่เคยขึ้นดอกเบี้ยให้แก่พันธบัตรหรือหุ้นกู้ แต่บริษัทเพิ่มเงินปันผลให้แก่ผู้ถือหุ้นสามัญได้ เพราะฉะนั้นแนวทางที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับเงินต้นที่ดีที่สุดในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะแนวคิดวิธีการหรือหลักการลงทุนในหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์เท่านั้น

อนึ่ง นักลงทุนจะต้องเป็นนักวิเคราะห์ทั้งทางเทคนิค และปัจจัยพื้นฐาน และทราบความเคลื่อนไหวของหุ้นและปริมาณการซื้อขาย เพราะเชื่อว่าประวัติความเคลื่อนไหวซึ่งสะท้อนถึงอุปสงค์และอุปทานของหลักทรัพย์ มีลักษณะรูปแบบที่ทำให้สามารถวิเคราะห์เพื่อบ่งชี้ความเคลื่อนไหวของราคาหุ้นในอนาคตได้ นักวิเคราะห์ทางเทคนิคจะต้องคาดการณ์และทิศทางของความสามารถในการทำกำไร โดยจะต้องคำนึงปัจจัยพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์ เพื่อพิจารณาถึงโอกาสและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากการคาดการณ์ (Bryce C.N. Greenwald, Judd Kahn, Paul D. Sonkin & Michael Van Biema, 2544 อ้างใน พรชัย รัตนนันทชัยสุข, 2550) ส่วนนักลงทุน มหภาคก็เหมือนนักลงทุนอื่น ๆ ที่ซื้อถูกขายแพง นักลงทุนรายบริษัทจะทำการศึกษาประวัติหลักทรัพย์เพื่อดูว่าราคาหลักทรัพย์เคลื่อนไหว อย่างไรในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ พยายามคาดการณ์ว่าปัจจัยใดบ้างที่มีโอกาส เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยจะพิจารณาข้อมูลของบริษัทและอุตสาหกรรม การคาดการณ์ส่วนใหญ่ เน้นไปที่ผลกำไรของบริษัท

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยทำการศึกษา เพื่อที่จะทำให้บริษัทหลักทรัพย์จัดการหลักทรัพย์ต่างๆ ได้รับทราบถึงพฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาด อีกทั้งยังทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นๆ นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการรวมถึงวางนโยบายการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของบริษัทตลาดหลักทรัพย์ เพื่อตั้งดูดีให้คนวัยทำงานเลือกลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของตนเองต่อไป

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาถึงส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาถึงแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร

### สมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค ส่วนประสมทางการตลาด การตัดสินใจลงทุน ตลาดหลักทรัพย์ จึงได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันทางด้านเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์ทำงาน เขตการทำงาน มีระดับค่าเฉลี่ยต่อส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครที่ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมที่แตกต่างกันทางด้าน ประสบการณ์การลงทุน จำนวนเงินลงทุน วัตถุประสงค์การลงทุน ระยะเวลาในการถือหลักทรัพย์ ผู้มีอิทธิพล ประเภทสินทรัพย์ มีระดับค่าเฉลี่ย ต่อส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครที่ไม่แตกต่างกัน

### กรอบแนวคิดและทฤษฎี

ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดกรอบแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค ส่วนประสมทางการตลาด การตัดสินใจลงทุน ตลาดหลักทรัพย์ โดยได้ประยุกต์ใช้แบบจำลองของคอตเลอร์และอาร์มสตรอง ในทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาดโดยอาศัยปัจจัย 4P อันประกอบไปด้วย ตัวผลิตภัณฑ์ (Product) ,ราคา (Price), การวางจำหน่าย (Place), และการส่งเสริมการจำหน่าย (Promotion) โดยออกแบบสอบถามเพื่อเชื่อมโยงกลุ่มนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงาน เข้ากับส่วนประสมทางการตลาด แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมาย เพื่อให้ได้วัตถุประสงค์ตามงานวิจัยที่ได้ระบุไว้

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักลงทุนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถนำผลการวิจัยที่ได้ มาวางกลยุทธ์ในการลงทุน
2. บริษัทหลักทรัพย์สามารถออกผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของนักลงทุนได้
3. กรรมการหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์สามารถวางกลยุทธ์การให้ความรู้ เพื่อปิดส่วนต่างระหว่างความต้องการที่เกิดขึ้นจากการลงทุน กับความจริงที่เกิดขึ้นในการลงทุน

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คนวัยทำงาน ซึ่งจะเน้นเฉพาะคนวัยทำงานที่เป็นพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 8 เขต ได้แก่ เขตวัฒนา เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตห้วยขวาง เขตจตุจักร เขตราชบุรีบูรณะ ซึ่งเป็นเขตย่านธุรกิจที่สำคัญของกรุงเทพมหานครฯ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบบจำนวนประชากร (Infinite population) ของ W.G. Cochran โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549, น.74) จำนวน 385 ราย เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงเก็บตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 400 ราย

### เครื่องมือ

ใช้แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 7 ข้อ
- ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 8 ข้อ
- ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 20 ข้อ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งใช้วิธีการประมวลผลทางสถิติ ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และข้อคำถามที่เป็นแบบเรียงลำดับ วิเคราะห์ด้วยวิธีการรวมค่าตัวแปรและหาค่าความถี่ (frequency)

ข้อมูลของพฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร วิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการแจกแจงแบบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-Way ANOVA ในการทดสอบสมมติฐาน และเปรียบเทียบแบบพหุคูณ แบบ LSD หรือ Fisher's Least-Significant Different

## สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามนั้น ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (คิดเป็นร้อยละ 50.30) ซึ่งอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี (คิดเป็นร้อยละ 48.8) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 30,001-45,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.50 มีสถานภาพเป็นคนโสด (คิดเป็นร้อยละ 76.80) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี (คิดเป็นร้อยละ 78.8) มีอายุการทำงานมากกว่า 9 ปี (คิดเป็นร้อยละ 57.5)

ข้อมูลโดยรวมของการแสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามประสบการณ์การลงทุน 5 ช่วง คือ น้อยกว่า 1 ปี อยู่ระหว่าง 1-3 ปี อยู่ระหว่าง 4-6 ปี อยู่ระหว่าง 7-9 ปี และมากกว่า 9 ปี โดยจำแนกตามจำนวนเงินลงทุนโดยเฉลี่ย ต่ำกว่า 10,000 บาท อยู่ระหว่าง 10,001-50,000 บาท อยู่ระหว่าง 50,001-100,000 บาท และมากกว่า 1000,000 บาท โดยมีวัตถุประสงค์ของการลงทุน เพื่อเก็บไว้ใช้ในยามจำเป็นหรือในอนาคต เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่มากกว่าเงินฝากธนาคาร เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่สม่ำเสมอจากดอกเบี้ยหรือเงินปันผล เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนจากส่วนต่างของราคา เพื่อรับสิทธิประโยชน์ทางการศึกษา โดยมีระยะเวลาในการถือหลักทรัพย์ แบ่งเป็น 6 ช่วง คือ น้อยกว่า 1 เดือน ระหว่าง 1-3 เดือน อยู่ระหว่าง 4-6 เดือน อยู่ระหว่าง 6-9 เดือน อยู่ระหว่าง 9-12 เดือน และนานกว่า 1 ปี ซึ่งผู้ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการลงทุนนั้น คือ ตนเอง นักวิเคราะห์ หรือผู้จัดการกองทุน เพื่อ หรือคนในครอบครัว สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ตัวแทนจำหน่ายหรือนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์ โดยประเภทของสินทรัพย์ คือ ตัวเงิน หรือพันธบัตรที่ออกโดยรัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจ หุ้น ตราสารอนุพันธ์ และจะต้องได้รับผลจากการลงทุนในแต่ละครั้งน้อยแบ่งได้ 6 ความคาดหมาย คือ น้อยกว่า 5% และ 6-10% และ 11-15% และมากกว่า 15% ซึ่งผลขาดทุนที่ยอมรับได้จากการลงทุนในแต่ละครั้งนั้น แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ น้อยกว่า 10% และ 10-20% และ 21-30% และมากกว่า 30%

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการลงทุน 4-6 ปี (คิดเป็นร้อยละ 64.30) โดยจำแนกจำนวนเงินลงทุนโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 10,001-50,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 89.30) โดยมีวัตถุประสงค์ของการลงทุนเพื่อได้รับผลตอบแทนที่มากกว่าเงินฝากธนาคาร (คิดเป็นร้อยละ 63.30) มีระยะเวลาในการถือหลักทรัพย์ อยู่ระหว่าง 1-3 เดือน (คิดเป็นร้อยละ 27.50) โดยผู้ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนคือ ตนเอง (คิดเป็นร้อยละ 51.0) โดยประเภทของสินทรัพย์ที่ลงทุนส่วนใหญ่คือ หุ้น (คิดเป็นร้อยละ 65.80) ซึ่งอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนแต่ละครั้งน้อยจะต้องอยู่ระหว่าง 6-10% (คิดเป็นร้อยละ 100) แต่ผลขาดทุนที่ได้รับจากการลงทุนในแต่ละครั้งนั้นจะน้อยน้อยกว่า 10% (คิดเป็นร้อยละ 100)

ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการลงทุน มี (ดอกเบี้ย, เงินปันผล) ค่าเฉลี่ย 4.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.707 และสิทธิประโยชน์ทางภาษีที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ย 4.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.377 อยู่ในอันดับแรก ต่อมา ความสามารถในการบริการของผู้จัดการกองทุน มีค่าเฉลี่ย 4.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.778 อยู่ในอันดับรองลงมา ส่วนระดับความคิดเห็นด้านผลิตภัณฑ์ในเรื่องของชื่อเสียง ความน่าเชื่อถือของบริษัทจัดการกองทุน มีค่าเฉลี่ย 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.796 อยู่ในอันดับสุดท้าย

ด้านราคา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับค่าธรรมเนียมในการซื้อขาย มีค่าเฉลี่ย 4.31 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน 0.707 อยู่ในอันดับแรก ราคาขั้นต่ำในแต่ละครั้งจำนวนเท่าไรก็ได้ มีค่าเฉลี่ย 4.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.778 อยู่ในอันดับรองลงมา ส่วนระดับความคิดเห็นทางด้านราคาขั้นต่ำการซื้อแต่ละครั้งควรจะเป็นเท่าไรก็ได้ มีค่าเฉลี่ย 3.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.903 อยู่ในอันดับสุดท้าย

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางการการซื้อขายที่สะดวก มีบัญชีซื้อขายหลักทรัพย์ก็สามารถลงทุนได้ มีค่าเฉลี่ย 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.812 อยู่ในอันดับแรก การลงทุนต้องมีความปลอดภัยซื้อขายได้ทั้งวัน มีค่าเฉลี่ย 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.796 อยู่ในอันดับรองลงมา ระบบการซื้อขายมีความรวดเร็ว ทันสมัย และมีมาตรฐานยอมรับได้ มีค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.957 อยู่ในอันดับสุดท้าย

ด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมการขาย ในด้านตัวแทนหรือนายหน้าในการซื้อขายแนะนำหรือชักชวนให้ลงทุน มีค่าเฉลี่ย 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.796 อยู่ในอันดับแรก การแนะนำของตัวแทนสนับสนุนการขายสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ย 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.810 อยู่ในอันดับรองลงมา การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเงินและการลงทุน มีค่าเฉลี่ย 3.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.929 อยู่ในอันดับสุดท้าย

### อภิปรายผลการวิจัย

ด้านผลิตภัณฑ์ ผลการวิจัยพบว่า ระดับค่าเฉลี่ยที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นอยู่ในเกณฑ์มากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะ เรื่องผลตอบแทนจากการลงทุน (เงินปันผล, ดอกเบี้ย) อยู่ในอันดับรองลงมา ระดับค่าเฉลี่ยที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เรื่องความสามารถในการบริการของผู้จัดการกองทุน ประเด็นค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุดที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เรื่องมีโอกาสได้รับผลตอบแทนเป็นกำไรจากส่วนต่างราคาและเงินปันผลหรือดอกเบี้ย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kotler (2000) กล่าวไว้ว่า ผลิตภัณฑ์ คือ สิ่งที่เสนอขายเพื่อสนองความต้องการของลูกค้า ดังนั้น ถ้าสินค้ามีคุณสมบัติที่น่าสนใจ ตรงตามความต้องการของลูกค้ามากเท่าไร ผู้บริโภคก็จะเกิดการตอบรับมากขึ้นเท่านั้น

ด้านราคา ผลการวิจัยพบว่า ระดับค่าเฉลี่ยที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นอยู่ในเกณฑ์มากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะเรื่องค่าธรรมเนียมในการซื้อขาย อยู่ในอันดับรองลงมา ระดับค่าเฉลี่ยที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เรื่องราคาขั้นต่ำในการขายแต่ละครั้งเท่าไรก็ได้ ประเด็นค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุด เรื่องราคาขั้นต่ำในการซื้อขายแต่ละครั้งเท่าไรก็ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิภาพร ตรีพิทยโชค และ ณิชร์ สุลิษฐ์. (2555). ส่วนประสมทางการตลาดบริการที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลงทุนของผู้ลงทุนกองทุนรวมภายใต้การบริหารของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนไทยพาณิชย์ จำกัด. วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ. ปีที่ 3 ฉบับที่ 21 ตุลาคม 2554 – มีนาคม 2555. หน้า 32-45. พบว่า ผลตอบแทนที่มากกว่าเงินฝาก และการเก็บค่าธรรมเนียม ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ลงทุนใช้เป็นเครื่องมือในการเลือกลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับราคา เป็นคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปของตัวเงิน กล่าวคือ ผู้ลงทุนมีทัศนคติส่วนประสมทางการตลาดทางด้านราคาดีขึ้น อาทิ การเก็บค่าธรรมเนียมที่เหมาะสม ก็จะส่งผลให้พฤติกรรมการลงทุนในกองทุนรวมสูงขึ้น



ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ผลการวิจัยพบว่า ระดับค่าเฉลี่ยที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นอยู่ในเกณฑ์มากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะมีช่องทางการซื้อขายที่สะดวก มีบัญชีซื้อขายหลักทรัพย์ก็สามารถลงทุนได้ อยู่ในอันดับแรก รองลงมา ระดับค่าเฉลี่ยที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เรื่องการลงทุนมีสภาพคล่อง สามารถซื้อขายได้ตลอดทั้งวัน ประเด็นค่าเฉลี่ยที่น้อยสุดที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เรื่องระบบซื้อขายมีความรวดเร็ว ทันสมัยและมีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีชา จำปาแดง (2546) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อกองทุนรวมของผู้ลงทุนรายย่อยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักลงทุนรายย่อยตัดสินใจซื้อกองทุนรวมโดยพิจารณา การซื้อกองทุนรวมเพราะความสะดวกของสถานที่บริการซื้อขายกองทุน ปัจจัยทางจิตวิทยาด้านการงูใจ การรับรู้ และการเรียนรู้ ด้านความน่าเชื่อถือ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อกองทุน

ด้านส่งเสริมการขาย ผลการวิจัยพบว่า ระดับค่าเฉลี่ยที่มีผลต่อการตัดสินใจฯ นั้นอยู่ในเกณฑ์มาก โดยเฉพาะเรื่องตัวแทน/นายหน้าในการซื้อขายแนะนำหรือ ชักชวนให้ลงทุน อยู่ในอันดับแรก รองลงมา ระดับค่าเฉลี่ยที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เรื่องการแนะนำของตัวแทนสนับสนุนการขายสม่ำเสมอ ประเด็นค่าเฉลี่ยที่น้อยสุดที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เรื่องการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเงินและการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พนมพร อัครชยานันต์, สินีสุข จิตต์อักษร, สุदारัตน์ กรเจริญ และคณะ. (2557). พฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนในตราสารทางการเงิน. วารสารการเงิน การลงทุน การตลาดและการบริหารธุรกิจ ปี ที่ 4 ฉบับ ที่ 1 (มกราคม – มีนาคม 2557): หน้า 568-581. พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการลงทุนมากที่สุด คือ ข้อมูลข่าวสาร นอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนาพร เสียงลอย (2546) เรื่อง การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการลงทุนกองทุนรวมของผู้ลงทุนรายย่อยที่ลงทุน และไม่ลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการลงทุนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนในการลงทุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

### ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

1. กลุ่มนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ กองทุนรวม และการลงทุนอื่นๆ ทั้งนี้รวมถึงผู้ทำวิจัย ซึ่งเป็นผู้ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์
  - 1.1 นักลงทุนทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนให้ประสบความสำเร็จ
  - 1.2 นำผลการวิจัยที่ได้ มาวางกลยุทธ์ในการลงทุน ให้เหมาะกับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ การลงทุน กองทุนรวม และการลงทุนทางเลือกอื่นๆ
  - 1.3 นำผลวิจัยมาต่อยอด เพื่อสร้างกลุ่มของนักลงทุน เพื่อแบ่งปัน และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการลงทุนได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีโดยตรงต่อความสำเร็จในการลงทุน
2. กลุ่มบริษัทหลักทรัพย์
  - 2.1 ทราบถึงส่วนประสมในการตัดสินใจของนักลงทุน จึงสามารถออกผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของนักลงทุนได้

2.2 สามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปทำการวิจัยเพิ่มเติม เพื่อต่อยอด การโฆษณาประชาสัมพันธ์ ให้เป็นที่สนใจของกลุ่มนักลงทุนที่เป็นเป้าหมาย

### 3. กลุ่มกรรมการหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

3.1 ทราบและเข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุน จึงสามารถวางกลยุทธ์การให้ความรู้ เพื่อปิดส่วนต่างระหว่างความต้องการที่เกิดขึ้นจากการลงทุน กับความจริงที่เกิดขึ้นในการลงทุน

3.2 สามารถวางแผนระยะยาว สำหรับการปลูกฝังค่านิยมในการลงทุนให้ประสบความสำเร็จ

## ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยนี้เป็นเพียงการทำวิจัยในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นจึงควรทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน รวมถึงบริษัทจัดการการลงทุนต่างๆ มีการปรับปรุง พัฒนา และออกผลิตภัณฑ์ทางการเงินเข้าสู่ตลาดการลงทุนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งอาจส่งผลทำให้การตัดสินใจลงทุนของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยทางด้านอื่นๆที่อาจส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่กว้างขึ้น และครอบคลุมความต้องการนักลงทุนที่มากขึ้น จึงสามารถนำไปปรับใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินในตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ตรงตามความต้องการของตลาดต่อไป

3. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรกำหนดขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่างให้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น เพื่อผลการศึกษา จะเข้าถึงปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านต่างๆ ที่อาจส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกันมากขึ้น อาทิเช่น ความแตกต่างทางด้านวุฒิภาวะต่อการตัดสินใจลงทุน ระดับการศึกษาที่มีผลต่อการลงทุน ตำแหน่งหน้าที่การงานที่มีผลสำหรับการลงทุน ระยะเวลาและประสบการณ์การลงทุนที่มีผลต่อการลงทุน เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

Bryce C.N. Greenwald, Judd Kahn, Paul D. Sonkin & Michael Van Biema, 2544 อ้างใน

Engle, Jame F. , Blackwell Roger D. , and Miniard , Paul W. 1990. **Consumer Behavior**. 6 th. ed. Hinsdale, Illinois : The Dryden Press.

Foxall, G. R., & Sigurdsson, V. (2013). **CONSUMER BEHAVIOR ANALYSIS : BEHAVIORAL ECONOMICS MEETS THE MARKETPLACE**. [Article]. *Psychological Record*, 63(2), 231-237. doi: 10.11133/j.tpr.2013.63.2.001

Kotler, P. (1997). **Marketing Management : Analysis Planning, Implementation And Control**. New Jersey : Prentice – Hall.

Kotler, Philip. (1999). *The Marketing of Leadership. Leader to Leader.*: 22-27.

- Orji and Goodhope, (2013). Major Classic Consumer Buying Behaviour Models: Implications for Marketing Decision-Making. Journal of Economics and Sustainable Development. ISSN 2222-1700 (Paper) ISSN 2222-2855 (Online) Vol.4, No.4, 2013
- Reilly, P.A. (1979). Participation, Democracy and Control : Form of Employee Involvement (Management Survey Report No. 45). London : British Institute of Management.
- Semenik (2002). Behavior Analysis : A years of research and application. Prentice Hall. Englewood Cliffs. N.J.
- กมลภพ ทิพย์ปาละ. (2555). กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่ในการซื้อ **กล่อง สะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวระบบดิจิทัล**. สาขาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- กมลรัตน์ สัตยาพิมล. (2552). **พฤติกรรมผู้บริโภคต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการเครดิตทันทันในห้างสรรพสินค้า ในเขตกรุงเทพมหานคร**. ปริญญาโท มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
- กลยา วินิชย์บัญชา. (2549). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร
- จิราพร กำจัดทุกข์. (2552). **ความพึงพอใจหลังการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียมในเขต กรุงเทพมหานคร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)** คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- จิรัตน์ สังข์แก้ว. (2544). การลงทุน. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จิรัตน์ สังข์แก้ว. (2545). การลงทุน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ชนิตา พันธุ์มณี. (2548). การประเมินความสำเร็จของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสุราพื้นบ้าน **ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต. ม.เชียงใหม่
- ชานนท์รุ่งเรือง. (2555). การเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายสินค้าและการลดต้นทุนโดยใช้เทคนิค **การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมอลูมิเนียม**. สารนิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชิตีพัทธ์ วรารัตน์นิกุล. (2550). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของนักลงทุนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2549**. วิทยานิพนธ์ (บธ.ม.) สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- ชีวรรณ เจริญสุข. (2547). **กลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดของร้านค้าปลีกไทยแบบดั้งเดิม. (ไชวห่วย)**. มหาวิทยาลัยศรีปทุม. กรุงเทพมหานคร

ชัยณรงค์ ทราญคำ. (2552). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในจังหวัดลำพูน**. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เชาว์ โรจนแสง. (2546). **จิตวิทยากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์การ**. พิมพ์ครั้งที่ 14. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2545). **การกำกับดูแลกิจการที่ดี** ค้นเมื่อ วันที่ 20 สิงหาคม 2558  
อ้างถึงจาก <http://www.set.or.th>

ธงชัย สันติวงษ์. (2535). **องค์การและการบริหาร** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ : ไทยวัฒนาพานิช.

ธวัลรัตน์ อินทนนชัย. (2552). **การโฆษณาเครื่องดื่มชูกำลังและการบริโภคมายาเสพติดของผู้บริโภครับจ้างสี่ล้อในจังหวัดเชียงใหม่**. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นฤมล อติเรกโชติกุล. (2548). **พฤติกรรมของผู้บริโภคในการซื้อข่าวสารบรรจุถุงใน กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นันทรัตน์ สิงหนเดช (2551). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกลงทุนและความพึงพอใจของผู้ลงทุนกองทุนรวมภายใต้การบริหารของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนไทยพาณิชย์ จำกัด**. วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 ตุลาคม 2554 – มีนาคม 2555 . มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นันทา ศรีจรัส. (2551). **ทัศนคติและพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ซีพีของร้านกะไหลผลิตไก่ในเขตอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา** มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต : ปริญญาโท, กทม.

บุญชม ศรีสะอาด. (2554). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาสน์

ปณิศา ลัญจนาพันธ์. (2548). **หลักการตลาด**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ธรรมสาร.

ปรัชญา ปิยะรังษี. (2554). **การเปรียบเทียบพฤติกรรมผู้บริโภคในการบริโภคสุราโรงงาน กับสุรากลั่น ชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่** มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พรชัย รัตนนพชัยสุข. (2550). **การลงทุนแบบเน้นคุณค่า**. หลักสูตรมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: วิส ดอมเวิร์ค เพรส.

พีรศักดิ์ชัยศุภกิจ. (2553). **เป้าหมายนักลงทุน**. กรุงเทพฯ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เพชร ชุมทรัพย์. (2544). **หลักการลงทุน**. พิมพ์ครั้งที่ 12 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เพชร ชุมทรัพย์. (2549). **หลักการลงทุน**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิภา คิตเมตตากุล. (2549). **ทัศนคติของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว (LTF)**. ภาคนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

วันดี รัตนกาย. (2554). **พฤติกรรมการซื้อสินค้าในเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุค**. วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). **หลักการตลาด**. กรุงเทพฯ : ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์.

ศุภร เสรีรัตน์. (2550). **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ: บริษัท เอ.อาร์ บีซิเนสเพรส

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). **พฤติกรรมผู้บริโภค**. วิถีชีวิตพัฒนา : กรุงเทพฯ .

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2546). **การบริหารการตลาดยุคใหม่**. กรุงเทพฯ .ธรรมสาร :

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. (2550). **การจัดการและพฤติกรรมองค์กร**. กรุงเทพฯ : ธีระฟิล์ม  
และไซเท็กซ์.

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2551). สืบค้นวันที่ 24 มิถุนายน  
2560 จาก [http://: www.sec.or.th](http://www.sec.or.th).

สุดาพร ฤกษ์กุลบุตร. (2552). **หลักการตลาด (สมัยใหม่)** : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนทรี จิ่งประเสริฐกุล. (2555). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมประเภทกองทุนรวม  
หุ้นระยะยาวของนักลงทุนทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานคร**. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

สุพัฒน์ ไตวิจักษณ์ชัยกุล และคณะ. (2550). **ผลกระทบจากการขยายตัวของธุรกิจค้าปลีกข้ามชาติที่  
มีต่อธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กของไทย**, เอกสารวิจัยเสนอต่อสถาบันวิจัย สังคม  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุพัฒน์ ไตวิจักษณ์ชัยกุลและกรวรรณ สังขกร. (2552). **ผลกระทบจากการขยายตัวของธุรกิจค้าปลีก  
ข้ามชาติที่มีต่อธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กของไทย**. เอกสารวิจัยเสนอต่อสถาบันวิจัยสังคม  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุธีวรรณ ณ เชียงใหม่. (2551). **พฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการซื้อสุรากลั่นชุมชนในอำเภอสันกำแพง  
จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าอิสระ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551

สุริยา อังไชรัมย์. (2547). **ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกซื้อสุรากลั่นชุมชน ในเขตอำเภอ  
ลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์**. การศึกษาปัญหาพิเศษ (บธ.ม. บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม.

สุธีวรรณ ณ เชียงใหม่. (2551). **พฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการซื้อสุรากลั่นชุมชนในอำเภอ  
สันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ ดการ  
อุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. (2545). **ผู้ทำหน้าที่ขายหน่วยลงทุนกองทุนรวม ผู้ทำหน้าที่ด้านการตลาด  
กองทุนส่วนบุคคล** (ผู้วางแผนการลงทุน: Investment Planner), (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2549). **การลงทุนในตราสารทุน**.  
(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานครมหาวิทยาลัย :  
ศรีนครินทรวิโรฒ.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และศุภรเสรีรัตน์. (2542). **การวิจัยตลาด: ฉบับมาตรฐาน**. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

อัญญา ชันฉวี. (2546). **กลไกของตลาดการเงินในระบบเศรษฐกิจไทย**. กรุงเทพฯ: ตลาดหลักทรัพย์แห่ง  
ประเทศไทย

ปรีชา จำปาแดง. (2546). **ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อกองทุนรวมของผู้ลงทุนรายย่อยในเขตกรุงเทพมหานคร**. สารนิพนธ์ บธ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิมลพร อัครชยานันต์, สีนีนุช จิตต์อักษร, สุดารัตน์ กรเจริญ และคณะ. (2557). **พฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนในตราสารทางการเงิน**. วารสารการเงิน การลงทุน การตลาดและการบริหารธุรกิจ ปีที่4 ฉบับที่1 (มกราคม-มีนาคม 2557):หน้า568-581

อุษณีย์ พึ่งปาน. (2549) **การบังคับใช้กฎหมายจะลดการดื่มสุราได้จริงหรือ**. จุฬาสัมพันธ์ ฉบับที่ 42: 18-25.

## Household Conservation Efforts and Perception towards Payment for Forest Environmental Services: Thua Thien Hue Province, Vietnam

Khanh Nguyen Quoc<sup>1</sup>, Penporn Janekarnkij<sup>1\*</sup> and Kampanat Vijitsrikamol<sup>1</sup>

### ABSTRACT

Payment for Forest Environmental Services (PFES) has been implemented in Thua Thien Hue Province since 2010. The program has provided financial incentives to local household members in order to ensure continuing support for forest conservation. The study's overall objective is to explore whether household members' conservation efforts, their perception towards the PFES performance and their perceived impact of PFES were associated with the PFES program payment. A Luoi District was selected purposively based on the most abundant forest area under PFES. Data were obtained from a random sample of 191 households living within A Luoi district.

It is found that household members contributed 177 hours/year on average for forest conservation. When transformed into monetary terms, it is equivalent to 4.79 million VND/year. When compared with the amount of money received from PFES program (5.10 million VND/year/household), the payment of PFES is adequate to compensate for the conservation efforts. It is also found that greater conservation efforts are associated with payment received by the members. Further, the different perception on equity and enforcement performance are associated with the different amount of payment received by household members. The perceived positive impact on PFES program is also highly correlated with the payment received from PFES program. This implies that most of the household members might evaluate the PFES as a good program. Further, the more amount of money received from the PFES program may have the positive effect to the better perception on equity and enforcement. Finally, the results may imply that the payment is seen to be the incentive for sustainable PFES.

Key words: PFES, Thua Thua Hue province, conservation efforts, perception

\*Corresponding author; e-mail address: [quockhanh2405@gmail.com](mailto:quockhanh2405@gmail.com), [penporn.j@ku.ac.th](mailto:penporn.j@ku.ac.th), [fecoknv@ku.ac.th](mailto:fecoknv@ku.ac.th)

<sup>1</sup>Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok, 10900

## INTRODUCTION

Payments for Ecosystem Services (PES) are generally defined as a voluntary, conditional transaction between at least one buyer and one seller of a well-defined ecosystem service (Wunder, 2005). It has been adopted worldwide as a new market-based initiative for securing and enhancing the ecosystem services (ES). In Vietnam, the PES initiative has emerged in the revised Forest Protection and Development Law 2004 and has called “Payment for Forest Environmental Services – PFES”. In 2010, the Decree 99/ND-CP mandated the nationwide implementation of PFES. Vietnam became the first country in Asia to initiate a nationwide PES scheme (Pham et al., 2013). After five years of implementation, as of 2016, the scheme has mobilized more than 100,000 households to protect and manage approximately 5.3 million hectares of forest land over 40 provinces (ADB, 2017).

Thua Thien Hue (TTH) is one of the pioneer provinces in the pilot phase of PFES implementation in 2010. Its PFES program has focused primarily on watershed protection services including soil conservation, regulation and maintenance of water sources for hydropower and clean water production. It identified the hydropower plants and the water supply companies as the “service users”. It also identified local households, group of households, and communities or organizations who have been allocated forest lands to conduct forest conservation activities and signed the contract with the TTH - PFES program as the “service sellers”. In TTH, there are four PFES users including A Luoi hydropower plant, Huong Dien hydropower plant, Binh Dien hydropower plant, and TTH Construction & Water Supply State Owned Company Limited, with the different payment rates between 5.57-33.57 USD/ha. The public who are end users or the “service buyers”, under Article 11 of Decision 380, must pay at 10 VND/kWh (0.125 cents) of electricity produced by hydropower plants and 40 VND/m<sup>3</sup> (0.25 cents) of water produced by water supply companies (Pham, et al, 2016).

The study attempts to determine the conservation efforts of household members, the perception towards the program performance, and the perceived impact of the program. It is hypothesized that different payment received from the PFES program is associated with the followings: (1) different level of conservation efforts, (2) different perception regarding the PFES performance, and (3) different perception of the impact of PFES.

## MATERIALS AND METHODS

A Luoi District was purposively selected based on the predominant forest area under the TTH-PFES program. There are one town and 16 communes with the total 10,201 ha and 914 household members under the program. One town and four communes, namely A Luoi town, Hong Thuong, Huong Phong, A Ngo and Son Thuy, were selected as the study area to conduct the household survey based on the same criteria. Of the total 473 households who are PFES members,



about 50% were initially randomly selected for the survey. Due to limited accessibility in mountainous areas, the data used in this study were finally obtained from the household survey of 191 samples.

### 1. Data collection procedure

Focus group discussions (FGDs) were conducted with key stakeholders (i.e. household member groups and commune leaders, agriculture and forestry staff of related agencies during 05–25 September 2017 in A Ngo and Hong Thuong communes. Information gained from the FGDs was used for finalizing the household interview form. The face-to-face interview of 191 samples contained four sections: (1) member and household information; (2) households' conservation activities, (3) households' perception towards PFES performance; and (4) households' perception regarding PFES impact.

## 2. Study method

### 2.1 Measurement of variables

**Conservation efforts.** The amount of efforts contributed in forest conservation activities is measured in nonmonetary (a number of hours/household /year) and monetary terms (money and time cost of conservation – '000 VND/household /year). The number of hours contributed to conservation activities was converted to the non-cash opportunity cost and summed with the cash cost incurred in conservation activities.

**Perception on PFES performance.** Three main issues of the members' perception on the implementation of PFES performance are addressed: equity, knowledge and skill provision, and enforcement. The perception questions of 7, 11, and 4 items were initially asked, using the Likert scale of five levels: strongly disagree (1), disagree (2), neutral (3), agree (4), and strongly agree (5). In order to check whether those items reliably measure the perception, the Cronbach's alpha, the most common interval consistency, is used. After testing for the reliability of measurement using Cronbach's alpha test, only 4, 5, and 2 items were used for analysis. .

**Perceived impact of PFES.** The questions of total 23 items were initially asked about the perception on economic, social and cultural, and environmental impact, with 17 items on positive and 6 items on negative impact. Likewise, the Likert scales of five levels were also used both positive and negative aspects. After testing for the reliability of measurement using Cronbach's alpha test, the questions were reduced to 12 items on positive and three on negative aspects.

### 2.2 Data analysis

Firstly, the descriptive statistics were used to analyze the data mentioned above. Secondly, using the Kolmogorov-Smirnov test to determine whether the data are normally distributed. Thirdly, the test of association between two ordinal variables was applied. As all data were not normally

distributed, the Spearman ‘s Rho Correlation test was appropriate for determining the relationship of the payment received from the PFES program and other variables.

## RESULTS AND DISCUSSION

### 1. Overview of the study area and its PFES program

A Luoi district of TTH is located in the Northern Central Coast region of Vietnam (Figure 1). The major ecosystem type is a high altitude natural forest. Agriculture is the main source of livelihood for local people. Approximately 40,000 people distributed across one town and 20 communes in and around the natural forest (Statistical Yearbook of A Luoi District, 2016).



Figure 1 Map of A Luoi district, Thua Thien Hue province, Vietnam

In the study area, household members received money from the two PFES users, namely A Luoi hydro plant and Huong Dien hydro plant with the payment rate of 738,543 VND/ha (33.57 USD/ha) and 122,632 VND/ha (5.57 USD/ha), respectively (Table 1).

Table 1 Profile of selected town/commune under PFES program

Town/Commune	A Luoi Town	Hong Thuong	Huong Phong	A Ngo	Son Thuy
PFES forest area (ha)	635.53	1,489.51	2,422.81	370.59	435.73
PFES buyer	AL <sup>1</sup>	AL <sup>1</sup>	AL <sup>1</sup>	HD <sup>1</sup>	HD <sup>1</sup>
	Hydro Plant	Hydro Plant	Hydro Plant	Hydro Plant	Hydro Plant
PFES payment (VND/ha/year)	738,543	738,543	738,543	122,632	122,632
#Total household group	9	16	37	10	11
# Member households	78	162	148	55	30
Ethnicity	Kinh	Minorities <sup>2</sup>	Kinh	Minorities <sup>2</sup>	Kinh
Main occupation	Agriculture	Agriculture	Agriculture	Agriculture	Agriculture

<sup>1</sup>AL = A Luoi Hydro Plant; HD = Huong Dien Hydro Plant. <sup>2</sup> Minorities includes Pa Ko, Ta Oi, Ko Tu.

<sup>3</sup>USD1 = VND22,000

### 2. Conservation efforts of household members

Among various activities contributed by the PFES members, forest patrolling is a mandatory activity stated in the PFES contract (Table 2). Most of the members (>95%) attended the PFES training class and participated in the meeting organized by people committee or A Luoi Forest Protection Department. On average, each member contributed 176.83 hours annually ranging from 32 to 635 hours (Table 3).

**Table 2** Conservation efforts of household members under PFES program by each activity

Activity	Freq.	%	#hour/year	
	(Yes)	(Yes)	Mean	S.D.
Participation in meeting organized by household group	182	95.3	9.81	7.42
Participation in meeting organized by Commune's People Committee or by A Luoi Forest Protection Department	134	70.2	4.74	7.69
Attending the PFES training class	189	99.0	5.47	3.71
Attending the PFES program competition	25	13.1	0.44	1.24
Patrolling forest (mandatory activity)	191	100.0	135.36	91.11
Cleaning bushes for forest fire maintenance	109	57.1	4.06	5.72
Forest firefighting	45	23.6	1.90	4.67
Planting rattan tree, palm tree, other	75	39.3	6.56	14.30
Making the boundary post to clear the forest area	164	85.9	4.75	3.27
Making the billboard for warning	102	53.4	3.73	5.09

When converting the time and money contributed to conservation activities into the monetary term, the cost of conservation incurred by each sampled member was 4.79 million VND/year (217.91 USD/year). The member received payment from the PFES program at the average amount of 5.10 million VND/year (231.62 USD/year), which is slightly greater than the cost of conservation (Table 3).

**Table 3** Conservation efforts when converted to conservation cost compared with money received by the PFES program

Item	Mean	S.D	Minimum-Maximum
Time of conservation (#hours/year)	176.83	101.50	32-635
Cost of conservation (000VND/year)	4,793.95	2,602.74	1,264.57-15,522.10
Money received (000VND/year)	5,095.72	3,900.79	116.70-18,517.00

Results from the Spearman's Rho test showed that the PFES payment received and the number of hours contributed for conservation is highly correlated in the same direction, with the coefficient of 0.81. Likewise, the PFES payment rate is also highly correlated with the cost of conservation in the same direction, with the coefficient of 0.88.

### 3 Perception towards PFES performance

#### 3.1 Equity issue

A number of respondents who feel fair was almost equal to the number of counterparts feeling unfair (Figure 2). Among other items, the respondent considered not so fair when comparing his patrolling hours with others. The result from the Spearman's Rho correlation test indicated that almost different household perception towards equity issues was highly correlated with the different payment received with correlation level being above 0.8. Mean value and the correlation coefficient for each item are also presented (Figure 2).

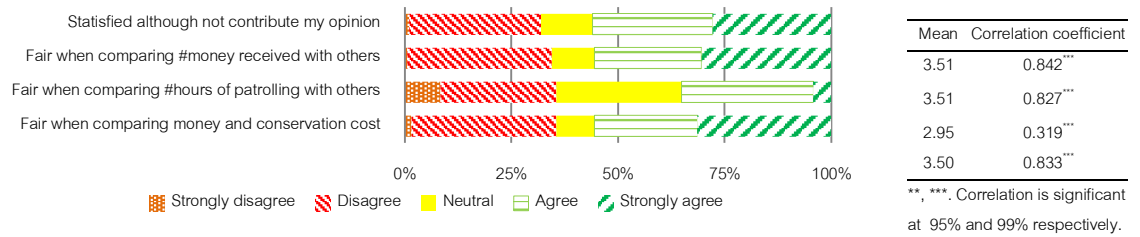


Figure 2 Perception towards equity issue

### 3.2 Knowledge and skill provision

Over 90% of respondents agreed with the topic and content of training obtained from the PFES program. Over 85% of them agreed that the PFES training staff are knowledgeable with an adequate number of training staff (Figure 3).

Results from the Spearman's Rho correlation test showed that there is no correlation between payment received from PFES program and perceived knowledge and skill provision, excepted for the variable on the ability of PFES staff variable with weak 0.17 correlation coefficient.

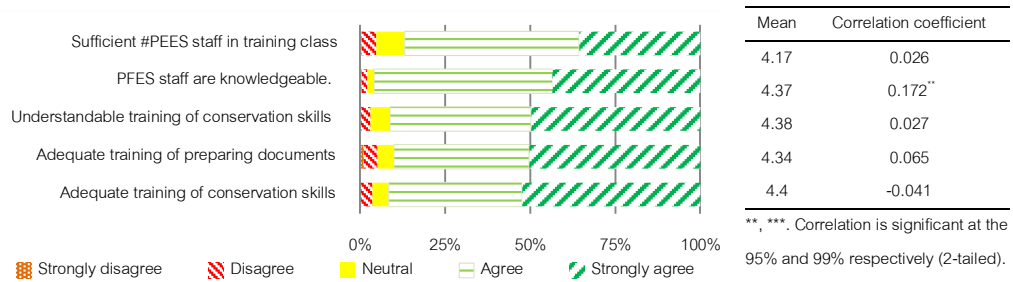


Figure 3 Perception towards knowledge and skill provision

### 3.3 Enforcement

About 50% sampled members agreed that rule and punishment on PFES members in patrolling forest are enforced and clear (Figure 4). However, results of the Spearman's Rho test shows that there are strong correlations between money received from PFES program and perceptions toward enforcement with the correlation coefficient greater than 0.5. It can be said that money received from PFES program influences considerably on perceived enforcement of PFES members.

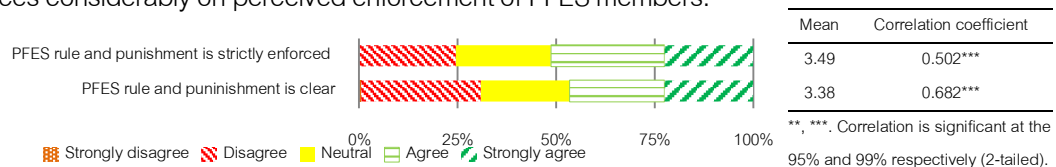


Figure 4 Perception towards enforcement

## 4. Impact of PFES program

Approximately 60% of respondents perceived the positive impact on the social and environmental aspects, namely, reducing the risk of soil erosion, reducing the risk of flooding, providing clean air and comfortable temperature, clean water provision, securing water supply, enhancing the skills and knowledge of conservation, maintaining the spiritual and religious values and

better relationship with others (Figure 5). There was no clear tendency of perceived positive impact regarding the economic aspect.

Using the Spearman's Rho Correlation analysis, the study found a strong correlation between money received from PFES program and all items of perceived positive impact with correlation coefficient being above 0.7.

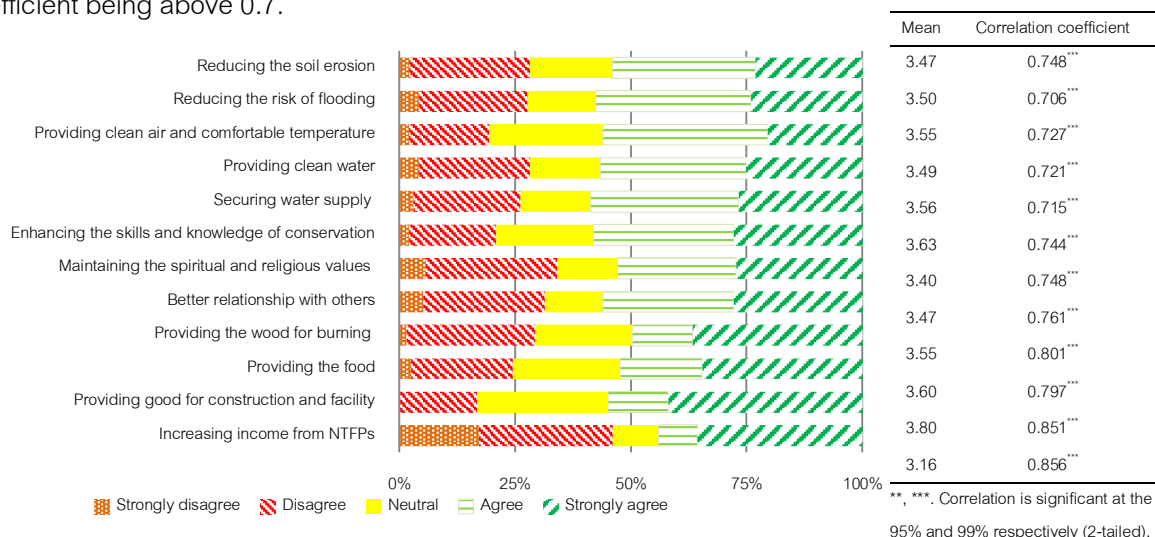


Figure 5 Perception on positive impact of PFES program

Most of the respondents (about 90%) confirmed that they perceived the negative impact of PFES program. Among the most prominent negative impact to the sampled members due to the presence of PFES were, in descending order, danger due to the craggy terrain of forest, danger due to attack from wild animals and danger due to attack from illegal loggers (Figure 6).

According to the Spearman's Rho test, it can be concluded that the perceived negative impacts were not associated with the payment received from the PFES program.

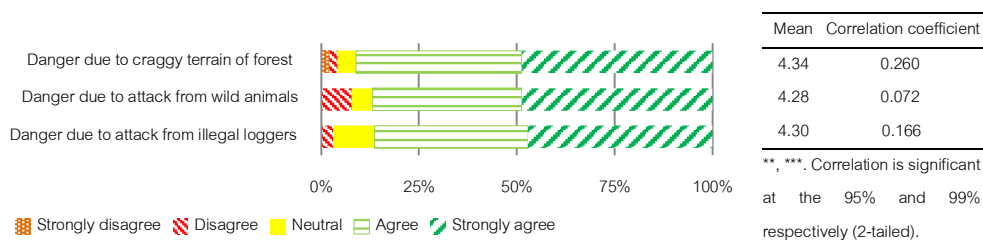


Figure 6 Perception on negative impact of PFES program

### CONCLUSION

This study attempted to explore whether household members' conservation efforts, their perception towards the PFES performance and their perceived impact of PFES were associated with the PFES program payment. Results from this study provide an important insight of the PFES program implemented in TTH which can draw a conclusion as follows:

1. When the conservation efforts were transformed into a monetary term to compare with the amount of money received from PFES program, it is concluded that the payment of PFES is adequate to compensate for the conservation efforts.

2. The level of conservation efforts contributed by household members are highly associated with the payment received from PFES program. It could be concluded that better payment may lead to greater conservation efforts.
3. Different perception on equity and enforcement performance are associated with the different amount of payment received by household members. The better payment to improve the conservation efforts may have the positive effect to the better perception on equity and enforcement. However, household members do not perceive differently about the knowledge and skill training from the PFES program. This might be due to the situation that most of the household members satisfy with the training provided by the PFES program.
4. The perceived positive impact on PFES program is highly associated with the payment received from PFES program. This implies that most of the household members might evaluate the PFES as a good program. In contrast, there is no relationship between the perceived negative impact and the payment from PFES program. This is well understood that the presence of danger from forest patrolling has nothing related to a payment received from the PFES program.

The study shows that monetary incentive from the PFES program is adequate for compensation and could enhance household conservation efforts. However, it does not guarantee the improvement of forest environmental services. Further analysis should be conducted to find out how the PFES can improve a better quality of the forest.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

This research was funded by the Centre for People and Forests (RECOFTC) for data collection. The authors want to thank the TTH Protection & Development Forest Fund and the PFES members who provide valuable data. The M.S. study support to Mr. Quoc Khanh by Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University is gratefully acknowledged.

#### REFERENCES

- 99/2010/Nd-Cp, D. N. (2010). Retrieved from Vietnam government website.
- ADB. (2017). ADB CDTA 8592 VIE: Improving Payment for Forest Ecosystem Service Implementation in Vietnam. ADB.
- Pham, T. T., K. Bennett, T. P. Vu, J. Brunner, N. D. Le and D. T. Nguyen. 2013. Payments for forest environmental services in Vietnam: From policy to practice. **Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).**
- Pham, T.T., G.Y., W., N.D., L., M., B., 2016. The distribution of payment for forest environmental services (PFES) in Vietnam: Research evidence to inform payment guidelines. **Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).**
- Statistical Yearbook of A Luoi District. 2016. **Thua Thien Hue Statistics Office, Vietnam**
- Wunder, S. (2005). Payments for environmental services: some nuts and bolts. **No. CIFOR Occasional Paper no. 42, p. 24p.**

## ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทย Macroeconomic Factors Influencing the Thai Government Bond Yields

ธีรศักดิ์ ทรัพย์วโรบล<sup>1\*</sup>

Teerasak Sapwarobol<sup>1\*</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ (1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยและปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค และ (2) เพื่อทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว โดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลาเป็นรายเดือน (Time series data) ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2559

ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 1 ปี และ 10 ปีมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวในทิศทางบวกกับอัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ ในขณะที่ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ การขาดดุลงบประมาณของรัฐบาลไทย และปริมาณการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาลไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวกับอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยในทุกช่วงอายุที่ทำการศึกษา

นอกจากนี้การทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทย โดยวิธี Error Correction Model พบว่า อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 10 ปีจะสามารถปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพได้รวดเร็วกว่าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 1 ปี

### ABSTRACT

This study aims to investigate the long-term relationship between Thai government bond yields and macroeconomics factors as well as to estimate the speed of adjustment toward the long-run equilibrium level of Thai government bond yields. The time series data were collected on a monthly basis, from January 2012 to December 2016.

The results only show the long-run relationship between both 1-year and 10-year Thai government bond yields and expected interest rate as well as the US government bond yields.

In addition, the estimation of the speed of adjustment utilizing the Error Correction Model reveals that 10-year Thai government bond yield enables to adjust toward the long-run equilibrium level faster than 1-year Thai government bond yield.

Key Words: Government bond yield, Cointegration, Macroeconomic factors

\*Corresponding author; e-mail address: fecotss@ku.ac.th

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานของสินทรัพย์ (Demand and Supply for Financial Asset) และทฤษฎีปริมาณเงินให้กู้ยืม (Loanable Fund Theory) อธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยว่าเกิดจากปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคหลายปัจจัย อาทิเช่น ความมั่งคั่งของประชาชนในประเทศ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังโดยเปรียบเทียบ ความเสี่ยงของสินทรัพย์นั้นๆ โดยเปรียบเทียบ สภาพคล่องของสินทรัพย์นั้นๆ เมื่อเทียบกับสินทรัพย์ชนิดอื่น ๆ รวมถึงขนาดของการขาดดุลงบประมาณ เป็นต้น (Mishkin, 2004 และ Mankiw, 2011)

แต่เนื่องจากโครงสร้างของอัตราดอกเบี้ยในแต่ละประเทศอาจมีความแตกต่างกันไปตามโครงสร้างทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศที่แตกต่างกัน ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคชุดหนึ่งๆ อาจสามารถนำมาใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในประเทศหนึ่งได้เป็นอย่างดี แต่ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคชุดนั้นๆ อาจไม่สามารถที่จะนำมาใช้ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในอีกประเทศหนึ่งได้ดีเท่าที่ควร การศึกษาความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างอัตราดอกเบี้ยและตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ภายใต้บริบทของประเทศไทยจึงมีความน่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติที่ว่าทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานของสินทรัพย์และทฤษฎีปริมาณเงินให้กู้ยืมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยของไทยได้ดีเพียงใด

แม้ว่าที่ผ่านมาจะมีงานวิจัยที่ทำการศึกษาร่วมกันระหว่างอัตราดอกเบี้ยของไทยและปัจจัยทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องจำนวนหนึ่ง แต่กลับไม่พบว่ามียานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยของไทยกับดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของความมั่งคั่งของประชาชนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยที่ผ่านมาไม่ค่อยทำการศึกษาความเชื่อมโยงของอัตราดอกเบี้ยของไทยและอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐฯ ซึ่งถือได้ว่าเป็นอัตราดอกเบี้ยชั้นนำที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศอื่นๆ ทั่วโลก การศึกษาในครั้งนี้จึงต้องการปิดช่องว่างดังกล่าวโดยการรวมตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่สำคัญทั้ง 2 ตัวแปรในแบบจำลอง

การศึกษาในครั้งนี้จะใช้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยเป็นตัวแทนของอัตราดอกเบี้ย เนื่องจากอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลถือเป็นอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ทำให้สามารถตัดปัจจัยเรื่องความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบออกไปได้บางส่วน กรปรกับทฤษฎีอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลถือเป็นอัตราดอกเบี้ยที่สามารถใช้เป็นอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงที่สำคัญตัวหนึ่งภายใต้บริบทของประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย (1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทยและปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่เกี่ยวข้องตามแนวคิดของทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานของสินทรัพย์และทฤษฎีปริมาณเงินให้กู้ยืม และ (2) เพื่อทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

## ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยและปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค รวมถึงการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว จะอาศัยข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลาเป็นรายเดือน (Time series data) ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2559 รวมทั้งสิ้น 60 เดือน ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่ยาวนาน



เพียงพอที่จะสามารถครอบคลุมสถานการณ์ต่างๆที่สำคัญ อาทิเช่น ความผันผวนของเศรษฐกิจมหภาคหรือการเปลี่ยนแปลงของนโยบายการเงินการคลังทั้งในประเทศและต่างประเทศ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปรตาม (Dependent variable) ของการศึกษาในครั้งนี้ คือ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทย ณ วันสุดท้ายของเดือน ที่มีการซื้อขายผ่านสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Thai Bond Market Association: ThaiBMA) ซึ่งเป็นข้อมูลที่คำนวณโดยศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ไทย (The Thai Bond Dealing Centre: Thai BDC)

สำหรับข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค ประกอบด้วย ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน อัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทยและสหรัฐอเมริกา ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน ปริมาณการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาลไทย อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ การก่อหนี้สาธารณะของรัฐบาลไทย ได้ทำการเก็บรวบรวมจาก เอกสารทางวิชาการ บทความและข้อมูลที่มีการเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตของสมาคมตราสารหนี้ไทย ศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ไทย ธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการคลัง เป็นต้น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทยและปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคจะใช้วิธี Cointegration ตามแนวคิดของ Eagle และ Granger มาเป็นเครื่องมือในการทดสอบ โดยการนำตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทย ตามแนวคิดของทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานของสินทรัพย์ และทฤษฎีปริมาณเงินให้กั๊ยมมาสร้างเป็นแบบจำลองดังนี้

#### แบบจำลองอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยระยะสั้น อายุ 1 ปี

$$GY1 = a_0 + a_1PCI_t + a_2EXI_t + a_3SET\ INDEX_t + a_4INF_t + a_5USA_t + a_6GOV_t + a_7TRADE_t + e_t$$

#### แบบจำลองอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยระยะยาว อายุ 10 ปี

$$GY10 = a_0 + a_1PCI_t + a_2EXI_t + a_3SET\ INDEX_t + a_4INF_t + a_5USA_t + a_6GOV_t + a_7TRADE_t + e_t$$

โดยที่	GY1	คือ อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 1 ปี
	GY10	คือ อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 10 ปี
	PCI	คือ ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน
	EXI	คือ อัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์
	SET INDEX	คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
	INF	คือ อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์
	USA	คือ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ

GOV	คือ การขาดดุลงบประมาณของรัฐบาลไทย ณ วันสิ้นเดือน
TRADE	คือ ปริมาณการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาล ณ วันสุดท้ายของเดือนที่มีการซื้อขายผ่าน สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย
$a_0$	คือ ค่าสัมประสิทธิ์คงที่
$a_1, \dots, a_7$	คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
$e_t$	คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

และเพื่อเป็นการทดสอบว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทยในแต่ละช่วงอายุแตกต่างกันหรือไม่ การศึกษาในครั้งนี้จึงแบ่งช่วงอายุของพันธบัตรรัฐบาลออกเป็น 2 ช่วงอายุ ได้แก่ ระยะเวลาสั้นและระยะยาว โดยการนำข้อมูลอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุคงเหลือ 1 ปี เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในระยะสั้น และนำข้อมูลอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุคงเหลือ 10 ปี เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในระยะยาว

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การศึกษาครั้งนี้จะนำตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวมาสร้างแบบจำลองการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยเพื่อดูการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว โดยวิธี Error Correction Model (ECM) ต่อไป

### ผลการวิจัย

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) ที่มักจะมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาในลักษณะที่เพิ่มขึ้น (Non stationary) จึงต้องทำการทดสอบชุดข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการศึกษาว่ามีเสถียรภาพ (Stationary) หรือไม่ โดยทำการทดสอบ Unit root ตามวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF) ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคทุกตัวมีความนิ่งของข้อมูลอยู่ที่ order 1 (1) (กล่าวคือ at first difference)

### การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวพบว่า อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 1 ปีมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค 2 ตัวแปร ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 1 ปี (ดังแสดงใน Table 1) จากนั้นจึงทำการทดสอบ Unit root ของความคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง (Error term) ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF) อีกครั้ง ซึ่งผลการทดสอบพบว่าค่าความคลาดเคลื่อนของแบบจำลองมีคุณสมบัติ Non-stationary จึงสรุปได้ว่าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 1 ปีมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 1 ปี กล่าวคือ เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์และ/หรืออัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 1 ปี เกิดการเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 1 ปีเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

Table 1: Macroeconomic Factors Influencing the Thai Government Bond Yields

Variables	1-year Thai government bond yield	10-year Thai government bond yield
Private consumption index	0.001131 (0.516666)	-0.000780 (-0.143157)
Expected Interest rate	1.103687*** (16.10811)	0.947368*** (5.440969)
Government budget deficit	1.10E-07 (0.891841)	2.30E-07 (0.753879)
Expected inflation	0.113161 (0.824214)	-0.368920 (-1.068913)
SET index	4.34E-05 (0.401325)	0.000217 (0.900208)
Bond trading volume	-2.60E-08 (-0.533688)	-2.43E-08 (-0.177330)
1-year US government bond yield	0.393108*** (3.929236)	
10-year US government bond yield		0.917041*** (12.59696)
Constant	-0.582652 (-0.984982)	-1.676415 (-1.086590)
R-squared	0.985579	0.920697
Adjusted R-squared	0.983637	0.910021
F – statistic	507.6843	86.24432
Prob (F – statistic)	0.000000	0.000000

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate  $P < 0.1$ ,  $P < 0.05$  and  $P < 0.01$  respectively. Standard errors in parentheses.

ในขณะที่ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุคงเหลือ 10 ปี พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวกับอัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์และอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 10 ปี (ดังแสดงใน Table 1) เช่นเดียวกัน เมื่อทำการทดสอบ Unit root ของความคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง (Error term) ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF) อีกครั้งพบว่าค่าความคลาดเคลื่อนของแบบจำลองมีคุณสมบัติ Non-stationary จึงทำให้สามารถสรุปได้ว่าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 10 ปีมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวกับอัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 10 ปีในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 กล่าวคือ เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์และหรืออัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 10 ปี

มีการเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 10 ปีเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน

### การทดสอบการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

เมื่อพบว่าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยและตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคจากแบบจำลองใน Table 1 มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวแล้ว จึงทำการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยเมื่อเกิดการเบี่ยงเบนไปจากภาวะดุลยภาพในระยะยาว โดยวิธี Error Correction Model (ECM) ซึ่งมีผลการศึกษาดังแสดงใน Table 2

Table 2: The Estimation Results of Error Correction Model

Variables	1-year Thai government bond yield	10-year Thai government bond yield
D(Private consumption index)	-9.23E-06 (-0.008486)	-0.003461 (-1.323586)
D(Expected Interest rate)	0.638415*** (5.693942)	0.237855 (0.852824)
D(Government budget deficit)	3.45E-09 (0.024458)	7.64E-09 (0.021545)
D(Expected inflation)	0.006505 (0.100666)	-0.045659 (-0.284558)
D(SET index)	0.000204 (1.546130)	-5.92E-05 (-0.179099)
D(Bond trading volume)	-1.84E-08 (-0.663545)	-4.92E-08 (-0.702320)
D(1-year US government bond yield)	0.269085* (1.972202)	
D(10-year US government bond yield)		0.723918*** (6.949353)
ERROR (-1)	-0.240834** (-2.292939)	-0.309417** (-3.246917)
Constant	-0.008947 (-1.018892)	-0.003671 (-0.170167)
R-squared	0.473013	0.572482
Adjusted R-squared	0.388695	0.504079
F – statistic	5.609880	8.369258
Prob (F – statistic)	0.000044	0.000000

Note: \*, \*\*, \*\*\* indicate  $P < 0.1$ ,  $P < 0.05$  and  $P < 0.01$  respectively. Standard errors in parentheses.

ผลการศึกษาจาก Table 2 พบว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทยทั้งอายุ 1 ปีและ 10 ปีเกิดการปรับตัวเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพไป การปรับตัวของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทยจะเกิดขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทยค่อยๆกลับเข้าสู่ดุลยภาพในท้ายที่สุด และเป็นไปตามความสัมพันธ์ร่วมกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคตัวอื่นๆในลักษณะมุ่งเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตามที่ควรจะเป็นต่อไป กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ในกรณีของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปีเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในระยะยาว การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี จะถูกปรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด 0.240834 เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ส่วนในกรณีของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 10 ปี ความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับ -0.309417 ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หมายความว่า เมื่อเกิดภาวะการณืหนึ่งๆที่ทำให้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 10 ปีเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในระยะยาว การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 10 ปี จะถูกปรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด 0.309417 เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในระยะยาวมีความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระดับที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในระยะสั้น

## สรุป

ทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานของสินทรัพย์และทฤษฎีปริมาณเงินให้กู้ยืม อธิบายว่าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลหรืออัตราดอกเบี้ยตัวอื่นๆจะถูกกำหนดจากปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคหลายๆตัวแปร อาทิเช่น ความมั่นคงของประชาชน อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ความเสี่ยงของสินทรัพย์นั้นๆโดยเปรียบเทียบ สภาพคล่องของสินทรัพย์นั้นๆเมื่อเทียบกับสินทรัพย์ชนิดอื่น รวมถึงขนาดของการออกพันธบัตรรัฐบาลเพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณ เป็นต้น แต่เนื่องจากโครงสร้างของอัตราดอกเบี้ยในแต่ละประเทศอาจมีความแตกต่างกันไปตามโครงสร้างทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศที่แตกต่างกัน การศึกษาในครั้งนี้จึงต้องการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยและตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาพบว่าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยทั้งระยะสั้นและระยะยาวมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวในทิศทางบวกกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค 2 ตัวแปร ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์และอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ ซึ่งผลการศึกษาเชิงประจักษ์ดังกล่าวนอกจากจะสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานของสินทรัพย์ และทฤษฎีปริมาณเงินให้กู้ยืมแล้ว ยังสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคที่กล่าวว่า หากละเลยเรื่องความเสี่ยงและต้นทุนในการทำธุรกรรมการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาลแล้ว อัตราดอกเบี้ยในสองประเทศควรอยู่ในระดับเดียวกัน การปรับตัวเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยในประเทศหนึ่งสามารถทำให้อัตราดอกเบี้ยในอีกประเทศหนึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางทิศทางเดียวกัน เพื่อให้อัตราดอกเบี้ยในทั้งสองประเทศยังคงอยู่ในระดับเดียวกันต่อไป

การทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทย เมื่อเกิดการเบี่ยงเบนไปจากภาวะดุลยภาพในระยะยาวโดยวิธี Error Correction Model แสดงให้เห็นว่า ใน

กรณีของประเทศไทย อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในระยะยาวสามารถปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพได้รวดเร็วกว่าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในระยะสั้น ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

- ปวเรศวร์ วิภูนาถ. 2548. **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีพันธบัตรรัฐบาล**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วนิดา จริยาวรเมท. 2543. **ปัจจัยกำหนดอัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิโชติ ตั้งศักดิ์พร. 2540. **การปรับตัวของดอกเบี้ยระยะสั้นในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Mankiw, Gregory N. 2011. *Principles of Macroeconomics*. 6<sup>th</sup> Edition CENGAGE Learning.
- Mishkin, Frederic S. 2004. *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. 7<sup>th</sup> Edition PEARSON.

## การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ความหลากหลายของการดำรงชีพของเกษตรกรรายเล็ก

### Economic analysis of livelihood diversification of smallholder farmers

อารีญา โอบิเดียกัว<sup>1\*</sup>

*Areeya Obidiegwu*<sup>1\*</sup>

#### บทคัดย่อ

การสร้าง ความหลากหลายของการดำรงชีพ (livelihood diversification) โดยการไม่พึ่งพารายได้จากแหล่งใดแหล่งหนึ่งเพียงแหล่งเดียวเป็นแนวทางที่เกษตรกรทั่วโลกได้มีการดำเนินการมาเป็นเวลานาน การสร้างความหลากหลายใช้เป็นแนวทางเพื่อลดความเสี่ยง แก้ปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิต ตลอดจนช่วยยกระดับเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนา การศึกษานี้ต้องการศึกษาความหลากหลายของการดำรงชีพของเกษตรกรรายเล็กโดยวิเคราะห์แหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือนและใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดเพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดความหลากหลายของการดำรงชีพของครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่าครัวเรือนเกษตรกรมีความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้นอกภาคเกษตรในระดับที่ไม่สูงนัก ปัจจัยที่มีผลต่อความหลากหลายของการดำรงชีพ ได้แก่ ระดับการศึกษาของสมาชิกครัวเรือน ขนาดของครัวเรือน ดัชนีสินทรัพย์ของครัวเรือน ทักษะด้านความเสี่ยงของหัวหน้าครัวเรือน ข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อและเครือข่ายทางสังคมของครัวเรือน ภาครัฐสามารถสนับสนุนการสร้าง ความหลากหลายของเกษตรกรรายเล็กโดยการลดอุปสรรคการเข้าถึงสินเชื่อ หรืออาจออกแบบสินเชื่อที่มีเงื่อนไขเชื่อมโยงกับการสร้างความหลากหลายของอาชีพ ภาครัฐยังควรช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าร่วมองค์กรในท้องถิ่นมากขึ้นโดยใช้แรงจูงใจต่างๆ เช่น การให้เงินสนับสนุนกลุ่มเกษตรกร

#### ABSTRACT

Livelihood diversification, by not depending only on one source of income, is an approach that farmers worldwide have been adopted for a long time. Livelihood diversification is considered as a way to help reducing risks, to support poverty alleviation, to improve standard of living, as well as to boost economic growth in developing countries. This study aims to analyse livelihood diversification of smallholder farmers by looking at their various sources of income and to examine the determinants of livelihood diversification by using OLS regression analysis. Results showed the low level of households' income diversification into non-farm sector. Education, household size, household asset index, risk attitude, credit constraint and social network had significant impacts on the level of livelihood diversification. Government could support livelihood diversification by reducing barrier to credit access or by linking the condition of loan to diversification of economic activities. Encouraging farmers to participate in local organizations by providing financial incentives is also recommended.

Key Words: diversification, livelihood, smallholder farmers, regression

\*Corresponding author: email address: areeya.m@ku.ac.th

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Agricultural and Resource Economics, Kasetsart University, Bangkok, 10900

## คำนำ

การสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพ (livelihood diversification) โดยการไม่พึ่งพิงการผลิตทางการเกษตรเพียงชนิดเดียวหรือพึ่งพารายได้จากแหล่งใดแหล่งหนึ่งเพียงแหล่งเดียว เป็นแนวทางที่เกษตรกรทั่วโลกได้มีการดำเนินการมาเป็นเวลานาน และยังเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจจากนักวิชาการและผู้กำหนดนโยบายในด้านของการเป็นแนวทางเพื่อลดความเสี่ยง แก่ปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิต ตลอดจนช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะเกษตรกรรายเล็กที่ต้องเผชิญปัญหาข้อจำกัดของทรัพยากรในการผลิตด้านการเกษตร เช่น ที่ดิน เงินทุน และเกษตรกรกลุ่มนี้ยังมีความเปราะบางต่อปัญหาภัยธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การพึ่งพิงรายได้จากการเกษตรเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการแก้ไขปัญหาความยากจนรวมถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คำว่าความหลากหลายของการดำรงชีพนั้นครอบคลุมแนวคิดที่กว้างกว่าความหลากหลายของพืชที่ปลูกหรือความหลากหลายของกิจกรรมการผลิตทางการเกษตร มีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลหรือเป็นแรงจูงใจในการสร้างความหลากหลายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจหรือแหล่งที่มาของรายได้ รวมถึงสินทรัพย์ที่ถือครอง ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยที่ผลักดัน (push factors) ให้เกษตรกรแสวงหารายได้เพิ่มเพื่อกระจายความเสี่ยงหรือเนื่องจากความจำกัดของที่ดินที่ไม่เพียงพอสำหรับสมาชิกครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการตอบสนองต่อปัญหาหรือวิกฤตด้านเศรษฐกิจหรือสภาพแวดล้อม เช่น ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) หรือเป็นปัจจัยที่ดึงดูด (pull factors) ให้เกษตรกรเพิ่มความหลากหลายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น การคำนึงถึงประโยชน์จากการเกี่ยวกันของกิจกรรมการเกษตรที่แตกต่างกัน (economy of scope) หรือการพัฒนาของตลาดแรงงานใกล้เคียง การสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพเป็นแนวทางหนึ่งที่รัฐบาลของประเทศกำลังพัฒนาและองค์กรด้านการพัฒนาระดับนานาชาติพยายามส่งเสริมให้เป็นแนวทางเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรรายเล็ก ในกรณีของประเทศไทยก็ได้มีนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรทำเกษตรผสมผสานหรือเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งก็คือหนึ่งในแนวทางการสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพของเกษตรกร เพื่อรับมือกับปัญหาด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวางถึงประโยชน์ของการสร้างความหลากหลายในการดำรงชีพของเกษตรกร แต่งานวิจัยที่เป็นระบบในประเทศไทยยังมีอยู่จำกัด ดังนั้น การศึกษาพฤติกรรมของครัวเรือนเกษตรกรในด้านความหลากหลายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจจึงช่วยให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับระดับความหลากหลายในปัจจุบัน และยังสามารถบ่งชี้ถึงอุปสรรคหรือข้อจำกัดที่กีดขวางไม่ให้เกษตรกรสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพ ซึ่งจะมีประโยชน์ในการช่วยกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องในด้านการแก้ไขปัญหาความยากจน และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกร ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งที่เกษตรกรจะต้องเผชิญในอนาคต

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของความหลากหลายของการดำรงชีพของเกษตรกรและปัจจัยที่กำหนดความหลากหลายของการดำรงชีพของเกษตรกร โดยใช้เกษตรกรรายเล็กในจังหวัดนครปฐมและกาญจนบุรีเป็นพื้นที่ศึกษาเนื่องจากมีลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่หลากหลายจากทำเลที่ตั้งที่เป็นชนบทแต่ก็อยู่ไม่ห่างไกลจากตัวเมืองมากนัก ซึ่งทำให้สามารถวิเคราะห์การสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพได้



หลายรูปแบบ โดยผลจากการศึกษานี้สามารถใช้บ่งชี้ถึงอุปสรรคต่อการสร้างความหลากหลายและเป็นข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ

### วิธีการศึกษา

#### การเก็บข้อมูลและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนโดยใช้แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลใน ระดับครัวเรือนเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะข้อมูลรายได้และโครงสร้างรายได้ครัวเรือน ลักษณะ ของฟาร์ม ทัศนคติต่อความเสี่ยง ปัญหาต่างๆ ที่ครัวเรือนเผชิญและผลกระทบ การเข้าถึงสินเชื่อและการเข้าร่วม โครงการฝึกอบรมเพื่อสร้างรายได้ ประชากรในการศึกษานี้ครอบคลุมครัวเรือนเกษตรกรรายเล็ก ซึ่งหมายถึง ครัวเรือนที่ประกอบกิจกรรมทางการเกษตรและมีพื้นที่รายละไม่เกิน 50 ไร่ โดยพื้นที่ศึกษาอยู่ในตำบลหนอง สาหร่าย อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี และอีกสี่ตำบลในอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ได้แก่ ตำบล ทุ่งลูกนก ตำบลทุ่งกระพังโหม ตำบลทุ่งขวาง และตำบลห้วยหมอนทอง โดยทำการสุ่มหมู่บ้านและครัวเรือน ตัวอย่างแบบเจาะจงตามสัดส่วนของประชากรของครัวเรือนเกษตรกรในแต่ละตำบล โดยได้ตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 1,436 ครัวเรือน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้นิยามความหลากหลายของการดำรงชีพตามการศึกษาของ Ilbery (1991) ว่าเป็น “การ จัดสรรทรัพยากรในฟาร์มใหม่เพื่อสร้างรายได้จากแหล่งอื่นนอกเหนือจากการทำการเกษตรซึ่งเป็นกิจกรรมหลัก ของครัวเรือน” การศึกษานี้สมมติให้ครัวเรือนตัดสินใจที่จะสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพภายใต้กรอบ ทฤษฎีของแบบจำลองการแสวงหาอรรถประโยชน์สูงสุด (utility maximization model) ของครัวเรือน โดยการ วิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความหลากหลายของการดำรงชีพของครัวเรือนนั้น ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการ ถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square regression analysis) เพื่อทดสอบว่าตัวแปรที่เป็น ปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนมีผลต่อการสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพหรือไม่ ดังแบบจำลอง ต่อไปนี้

$$D_i = \beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 W_i + \beta_3 F_i + \beta_4 H_i + \beta_5 R_i + \beta_6 K_i + \beta_7 G_i + \varepsilon_i$$

ให้  $D_i$  แทนระดับของความหลากหลายของการดำรงชีพครัวเรือนซึ่งวัดโดยดัชนีความหลากหลายมาร์กาเลฟ (Margalef index) โดยคำนวณจาก  $D_i = (S_i - 1) / \ln(N_i)$  โดยที่  $S_i$  คือจำนวนแหล่งที่มาของรายได้ของ ครัวเรือน  $i$  และ  $N_i$  คือจำนวนแหล่งที่มาของรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนประชากรที่ศึกษา โดยแหล่งที่มาของ รายได้นับจากรายได้จากภาคเกษตร ซึ่งประกอบด้วยรายได้จากการปลูกพืช การเลี้ยงปศุสัตว์ แรงงานในภาค เกษตร และรายได้จากการแปรรูปสินค้าเกษตร ส่วนรายได้นอกภาคเกษตรประกอบด้วยรายได้จากแรงงานนอก ภาคเกษตร การจ้างงาน การประกอบธุรกิจนอกภาคเกษตร การส่งเงินจากครอบครัวหรือญาติ เงินช่วยเหลือจากรัฐบาล และรายได้นอกภาคเกษตรอื่นๆ โดยดัชนีจะมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0 ถ้าครัวเรือนมีแหล่งที่มาของรายได้เพียง แหล่งเดียวและค่าดัชนีที่สูงก็จะแสดงถึงความหลากหลายในระดับสูงเมื่อเทียบกับค่าดัชนีที่ต่ำกว่า  $E_i$  คือตัวแปร ทางด้านสังคมและประชากรของครัวเรือน ซึ่งได้แก่ อายุและเพศของหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษาสูงสุดของ สมาชิกในครัวเรือน และขนาดของครัวเรือน  $W_i$  คือตัวแปรที่สะท้อนความมั่งคั่งของครัวเรือนซึ่งวัดจากดัชนี

สินทรัพย์ครัวเรือนและข้อจำกัดด้านการเข้าถึงสินเชื่อ โดยดัชนีสินทรัพย์ครัวเรือนคำนวณจากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของปริมาณสินทรัพย์ประเภทยานพาหนะ ได้แก่ รถกระบะ รถบรรทุก รถยนต์ (เก๋ง) และรถจักรยานยนต์ โดยให้น้ำหนักของการครอบครองรถกระบะและรถบรรทุกเป็นสองเท่าของรถเก๋งและรถจักรยานยนต์ เนื่องจากการมีรถกระบะและรถบรรทุกน่าจะเป็นประโยชน์ในการสร้างรายได้เพิ่มมากกว่า  $F_i$  แสดงคุณลักษณะของฟาร์ม ได้แก่ ขนาดพื้นที่ทางการเกษตรและคุณภาพดิน  $H_i$  คือปัจจัยด้านปัญหา (shock) ที่ครัวเรือนเผชิญโดยวัดจากมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากปัญหาต่างๆของครัวเรือนในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาและการได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ  $R_i$  คือตัวแปรแสดงทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงของหัวหน้าครัวเรือน  $K_i$  สะท้อนปัจจัยด้านเครือข่ายทางสังคม (social network) โดยวัดจากจำนวนบุคคลในครัวเรือนที่เป็นสมาชิกขององค์กรต่างๆ ในชุมชน และสุดท้ายคือ  $G_i$  คือตัวแปรที่แสดงการเข้าร่วมอบรมหรือโครงการของภาครัฐที่เกี่ยวกับการเพิ่มรายได้ครัวเรือน Table 1 แสดงคำอธิบายของตัวแปรที่ใช้ รวมถึงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์ที่คาดว่า จะประมาณการได้โดยอ้างอิงผลการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

**Table 1** Variables in the regression analysis, their descriptive statistics and expected sign

Variable	Description	Mean	Std. Dev.	Expected sign
<b>Dependent variable</b>				
Diversification index	Margalef index to measure household livelihood diversification based on income	0.6	0.5	NA
<b>Explanatory variable</b>				
AGE	Age of household head (in years)	55.8	0.5	+/-
GENDER	Gender of the household head (male = 1, female = 0)	0.6	0.5	+
EDUC	Highest education attainment of household members (in years of schooling)	11.4	3.8	+
HHSIZE	Number of all household member (in persons)	4.2	1.6	+
FARMSIZE	Total land area of household (Rai)	9.4	8.8	+
SOIL	Weighted average soil quality scale of the land	1.5	0.6	-
ASSET	Asset index based on ownership of vehicles	4.0	2.3	+
MEMORG	Number of local organizations in which any household member is a member of	2.3	1.4	+
RISK	Self-report risk attitude of household head measure by preference to take risk (scale 0-10)	3.1	2.8	+
CLIMATE	If the household has experienced shocks from climate variability in the past five years (yes = 1, no = 0)	0.3	0.5	+
DAMAGES	Value of damages from shocks that household experienced in the past five years (baht)	55,443.3	142,196.7	+

CREDIT	If the household has credit constraint (yes = 1, no = 0)	0.1	0.3	-
TRAINING	If any member in the household had participated government training on income enhancement (yes = 1, no = 0)	0.2	0.4	+

Note: Std. Dev. = standard deviation; NA=Not applicable

### ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

Table 2 แสดงแหล่งที่มาของรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรแยกตามประเภทของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและกิจกรรมนอกภาคเกษตร และแบ่งย่อยตามลักษณะของกิจกรรมและพื้นที่ศึกษาในระดับตำบล ในภาพรวมจะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีรายได้หลักจากกิจกรรมในภาคเกษตร โดยมีสัดส่วนของครัวเรือนที่มีรายได้จากการปลูกพืชมากที่สุดและรายได้จากการเลี้ยงปศุสัตว์และแรงงานภาคเกษตรรองลงมาในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน แหล่งที่มาของรายได้นอกภาคเกษตรที่สำคัญได้แก่ การรับจ้าง การทำงานประจำ และการส่งเงินจากญาติจากที่อื่น อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของครัวเรือนที่มีแหล่งที่มาของรายได้นอกภาคเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 20 ซึ่งหมายถึงครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความหลากหลายของการดำรงชีพที่ค่อนข้างต่ำ โดยผลการศึกษายังสอดคล้องกับค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลายที่ 0.6 จากค่าดัชนีสูงสุดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2.8 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเป็นรายตำบลพบว่าแบบแผนของความหลากหลายไม่แตกต่างกันมากนัก แสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางด้านทำเลที่ตั้งหรือสภาพแวดล้อมไม่น่าจะมีอิทธิพลต่อความหลากหลายของการดำรงชีพของเกษตรกรในการศึกษานี้

Table 2 Number and percentage of households with different sources of income (percentage per total sample of each sub-district)

Study area (Sub-district)	Farm activities				Non-farm activities				
	crop	livestock	farm wage	non-farm wage	employment	business	remittance	public transfer	others
Nongsarai	218 (80.7%)	71 (26.3%)	58 (21.5%)	24 (8.9%)	38 (14.1%)	10 (3.7%)	12 (4.4%)	11 (4.1%)	22 (8.1%)
Huaymonthong	288 (91.1%)	93 (29.4%)	114 (36.1%)	59 (18.7%)	68 (21.5%)	42 (13.3%)	54 (17.1%)	1 (0.3%)	46 (14.6%)
Tungkapanghom	31 (88.6%)	20 (57.1%)	11 (31.4%)	9 (25.7%)	10 (28.6%)	5 (14.3%)	10 (28.6%)	1 (2.9%)	7 (20.0%)
Tungkwang	206 (86.6%)	27 (11.3%)	62 (26.1%)	35 (14.7%)	44 (18.5%)	30 (12.6%)	49 (20.6%)	0 (0.0%)	38 (16.0%)
Tunglooknok	390 (67.6%)	315 (36.6%)	233 (40.4%)	94 (16.3%)	94 (16.3%)	61 (10.6%)	83 (14.4%)	1 (0.2%)	80 (13.9%)
<b>Total</b>	<b>1,133 (78.9%)</b>	<b>526 (36.6%)</b>	<b>478 (33.3%)</b>	<b>221 (15.4%)</b>	<b>254 (17.7%)</b>	<b>148 (10.3%)</b>	<b>208 (14.5%)</b>	<b>14 (1.0%)</b>	<b>193 (13.4%)</b>

Source: Own calculation

ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยแสดงดัง Table 3 โดยการทดสอบปัญหา multicollinearity ของตัวแปรอิสระพบว่าค่า VIF (variance inflation factor) ที่มากที่สุดของตัวแปรอิสระทุกตัวเท่ากับ 1.08 ซึ่งน้อยกว่า 10 หรือค่าต่ำสุดที่ชี้ว่าไม่มีปัญหานี้ (Kutner et al., 2005) และมีค่า condition number เท่ากับ 10.8 ซึ่งน้อยกว่าค่าอ้างอิงที่ 30 (Belsley et al., 2005) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองที่ใช้ไม่มีปัญหา multicollinearity และ

สัมประสิทธิ์ที่ประมาณการได้มีความน่าเชื่อถือ ผลการประมาณการสมการถดถอยชี้ว่า ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดระดับความหลากหลายของรายได้ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญและมีเครื่องหมายตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้แก่ ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกครัวเรือน ขนาดของครัวเรือน ปริมาณสินทรัพย์ที่เป็นยานพาหนะ ทัศนคติด้านความเสี่ยงของหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งถือเป็นปัจจัยภายใน (internal factor) ของครัวเรือน รวมถึงปัจจัยเชิงสถาบัน ได้แก่ ข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อและเครือข่ายทางสังคมของครัวเรือน โดยครัวเรือนที่มีสมาชิกที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามีโอกาสที่จะประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ต้องใช้ความรู้หรือทักษะสูงได้มากกว่าครัวเรือนที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า หรืออีกนัยหนึ่งมีทางเลือกที่จะหารายได้ได้หลากหลายกว่า โดยผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (Asfaw et al.,2015; Rahut et al., 2014) ที่ชี้ว่าระดับการศึกษามีบทบาทสำคัญที่ทำให้ครัวเรือนสามารถสร้างความหลากหลายทางเศรษฐกิจภายนอกภาคเกษตรได้ ปัจจัยด้านขนาดของครัวเรือนส่งผลในทางบวกต่อความหลากหลายเนื่องจากการที่ครัวเรือนที่มีขนาดใหญ่กว่ามีแนวโน้มที่มีจำนวนแรงงานมากกว่า ประกอบกับการที่มีครัวเรือนขนาดใหญ่ยังเป็นปัจจัยผลักดันให้ครัวเรือนมีความจำเป็นต้องหารายได้มากขึ้นและมีแรงจูงใจสูงในการหางานนอกภาคเกษตรสูงกว่าครัวเรือนขนาดเล็ก ครัวเรือนที่มีสินทรัพย์มากกว่ามีโอกาสที่จะสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพสูงกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง เช่น การเป็นเจ้าของรถยนต์หรือรถกระบะ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการขยายขอบเขตของการผลิตหรือการประกอบธุรกิจทั้งในและนอกภาคเกษตร ซึ่งผลการศึกษาลดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่ชี้ว่าการถือครองสินทรัพย์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อความหลากหลาย (Asfaw et al.,2015; Ellis, 2000; Martin & Lorenzen, 2016; Smith et al., 2001) นอกจากนี้ ปัจจัยด้านทัศนคติที่เกี่ยวกับความเสี่ยงของหัวหน้าครัวเรือนชี้ว่า หัวหน้าครัวเรือนที่ชอบความเสี่ยงจะมีความหลากหลายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดรายได้มากกว่า อาจเนื่องจากคนที่ชอบความเสี่ยงมีความกล้าที่จะทำในกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมทางการเกษตรที่ได้ดำเนินการสืบเนื่องกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ เช่น การเริ่มธุรกิจชนิดใหม่ๆ เป็นต้น

**Table 3** Estimated coefficients from ordinary least square regression analysis

Variable	Coefficient estimate	
	Coefficient	P-value
AGE	0.0010	0.376
GENDER	-0.0072	0.793
EDUC	0.0164***	0.000
HHSIZE	0.0143*	0.095
FARMSIZE	-0.0011	0.469
SOIL	0.0207	0.323
ASSET	0.0101*	0.096
MEMORG	0.0180*	0.079
RISK	0.0164***	0.000
CLIMATE	0.0264	0.361
DAMAGES	0.0000001	0.312
CREDIT	-0.0884**	0.023
TRAINING	0.0360	0.270
constant	0.2019**	0.022

Observations	1237
F-statistic (14,147)	5.61***
R-squared	0.0563

Note: \*\*\*, \*\*, and \* indicates significance at 1%, 5% and 10% of error probability, respectively.

ในส่วนส่วนตัวแปรเชิงสถาบันซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกนั้น การเข้าถึงแหล่งสินเชื่อพบว่ามีเครื่องหมายเป็นลบ ซึ่งหมายถึงครัวเรือนที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อจะมีโอกาสสร้างความหลากหลายได้น้อยกว่าครัวเรือนที่ไม่มีข้อจำกัด จำนวนองค์กรท้องถิ่นที่ครัวเรือนเป็นสมาชิกถือเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญในการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกษตรกรสามารถเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ ดังนั้นครัวเรือนที่มีเครือข่ายทางสังคมในระดับต่ำก็จะมีข้อจำกัดด้านข้อมูลส่งผลให้โอกาสสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพน้อยลงตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่พบว่าอายุและเพศของหัวหน้าครัวเรือน ลักษณะของฟาร์ม ปัญหาที่ครัวเรือนเผชิญและโครงการอบรมจากภาครัฐมีอิทธิพลในการกำหนดระดับความหลากหลายของการดำรงชีพอย่างมีนัยสำคัญ การที่ปัจจัยด้านปัญหาที่ครัวเรือนเผชิญไม่มีผลในการตัดสินใจสร้างความหลากหลายของการดำรงชีพนั้น อาจตีความได้ว่าครัวเรือนไม่ได้ใช้การสร้างความหลากหลายของรายได้เป็นแนวทางในการตอบสนองหรือลดความเสี่ยงจากปัญหาที่ครัวเรือนเผชิญ และไม่พบหลักฐานว่าครัวเรือนใช้แนวทางการสร้างความหลากหลายกับการตอบสนองหรือปรับตัวต่อปัญหาความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ

### สรุป

การศึกษานี้วิเคราะห์ความหลากหลายของการดำรงชีพของเกษตรกรโดยพิจารณาจากแหล่งที่มาของรายได้ของครัวเรือนและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความหลากหลายของการดำรงชีพของครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่าครัวเรือนเกษตรกรรายเล็กมีการสร้างความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้จากนอกภาคเกษตรในระดับที่ไม่สูงนัก โดยปัจจัยที่มีผลต่อความหลากหลายของการดำรงชีพ ได้แก่ ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกครัวเรือน ขนาดของครัวเรือน ปริมาณสินทรัพย์ของครัวเรือน ทศนคติด้านความเสี่ยงของหัวหน้าครัวเรือน ข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อและเครือข่ายทางสังคมของครัวเรือน ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการสนับสนุนการสร้างความหลากหลายของเกษตรกรรายเล็กให้มีประสิทธิผลมากขึ้นนั้น ควรมีการลดอุปสรรคของการเข้าถึงสินเชื่อหรืออาจใช้ช่องทางการให้สินเชื่อที่มีเงื่อนไขเชื่อมโยงกับการสร้างความหลากหลายของอาชีพ รวมถึงการส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าร่วมองค์กรในท้องถิ่นมากขึ้นโดยใช้แรงจูงใจต่างๆ เช่น การให้เงินสนับสนุนกลุ่มหรือองค์กรเกษตรกรในระดับท้องถิ่นให้มากขึ้น เนื่องจากในงานวิจัยนี้ยังไม่ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวกับการรวมกลุ่มหรือการสร้างเครือข่ายของเกษตรกรอย่างชัดเจนในแบบจำลอง ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคตจึงควรมีการวิเคราะห์เพิ่มเติมปัจจัยทางด้านนี้เพื่อให้สามารถสะท้อนถึงบริบทของเกษตรกรรายย่อยไทยได้มากกว่านี้

<sup>2</sup> เนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าตัวแปร EDUC และ TRAINING อาจมีความสัมพันธ์กัน ผู้ศึกษาจึงได้วิเคราะห์สมการถดถอยแยกเป็น 2 แบบจำลองที่ใส่ตัวแปรทั้งสองไม่พร้อมกัน ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยยืนยันยืนยันว่าตัวแปร TRAINING ไม่มีผลต่อความหลากหลายอย่างมีนัยสำคัญ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสาหร่าย อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี และอีกสี่ตำบลในอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ได้แก่ ตำบลทุ่งลูกนก ตำบลทุ่งกระพังโหม ตำบลทุ่งขวาง และตำบลห้วยหมอนทองที่ช่วยประสานงานในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบคุณภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

- Asfaw, S., N. McCarthy, A. Paolantonio, R. Cavatassi, M. Amare and L.Lipper. 2015. Livelihood diversification and vulnerability to poverty in rural Malawi. *ESA Working Paper No. 15-02*. FAO, Rome.
- Belsley, D.A., E. Kuh and R.E. Welsch. 2005. *Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Ellis, F. 2000. The Determinants of Rural Livelihood Diversification in Developing Countries. *Journal of Agricultural Economics* 51(2), 289-302.
- Ilbery, B.W. 1991. Farm diversification as an adjustment strategy on the urban fringe of the West Midlands. *Journal of Rural Studies* 7 (3): 207-218.
- Kutner, M. H., C.J. Nachtsheim, J. Neter and W. Li. 2005. *Applied linear statistical models*.5th ed. McGraw-Hill/Irwin, New York.
- Martin, S.M. and K. Lorenzen. 2016. Livelihood Diversification in Rural Laos. *World Development* 83: 231-243.
- Rahut, D.B.,A. Ali,M. Kassie, P.P. Marenja and C. Basnet C. 2014. Rural Livelihood Diversification Strategies in Nepal. *Poverty & Public Policy* 6(3): 259-281.
- Smith, D.R., A. Gordon, K. Meadows and K. Zwick. 2001. Livelihood diversification in Uganda: patterns and determinants of change across two rural districts. *Food Policy* 26: 421-435.

**ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง  
ของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน  
Factors Affecting the Decision Using Private Car for Travel  
of Kasetsart University (Bangkhen Campus) Students**

**สุขมงคล เลิศภิรมย์สุข<sup>1\*</sup>** ภาวุดล ด่านรัตนชัย<sup>1</sup> และพุฒิปัทฒณั ทวีวชิรพัฒน์<sup>1</sup>

**Sukmongkol Lertpiromsuk<sup>1\*</sup>**, Puwadon Danrattanachai<sup>1</sup> and Puttiphat Thaweevachiraphat<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง ของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน โดยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากตัวแทนนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน จำนวน 400 ชุด โดยใช้แบบจำลอง Binary Logit ในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ เพศ คณะ รายได้ต่อเดือน จำนวนวันในการมาเรียน ระยะทางในการเดินทาง ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเดินทาง จำนวนการต่อรถ พื้นที่การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ สภาพพาหนะที่ใช้ในการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ และภาพลักษณ์

**ABSTRACT**

This study aimed to analyze factors affecting the decision using private car for travel of Kasetsart University (Bangkhen Campus) students. The study collected information by using questionnaires distributed to 400 samples. Moreover, this study applied a binary logit model to analyze factors. The result showed that factors affecting the decision using private car at the statistical significance level of 0.05 were gender, faculty, monthly income, class attendance, distance, duration, expenses, number of transfer, public transportation service area, public transportation vehicle inspection and image.

Key Words: Private Car, Public Transportation, Travelling

\*Corresponding author; e-mail address: [SMK-Lert.sk132@hotmail.com](mailto:SMK-Lert.sk132@hotmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ปัจจุบันรถยนต์ส่วนบุคคลมีจำนวนมากขึ้นในแต่ละปีโดยเห็นได้จากสถิติ ของจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมซึ่งเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 43.69 ในระยะเวลา 8 ปี (กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก, 2558) พบว่า รถยนต์ส่วนบุคคลขนาดเล็กมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาก ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายรถยนต์คันแรกของรัฐบาลปี 2554 (อรรถพล สืบพงศกร และจิรติ อ่องสุวัณษ์ ,2557) และยอดขายรถยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco Car) ในกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นมาก (ธีรพงศ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา ,2558)

ผลที่เกิดขึ้นในระดับประเทศจากการที่มีรถยนต์เพิ่มขึ้น คือ การจราจรติดขัดหลายพื้นที่ที่ยังหาทางแก้ไขไม่ได้ เพราะการมีจำนวนรถที่มากกว่าพื้นที่ถนนที่จะรองรับ อีกทั้งการจราจรที่ติดขัดนั้นยังก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอีกด้วย (ชลีรัตน์ มหะสิทธิ์กุล ,2559) นอกจากนี้ปัญหาในระดับประเทศแล้วถ้ามองลงมาถึงในระดับสถาบันการศึกษาก็ได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของรถยนต์เหมือนกัน โดยจะสังเกตได้จากนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเดินทางมา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพิ่มมากขึ้นแสดงให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน คือ การที่พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนกลางภายในมหาวิทยาลัยที่มีจำนวนทั้งสิ้น 1,460 คัน (กองพาหนะฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560) แต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของนิสิตภายในมหาวิทยาลัย จนทำให้เกิดปัญหาเรื่องการจอดรถซ้อนคันหรือเรื่องของการจอดรถในพื้นที่ห้ามจอด ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวข้างต้นทำให้เกิดผลกระทบตามมา

สาเหตุที่มีการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น เกิดขึ้นจากการไม่เชื่อมโยงกันของโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะทั้ง รถไฟฟ้าบนดินและ รถไฟฟ้าใต้ดิน รวมถึงความล่าช้าในการขยายเส้นทางบริการให้บริการ ซึ่งสร้างความไม่สะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้บริการ (ชนินทร์ เขียวสนั่น ,2547) ในขณะที่ได้มีงานวิจัยของ ชนินทร์ เขียวสนั่น (2547) ,อุษณีย์ เพชรสว่าง (2547) และกิติมา ประดิษฐ์กุล (2547) ซึ่งพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากที่สุด คือ ความสะดวกสบายในการเดินทาง

อย่างไรก็ตาม ในด้านค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดในขณะที่การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลมีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด ส่วนในด้านต้นทุนเวลา การเดินทางด้วยรถไฟฟ้า BTS ประหยัดเวลามากที่สุด ในขณะที่การเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางประหยัดเวลาน้อยที่สุด (จิระพงษ์ บุญยุบล ,2549)

จากที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า ความสะดวกสบายเป็นปัจจัยหนึ่งในการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง แต่อาจมีความเป็นไปได้ว่าปัจจัยอื่นๆซึ่งส่งผลการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเช่นเดียวกัน การศึกษาครั้งนี้จึงศึกษาถึงปัจจัยด้านระบบขนส่งสาธารณะที่อาจมีความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางเพิ่มเติมจากงานวิจัยอื่น เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ นำไปสู่การลดลงของการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง

## วิธีการศึกษา

### การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็นตามความสะดวก จำนวน 400 ตัวอย่าง คำนวณจากสูตรของ



Cochran (1977) เนื่องจากไม่ทราบขนาดของประชากร ซึ่งการสำรวจจะใช้การสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม อันประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ หลักสูตร รายได้ต่อเดือน รายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อเดือน ความถี่ในการมาเรียน 2) ข้อมูลการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล หรือ ระบบขนส่งสาธารณะ และรายละเอียดในการเดินทาง เช่น ระยะทางในการเดินทาง เวลาในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ลักษณะการเดินทาง 3) ข้อมูลที่เป็นการให้คะแนนระดับความสำคัญของผู้ตอบแบบสอบถามในประเด็นต่างๆที่มีผลต่อการเลือกใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง เช่น ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ต้นทุนในการเดินทาง การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ภาพลักษณ์ โดยใช้ Likert Scale ในการจัดอันดับคะแนนความสำคัญ มีคะแนนตั้งแต่ 1-5 ซึ่ง 1 จะเป็นการให้คะแนนความสำคัญน้อยสุด และ 5 จะเป็นการให้คะแนนความสำคัญมากที่สุด และ 4) ข้อมูลที่เป็นข้อเสนอแนะ ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดยใช้ Chi-square ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการเดินทาง กับการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ใช้ T-test ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความสำคัญในด้านต่างๆ ของการเดินทาง ระหว่างนิสิตที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล กับนิสิตที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เมื่อได้ตัวแปรที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จากการทดสอบ Chi-Square และ T-Test จึงนำใช้เป็นตัวแปรในแบบจำลอง Binary Logit ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

$$\ln\left(\frac{P(Y=1)}{P(Y=0)}\right) = \beta_0 + \beta_1 \text{SEX} + \beta_2 \text{PRO} + \beta_3 \text{FAC} + \beta_4 \text{INCOME} + \beta_5 \text{DAY} + \beta_6 \text{DIS} + \beta_7 \text{T} + \beta_8 \text{TIME} + \beta_9 \text{EXP} + \beta_{10} \text{CHANGE} + \beta_{11} \text{PLACE} + \beta_{12} \text{COMF} + \beta_{13} \text{SAFE} + \beta_{14} \text{INTIME} + \beta_{15} \text{CLEAN} + \beta_{16} \text{MANNER} + \beta_{17} \text{BEH} + \beta_{18} \text{AREA} + \beta_{19} \text{INSPEC} + \beta_{20} \text{COST} + \beta_{21} \text{ENV} + \beta_{22} \text{IMG} + \epsilon$$

โดย	SEX	คือ	เพศ
			โดยกำหนดให้ 0 = เพศชาย 1 = เพศหญิง
	PRO	คือ	หลักสูตร
			โดยกำหนดให้ 0 = ภาคพิเศษ และภาคภาษาอังกฤษ 1 = ภาคปกติ
	FAC	คือ	คณะ
			โดยกำหนดให้ 0 = คณะที่ไม่ใกล้ที่จอดรถ 1 = คณะที่ใกล้ที่จอดรถ
	INCOME	คือ	รายได้ต่อเดือน
			โดยกำหนดให้ 0 = น้อยกว่า 15,000 บาท 1 = 15,000 บาทขึ้นไป
	DAY	คือ	จำนวนวันที่มาเรียนต่อสัปดาห์
			โดยกำหนดให้ 0 = 1-3 วัน 1 = 4 วันขึ้นไป

DIS	คือ ระยะทางในการเดินทาง โดยกำหนดให้ 0 = น้อยกว่า 15 กิโลเมตร 1 = 15 กิโลเมตรขึ้นไป
T	คือ ช่วงเวลาที่เดินทางประจำ โดยกำหนดให้ 0 = หลัง 8 นาฬิกา 1 = ก่อน 8 นาฬิกา
TIME	คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง โดยกำหนดให้ 0 = น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 1 = 1 ชั่วโมงขึ้นไป
EXP	คือ ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเดินทาง โดยกำหนดให้ 0 = 150 บาทขึ้นไป 1 = น้อยกว่า 150 บาท
CHANGE	คือ จำนวนการต่อรถหากมีการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ โดยกำหนดให้ 0 = น้อยกว่า 3 ต่อ 1 = 3 ต่อขึ้นไป
PLACE	คือ มีการเดินทางไปสถานที่อื่นนอกจากมหาวิทยาลัยหรือไม่ โดยกำหนดให้ 0 = ไม่ไป 1 = ไป
COMF	คือ ความสะดวกสบายของระบบขนส่งสาธารณะ (ระดับคะแนน 1-5)
SAFE	คือ ความปลอดภัยของระบบขนส่งสาธารณะ (ระดับคะแนน 1-5)
INTIME	คือ ความตรงต่อเวลาของระบบขนส่งสาธารณะ (ระดับคะแนน 1-5)
CLEAN	คือ ความสะอาดของระบบขนส่งสาธารณะ (ระดับคะแนน 1-5)
MANNER	คือ มารยาทของผู้ให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ (ระดับคะแนน 1-5)
BEH	คือ พฤติกรรมการขับขี่ของผู้ให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ (ระดับคะแนน 1-5)
AREA	คือ พื้นที่การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ (ระดับคะแนน 1-5)
INSPEC	คือ สภาพพาหนะที่ใช้ในการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ (ระดับคะแนน 1-5)
COST	คือ ต้นทุนที่ใช้ในการเดินทาง (ระดับคะแนน 1-5)
IMG	คือ ภาพลักษณ์ (ระดับคะแนน 1-5)

จากแบบจำลอง Binary Logit ในการวิเคราะห์ถึงผลกระทบส่วนเพิ่มหรือ Marginal Effect นั้น พิจารณา  
ค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็นว่าปัจจัยที่ทำการพิจารณาอยู่นั้นจะส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการ  
ตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามแบบสมการ  $\frac{\partial [\ln P(Y=1) - \ln P(Y=0)]}{\partial X_i} = \beta_i$

### ผลการศึกษา

**ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการเดินทาง กับการตัดสินใจใช้  
รถยนต์ส่วนบุคคล**

ผลการทดสอบด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคล  
บุคคลของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ เพศ(SEX) หลักสูตร(PRO) คณะ(FAC) รายได้ต่อ  
เดือน(INCOME) จำนวนวันที่มาเรียน(DAY) ระยะทางในการเดินทาง(DIS) ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง  
(TIME) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง(EXP) จำนวนการต่อรถ(CHANGE) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการเดินทาง กับการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

ตัวแปร		รถยนต์	สาธารณะ	รวม	Chi- square
		158 (39.5%)	242 (60.5%)	400 (100%)	
เพศ (SEX)	ชาย	69 (45.7%)	82 (54.3%)	151 (37.75%)	3.896*
	หญิง	89 (35.7%)	160 (64.3%)	249 (62.25%)	
หลักสูตร (PRO)	พิเศษ และ ภาษาอังกฤษ	62 (46.6%)	71 (53.4%)	133 (33.25%)	4.223*
	ปกติ	96 (40%)	171 (60%)	267 (66.75%)	
คณะ (FAC)	คณะอื่นๆ	70 (36.5%)	122 (63.5%)	192 (48%)	29.741**
	คณะที่ใกล้ ที่จอดรถ	88 (42.3%)	120 (57.7%)	208 (58%)	
รายได้ (INCOME)	น้อยกว่า 15,000 บาท	135 (37.1%)	229 (62.9%)	364 (91%)	45.717**
	15.000 ขึ้นไป	23 (63.8%)	13 (36.2%)	36 (9%)	
จำนวนวันที่เรียน (DAY)	1-3 วัน	16 (72.7%)	6 (27.3%)	22 (5.5%)	11.035**
	4 วันขึ้นไป	142 (37.5%)	236 (62.5%)	378 (94.5%)	
ระยะทาง (DIS)	น้อยกว่า 15 กม.	99 (35.3%)	181 (64.7%)	280 (70%)	21.653**
	15 กม. ขึ้นไป	59 (49.1%)	61 (50.9%)	120 (30%)	
ช่วงเวลาที่เดินทางประจำ (T)	ก่อน 8.00 น.	48 (35.6%)	87 (64.4%)	135 (33.75%)	1.9
	หลัง 8.00 น.	110 (41.5%)	155 (58.5%)	265 (66.25%)	
ระยะเวลาในการเดินทาง (TIME)	น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	102 (41.1%)	146 (58.9%)	248 (62%)	15**
	1 ชั่วโมง หรือ มากกว่า	56 (36.8%)	96 (63.2%)	152 (38%)	
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (EXP)	น้อยกว่า 150 บาท	125 (35.3%)	229 (64.7%)	354 (88.5%)	52.517**
	150 บาท ขึ้นไป	33 (71.7%)	13 (28.3%)	46 (11.5%)	
จำนวนการต่อรถ (CHANGE)	น้อยกว่า 3 ต่อ	131 (35.8%)	235 (64.2%)	366 (91.5%)	32.757**
	3 ต่อขึ้นไป	27 (79.4%)	7 (20.6%)	34 (8.5%)	
มีการไปสถานที่อื่น หรือไม่? (PLACE)	ไม่ไป	97 (36%)	172 (64%)	269 (67.25%)	4.0685*
	ไป	61 (46.5%)	70 (53.5%)	131 (32.75%)	

หมายเหตุ \* คือนัยสำคัญที่ 0.05 \*\* คือนัยสำคัญที่ 0.01

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนิสิตเพศหญิง ภาคปกติ ที่อยู่คณะที่ใกล้ที่จอดรถ มีรายได้น้อยกว่า 15,000 บาท มีจำนวนวันในการมาเรียน 4 วันขึ้นไป มีระยะทางในการเดินทางน้อยกว่า 15 กม. เดินทางช่วงเวลาหลัง 8.00 น. เป็นประจำ ใช้เวลาในการเดินทางน้อยกว่า 1 ชม. มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยกว่า 150 บาท มีจำนวนการต่อรถน้อยกว่า 3 ต่อ และไม่มีการเดินทางไปสถานที่อื่นนอกจากมหาวิทยาลัย

อย่างไรก็ตาม จากตารางที่ 1 พบว่าตัวแปรที่มีแนวโน้มใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ได้แก่ นิสิตเพศชาย ภาคพิเศษและภาษาอังกฤษ ที่อยู่คณะใกล้ที่จอดรถ มีรายได้มากกว่า15,000 บาท มีจำนวนเรียน1-3วัน มีระยะทางในการเดินทางมากกว่า 15กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางน้อยกว่า 1ชั่วโมง มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมากกว่า 150 บาท มีจำนวนการต่อรถ 3 ต่อขึ้นไป และมีการเดินทางไปสถานที่อื่น ๆ นอกจากมหาวิทยาลัย

**ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความสำคัญในด้านต่างๆของการเดินทางระหว่างนิสิตที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล กับนิสิตที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ**

ผลการทดสอบสถิติ T-test พบว่า นิสิตกลุ่มที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและกลุ่มที่ใช้บริการขนส่งสาธารณะให้ความสำคัญแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ ความสะดวกสบายของระบบขนส่งสาธารณะ (COMF) ความปลอดภัยของระบบขนส่งสาธารณะ(SAFE) ความตรงต่อเวลาของระบบขนส่งสาธารณะ (INTIME) ความสะอาดของระบบขนส่งสาธารณะ(CLEAN) พฤติกรรมการขับขี่ของผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ (BEH) พื้นที่การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ(AREA) สภาพพาหนะที่ใช้ในการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ(INSPEC) ต้นทุนในการเดินทาง(COST) ภาพลักษณ์(IMG) โดยพบว่า กลุ่มนิสิตที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลจะให้ความสำคัญในด้านภาพลักษณ์มากกว่ากลุ่มนิสิตที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ในขณะที่กลุ่มนิสิตที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะจะให้ความสำคัญด้าน ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ความตรงต่อเวลา ความสะอาด พฤติกรรมการขับขี่ของผู้ให้บริการ พื้นที่การให้บริการ สภาพพาหนะที่ใช้ในการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ และต้นทุนที่ใช้ในการเดินทาง (ดังตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2 : ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความสำคัญในด้านต่างๆของการเดินทางระหว่างนิสิตที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล กับนิสิตที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ โดยสถิติ T-test**

ตัวแปร	รถยนต์		สาธารณะ		Test-Statistic
	Mean	S.D	Mean	S.D	
ความสะดวกสบาย (COMF)	3.297	1.2493	3.723	0.8936	3.708**
ความปลอดภัย (Safe)	3.304	1.3341	3.694	1.0213	3.128**
ความตรงต่อเวลา (INTIME)	2.880	1.4645	3.397	1.1841	3.715**
ความสะอาด (CLEAN)	3.044	1.2787	3.314	0.9982	2.243*
มารยาทของผู้ให้บริการ (MANNER)	3.108	1.2134	3.322	1.0562	1.873
พฤติกรรมการขับขี่ (BEH)	3.076	1.2945	3.438	1.0615	3.054**
พื้นที่การให้บริการ (AREA)	3.158	1.1594	3.550	1.0504	3.495**
สภาพพาหนะ (INSPEC)	2.949	1.2250	3.413	1.0117	4.120**
ต้นทุนในการเดินทาง (COST)	3.367	1.0243	3.711	1.0139	3.300**
การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (ENV)	3.601	1.1227	2.917	1.0313	-6.149**

หมายเหตุ \* คือนัยสำคัญที่ 0.05      \*\* คือนัยสำคัญที่ 0.01

### ผลการประมาณค่าแบบจำลอง

การวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง ของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขนโดยใช้แบบจำลอง Binary Logit โดยนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญจากการทดสอบ Chi-Square และ T-test มาเป็นตัวแปรในแบบจำลอง แสดงผลดัง Table 3 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 5 ได้แก่ เพศ(SEX) คณะ(FAC) รายได้ต่อเดือน(INCOME) จำนวนวันในการมาเรียน(DAY) ระยะทางในการเดินทาง(DIS) ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง(TIME) ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเดินทาง(EXP) จำนวนการต่อรถ(CHANGE) พื้นที่การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ(AREA) สภาพพาหนะที่ใช้ในการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ(INSPEC) และภาพลักษณ์(IMG) ทั้งนี้พบว่าค่า Adjusted R<sup>2</sup> มีค่าเท่ากับ 0.2148 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา สามารถอธิบายความน่าจะเป็นที่จะเกิดตัวแปรตามได้ร้อยละ 21.48 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 78.52 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นๆที่นอกเหนือจากตัวแปรอิสระข้างต้น

ตารางที่ 3 : Binary Logit Model

Explanatory Variable	Model 1		Model 2		
	Coefficient	Standard error	Coefficient	Standard error	Marginal Effect
Constant	0.243	0.805	- 0.161	0.720	
SEX *	-0.491	0.265	- 0.5486	0.260	- 0.1313
PRO	-0.269	0.274	-	-	-
FAC **	0.704	0.281	0.7190	0.258	0.1686
INCOME **	1.096	0.460	1.2174	0.492	0.2952
DAY *	-1.187	0.543	- 1.1637	0.547	- 0.2829
DIS **	1.100	0.327	1.1636	0.307	0.2797
TIME **	-1.084	0.339	- 1.011	0.320	- 0.2267
EXP*	0.896	0.421	0.9347	0.427	0.2289
CHANGE **	2.520	0.679	2.2988	0.637	0.4977
PLACE	0.460	0.284	-	-	-
COMF	-0.006	0.228	-	-	-
SAFE	0.120	0.230	-	-	-
INTIME	-0.221	0.148	-	-	-
CLEAN	0.316	0.209	-	-	-
BEH	-0.062	0.199	-	-	-
AREA *	-0.286	0.157	-0.3347	0.138	-0.0794
INSPEC *	-0.371	0.194	-0.3311	0.137	-0.0785
COST	-0.276	0.145	-	-	-
IMG **	0.814	0.129	0.7865	0.126	0.1866
McFadden R <sup>2</sup> 0.2798	Adjusted R <sup>2</sup> 0.2052		McFadden R <sup>2</sup> 0.2596	Adjusted R <sup>2</sup> 0.2148	
Correct Prediction		75.2%	Correct Prediction		76.8%

หมายเหตุ \* คือนัยสำคัญที่ 0.05 \*\* คือนัยสำคัญที่ 0.01

ด้านปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า เพศหญิงมีความน่าจะเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลลดลง 0.1313 เมื่อเทียบกับเพศชาย ,นิสิตคณะที่ใกล้ที่จอดรถมีความน่าจะเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น 0.1686 เมื่อเทียบกับนิสิตคณะที่ไม่ใกล้ที่จอดรถ ,นิสิตที่มีรายได้ต่อเดือน 15,000 บาทขึ้นไปมีความน่าจะเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น 0.2952 เมื่อเทียบกับนิสิตที่มีรายได้น้อยกว่า 15,000 บาท, นิสิตที่มีจำนวนวันในการมาเรียน 4 วันขึ้นไปมีความน่าจะเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลลดลง 0.2829 เมื่อเทียบกับนิสิตที่มีจำนวนวันในการมาเรียนน้อยกว่า 4 วัน

ด้านพฤติกรรมการเดินทางพบว่า นิสิตที่มีระยะทางในการเดินทางมากกว่า 15 กิโลเมตรขึ้นไปมีความน่าจะเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น 0.2797 เมื่อเทียบกับนิสิตที่มีระยะทางในการเดินทางน้อยกว่า 15 กิโลเมตร ,นิสิตที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง 1 ชั่วโมงขึ้นไปมีความน่าจะเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลลดลง 0.2267 เมื่อเทียบกับนิสิตที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางน้อยกว่า 1 ชั่วโมง ,นิสิตที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 150 บาทขึ้นไปมีความน่าจะเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น 0.2289 เมื่อเทียบกับนิสิตที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยกว่า 150 บาท ,นิสิตที่มีจำนวนการต่อรถ 3 ต่อขึ้นไปมีความน่าจะเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น 0.4977 เมื่อเทียบกับนิสิตที่มีจำนวนการต่อรถไม่ถึง 3 ต่อ

ด้านระบบขนส่งสาธารณะพบว่า หากระดับความสำคัญของพื้นที่การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ และสภาพพาหนะที่ใช้ในการให้บริการเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะมีความน่าจะเป็นที่จะใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางลดลง 0.0794 และ 0.0785 ตามลำดับ และหากระดับความสำคัญของภาพลักษณ์เพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะมีความน่าจะเป็นที่จะใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางเพิ่มขึ้น 0.1866

### สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษพบว่านิสิตที่มีจำนวนการต่อรถมากกว่า 3 ต่อจะมีความน่าจะเป็นในการใช้รถยนต์เพิ่มขึ้น และพื้นที่การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะยังมีความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคล จึงมีข้อเสนอแนะให้รัฐบาลควรพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมของไทย ให้มีความเป็นระบบมีความเชื่อมโยงกันมากขึ้น รวมไปถึงการเร่งขยายพื้นที่การให้บริการให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการต่อรถของผู้ใช้บริการ

ทั้งนี้ยังพบว่า การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะพบว่า ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ความตรงต่อเวลา ความสะอาด พฤติกรรมผู้ขับขี่ พื้นที่การให้บริการ และสภาพพาหนะที่ใช้ในการให้บริการ ผู้ใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะจะให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยดังกล่าวมากกว่าผู้ที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และปัจจัยดังกล่าวยังมีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลทางลบ จึงนำไปสู่ข้อเสนอแนะดังนี้ ขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ควรแก้ไข และพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะให้ดียิ่งขึ้น อาทิ การขยายพื้นที่ให้บริการให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยการเพิ่มเส้นทางของรถโดยสารประจำทาง ขสมก. ,การดูแลรักษาความสะดวกสบายของรถโดยสาร ,เพิ่มให้มีการอบรมการขับขี่แก่พนักงานขับรถ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนน นอกจากนี้กรมการขนส่ง ควรมีการกำหนดกฎระเบียบ และมาตรการในการตรวจเช็คสภาพของรถสาธารณะที่ใช้ในการให้บริการ เพื่อให้มีมาตรฐาน และสร้างความมั่นใจในการใช้บริการของผู้เดินทาง มากไปกว่านั้น บัตรโดยสารระบบขนส่งสาธารณะ

ควรครอบคลุมการให้บริการทั้งหมด เช่น การปรับปรุงบัตรโดยสารรถไฟฟ้าให้สามารถใช้ได้ทั้ง รถไฟฟ้าบีทีเอส รถไฟฟ้ามหานคร และรถไฟฟ้า Airport Rail Link เพื่อเป็นการเพิ่มความสะดวกรบายแก่ผู้ใช้บริการ

ในส่วนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เนื่องจากผลการศึกษาพบว่า นิสิตคณะที่ใกล้ที่จอดรถ จะมีแรงจูงใจให้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่า เพราะสามารถหาที่จอดรถได้สะดวกกว่า จึงมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีกฎระเบียบที่กำหนดบดบังโทษอย่างชัดเจนและบังคับใช้อย่างเข้มงวดสำหรับผู้กระทำผิด เช่น การจอดรถยนต์ในพื้นที่ห้ามจอด และยังพบว่าต้นทุนในการเดินทางเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในทิศทางตรงข้าม มหาวิทยาลัยจึงควรพิจารณาค่าจอดรถให้สะท้อนถึงความสามารถในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของนิสิต

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุนค่าลงทะเบียนเข้าที่ประชุมวิชาการ และการศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 01101491 วิจัยทางเศรษฐศาสตร์ โดยได้รับความร่วมมือจาก นายกฤษฎิ์ คงพุดิคุณ นายชวัลวัฒน์ โกสิน นายธนาณัฐ โพธิ์พึ้ง นายณัฐนนท์ เผ่าจินดา น.ส.เบญญาภา มีสันทนต์ นายภาณุวัฒน์ หอมวันทา นายวัชรชัย ไคร์ครวญ นายศิริวัฒน์ สุจริต และนายอภิวิชญ์ สันติภิรมย์กุล นิสิตปริญญาตรีสาขาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก. 2556. (ออนไลน์) [www.dlt.go.th](http://www.dlt.go.th), วันที่ 9 สิงหาคม 2560
- กองยานพาหนะฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2560. (ออนไลน์) [www.vehicle.ku.ac.th](http://www.vehicle.ku.ac.th), วันที่ 10 สิงหาคม 2560
- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. 2547. (ออนไลน์). [www.mrta.co.th](http://www.mrta.co.th), วันที่ 10 สิงหาคม 2560
- กิตติมา ประดิษฐ์กุล. 2547. พฤติกรรมการซื้อและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของผู้บริโภคในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. การค้นคว้าอิสระ บัณฑิตวิทยาลัย ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิระพงษ์ บุญยุบล. 2547. การศึกษาต้นทุน และการประหยัดเวลา ของการเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้า BTS เปรียบเทียบกับรูปแบบการเดินทางประเภทอื่น กรณีศึกษาเส้นทางสถานีพหลโยธินถึง สถานีสาทร โดยศึกษาผ่านการทดลอง . วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชนินทร์ เขียวสนั่น. 2547. การส่งเสริมระบบขนส่งมวลชนในเขตชั้นใน กรณีศึกษา พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในย่านธุรกิจ ถนนสีลม. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมือง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชลีรัตน์ มเหล็กขกุล. 2559. การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้รถใช้ถนนเพื่อแก้ไขปัญหาจราจร กรณีศึกษา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และจังหวัดภูเก็ต. รายงานวิจัย ,มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ธีรพงศ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา. 2558. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออีโคคาร์ (Eco-Cars) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระ บัณฑิตวิทยาลัย ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

องค์กรขนส่งมวลชนกรุงเทพ. 2554. (ออนไลน์). [www.bmta.co.th](http://www.bmta.co.th), วันที่ 8 สิงหาคม 2560

อรรถพล สืบพงศกร, ปรีติ อ่องสุรวัช. 2557. การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์รถยนต์ และการพยากรณ์อุปสงค์รถยนต์ในประเทศไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2(2557) :27-70

อุษณีย์ เพชรสว่าง. 2547. ความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. การวางแผนเมืองและสภาพแวดล้อม ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Cochran, W. G. (1977), *Sampling Techniques*, Third Edition, New York: John Wiley & Sons.



## ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส

## Factors affecting the decision to use the BTS sky train card

ชฎาทิพย์ ศรีทอง<sup>1\*</sup> นัจมีย์ เอียดวารี<sup>1</sup> อภิชญา นาจพิณี<sup>1</sup> และพุฒิพัฒน์ ทวีวีริพัฒน์<sup>1</sup>Chadatip Srithong<sup>1\*</sup> Natjamee Eadwaree<sup>1</sup> Apichaya Najpinij<sup>1</sup> and Puttiphat Thaweewachiraphat<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส โดยใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส สถานีหมอชิต จำนวน 400 ชุด สุ่มตัวอย่างแบบโควตาและวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองโลจิสติก พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส ได้แก่ ระดับการศึกษา การให้ความสำคัญกับการไปถึงชานชาลารถไฟฟ้าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว สิทธิประโยชน์ของบัตรแรบบิท วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ความเหมาะสมของค่าธรรมเนียมในการเปิดบัตรแรบบิท รูปลักษณะบัตรแรบบิท และความถี่ในการใช้บริการ ดังนั้นบริษัทผู้ให้บริการบีทีเอสควรมีการแก้ไขปัญหาความล่าช้าและแออัดบริเวณสถานีโดยการชักชวนให้ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักเรียนและกลุ่มคนทำงานหันมาเลือกใช้บัตรแรบบิทให้มากขึ้น เช่น ลดค่าธรรมเนียมในการเปิดบัตรแรบบิท

## ABSTRACT

The purpose of this research is to study the factors affecting customers' buying decision on the BTS Sky Train card. The data were collected by issuing 400 sets of a questionnaire to the sky train users at Mo Chit station and target observations were randomly selected using a quota sampling. The Logit Model (statistical significance level at 0.05) was adopted to analyze the collected data. The results showed that factors affecting buying decision were an Educational level, Ease of access to platform, Rabbit card privilege, Journey purpose, Rabbit card fee and its appearance, and frequency of using the BTS Sky Train. Therefore, the BTS Company should solve the problems: delay and overcrowding by encouraging target groups of customers to use Rabbit card such as reducing the card fee.

Key Words: BTS sky train, decision, Rabbit card, opportunity cost

\* Corresponding author; e-mail address: [jj.chadatip@hotmail.com](mailto:jj.chadatip@hotmail.com)<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ในปัจจุบันการเดินทางโดยรถไฟฟ้าบีทีเอสได้รับความนิยมมากขึ้น ซึ่งมีสาเหตุมาจากการพัฒนาแหล่งธุรกิจและอสังหาริมทรัพย์ตามแนวรถไฟฟ้า ส่วนต่อขยายสถานีรถไฟฟ้า จึงทำให้เกิดความแออัดที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสที่เป็นผลมาจากจำนวนผู้โดยสารที่เพิ่มมากขึ้นและขั้นตอนการซื้อบัตรโดยสารที่ล่าช้า (ชิตณรงค์ แดงประเสริฐ, 2559)

แม้ว่าบริษัทผู้ให้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมีการเพิ่มบัตรแบบพิเศษเป็นทางเลือกในการโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอสเพื่ออำนวยความสะดวกและรวดเร็วแก่ผู้โดยสารในการเข้าแถวแลกเหรียญและซื้อตั๋วโดยสาร แต่กลับพบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ยังคงเลือกใช้บัตรโดยสารแบบเที่ยวเดียวมากกว่าการเลือกใช้บัตรแบบพิเศษ จึงทำให้เคาท์เตอร์ที่ให้บริการแลกเหรียญและจำหน่ายตั๋วโดยสารไม่เพียงพอต่อการให้บริการ ส่งผลให้เกิดความแออัดและความล่าช้าบริเวณสถานี โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน จะเห็นได้ว่าปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการทำให้ผู้ใช้บริการไม่ได้รับความสะดวกและรวดเร็วในการใช้บริการ และอาจทำให้ผู้ใช้บริการไม่สามารถไปถึงที่หมายได้ทันเวลา

หากผู้ให้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส ก็จะทำให้สามารถหาแนวทางในการวางกลยุทธ์เพื่อให้ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสใช้บัตรแบบพิเศษจากการศึกษาของชิตณรงค์ แดงประเสริฐ (2559) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอสได้คือ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน วัตถุประสงค์หลักในการใช้บริการ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการใช้บริการ ความถี่ และช่วงเวลาที่ใช้บริการ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้า MRT ในขณะที่อาชีพและรายได้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตร Smartpass (ณัฏฐพร อุดมมหาลาภ, 2553)

นอกจากปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้า MRT และ บัตร SmartPass แล้วปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่ควรนำมาใช้พิจารณาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอสได้ด้วยเช่นกัน

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส โดยจะทำการศึกษาถึงปัจจัยในด้านต่างๆ อาทิ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม ซึ่งการศึกษานี้มีการกำหนดสมมติฐานด้านพฤติกรรมที่ต่างจากงานวิจัยของชิตณรงค์และณัฏฐพร โดยกำหนดสมมติฐานพฤติกรรมจากตัวแปร 2 ตัว คือ ตัวแปรความถี่ในการใช้บริการและตัวแปรวัตถุประสงค์ในการเดินทางว่ามีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บัตรโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอสหรือไม่ และการศึกษานี้ได้นำปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดของบัตรแบบพิเศษ อันเป็นประโยชน์แก่บริษัท ผู้ให้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสที่สามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาบัตรโดยสารของรถไฟฟ้าบีทีเอสให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ขณะเดียวกันก็เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการที่จะตระหนักถึงประโยชน์ของบัตรแบบพิเศษมากขึ้น เพื่อลดความแออัดของผู้โดยสารที่เข้าแถวแลกเหรียญและซื้อตั๋วโดยสารบริเวณสถานี

## วิธีการศึกษา

### การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสวัสดิการไฟฟ้าปีที่เฮสนั้น ทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามจากผู้ใช้บริการสวัสดิการไฟฟ้าปีที่เฮส สถานีหมอชิต ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2560 จำนวน 400 ตัวอย่างซึ่งได้จากสูตร W.G. Cochran (1963) กรณีนี้ไม่ทราบสัดส่วนของประชากร จึงกำหนดให้ค่าสัดส่วนของประชากรเท่ากับ 0.5 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 ผลจากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่าง 385 ตัวอย่าง จึงทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา ซึ่งแบ่งสัดส่วนตามช่วงอายุของประเภทบัตรแบริทดังนี้ สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 15-23 ปี จำนวน 150 คน อายุ 24-59 ปี จำนวน 200 คน และอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 50 คน ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูลด้านต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการใช้บริการ ระดับคะแนนความสำคัญที่สอดคล้องกับส่วนประสมทางการตลาดตามทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ของ Philip Kotler (2012)

การศึกษาในครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสวัสดิการไฟฟ้าปีที่เฮส โดยทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรมกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการ โดยสารด้วยค่าสถิติ chi-square และทำการทดสอบความแตกต่างของระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่างผู้ใช้บัตรแบริทและไม่ใช่บัตรแบริทด้วยค่าสถิติ T-test จากนั้นจะนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ได้จากการทดสอบค่าสถิติ chi-square และ T-test ไปใช้ในแบบจำลองโลจิสต์ เพื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสวัสดิการไฟฟ้าปีที่เฮส ซึ่งตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสวัสดิการไฟฟ้าปีที่เฮสนั้นมีค่าของคำตอบเพียง 2 คำตอบ คือ ใช้บัตรแบริท และ ไม่ใช่บัตรแบริท โดยที่ฟังก์ชันของแบบจำลองโลจิสต์ (David G. Kleinbaum, Mitchel Klein, 2010) คือ

$$f(z) = \frac{1}{1+e^{-z}} = \text{Prob}(\text{event}) \quad (1)$$

$$1 - \pi = 1 - \left( \frac{1}{1+e^{-z}} \right) = \text{Prob}(\text{no event}) \quad (2)$$

จากการประมาณค่าที่ได้ในสมการที่ (1) และ (2) สามารถแปลงให้เป็นสัดส่วนความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์นั้น และความน่าจะเป็นที่ไม่เกิดเหตุการณ์นี้ หรือที่เรียกว่า Odds แบบจำลองโลจิสต์สามารถเขียนได้ดังสมการ (2) และ (3) ดังนี้

$$\text{Odds} = \frac{f(z)}{1-f(z)} = \frac{e^{\alpha + \sum \beta_i X_i}}{1 - e^{\alpha + \sum \beta_i X_i}} \quad (2) \quad \text{โดยเมื่อแปลงสมการโลจิสต์สามารถเขียนได้}$$

ดังต่อไปนี้

$$\text{InOdds} \text{ ที่เรียกว่า } P(z) = \ln \left[ \frac{f(z)}{1-f(z)} \right] \quad (3)$$

$$f(z) = \alpha + \beta_1 \text{Gender} + \beta_2 \text{Age} + \beta_3 \text{Education} + \beta_4 \text{Occupation} + \beta_5 \text{Income} + \beta_6 \text{Destination} + \beta_7 \text{Frequency} + \beta_8 \text{Feature} + \beta_9 \text{Fee} + \beta_{10} \text{Counter} + \beta_{11} \text{Promotion} + \beta_{12} \text{Privilege} + \beta_{13} \text{Process} \quad (5)$$

สมการแสดงอยู่ในรูปของ InOdds หรือที่เรียกว่า Logit Transformation หรือ  $P(z) = \ln[f(z)/1-f(z)]$  โดยที่  $f(z)$  คือ โอกาสความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสาธารณไฟฟ้าปีที่เอส  $\alpha$  คือ ค่าคงที่  $\beta_1$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร  $X_i$  คือ ตัวแปรอิสระของสมการ โดยสมการพยากรณ์ที่ได้อธิบายความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ มีเทคนิคในการประมาณค่าด้วยวิธีของ Maximum likelihood ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถทำนายค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ได้ดีที่สุด

โดย $f(z)$	คือ	ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจใช้บริการโดยสาธารณไฟฟ้าปีที่เอส โดยกำหนดให้
		การตัดสินใจเลือกไม่ใช้บริการแบบบิท เท่ากับ 0
		การตัดสินใจเลือกใช้บริการแบบบิท เท่ากับ 1
$\beta_1 - \beta_{13}$	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆที่จะทำการประมาณค่า
Gender	คือ	เพศ เพศชาย เท่ากับ 0 และเพศหญิง เท่ากับ 1
Age	คือ	อายุ เป็นตัวแปรปริมาณ (หน่วย : ปี)
Education	คือ	ระดับการศึกษา
		การศึกษาระดับอื่น เท่ากับ 0
		ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี เท่ากับ 1
Occupation	คือ	อาชีพ อาชีพอื่น เท่ากับ 0 และอาชีพพนักงานเอกชน เท่ากับ 1
Income	คือ	รายได้ เป็นตัวแปรปริมาณ (หน่วย : บาท/เดือน)
Destination	คือ	วัตถุประสงค์ในการเดินทาง
		วัตถุประสงค์ในการโดยสาธารณไฟฟ้าปีที่เอสเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เท่ากับ 0
		วัตถุประสงค์ในการโดยสาธารณไฟฟ้าปีที่เอสเพื่อไปเรียนและไปทำงาน เท่ากับ 1
Frequency	คือ	ความถี่ในการใช้บริการ (หน่วย : ครั้ง/เดือน)
Feature	คือ	ระดับคะแนนความสำคัญด้านรูปลักษณ์บัตรแบบบิท (หน่วย : คะแนน)
Fee	คือ	ระดับคะแนนความสำคัญต่อความเหมาะสมของค่าธรรมเนียมในการเปิดบัตรแบบบิท (หน่วย : คะแนน)
Counter	คือ	ระดับคะแนนความสำคัญต่อจำนวนเคาท์เตอร์ให้บริการแลกเหรียญ (หน่วย : คะแนน)
Promotion	คือ	ระดับคะแนนด้านโปรโมชั่นบัตรแบบบิท (หน่วย : คะแนน)
Privilege	คือ	ระดับคะแนนความสำคัญด้านสิทธิประโยชน์ของบัตรแบบบิท (หน่วย : คะแนน)

Process คือ ระดับคะแนนความสำคัญต่อการไปถึงชานชาลารถไฟฟ้่าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (หน่วย : คะแนน)

**ผลการศึกษา**

**ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้่าบีทีเอส**

จากผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ chi-square พบว่าทั้งตัวแปรระดับการศึกษา วัตถุประสงค์ในการเดินทางและความถี่ในการใช้บริการ มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้่าบีทีเอสที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ (Table1) แสดงให้เห็นว่าผู้ให้บริการมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีวัตถุประสงค์ในการโดยสารรถไฟฟ้่าบีทีเอสเพื่อไปเรียนและทำงาน มีความถี่ในการใช้บริการ 21 วันขึ้นไปต่อเดือน สอดคล้องกับงานวิจัยของณัษฐพร อุดมมหาลาก (2553) ขณะที่ระดับการศึกษาของณัษฐพรเป็นการศึกษาระดับปริญญาตรี ในด้านวัตถุประสงค์สอดคล้องกับงานวิจัยของชิตณรงค์ แดงประเสริฐ (2559) ขณะที่ผู้ให้บริการรถไฟฟ้่าได้ดินมีวัตถุประสงค์เพื่อไปทำงานเท่านั้น นอกจากนี้ในด้านความถี่ในการใช้บริการสอดคล้องกับงานวิจัยของชิตณรงค์ (2559) และณัษฐพร (2553) ขณะที่งานวิจัยของชิตณรงค์กับณัษฐพรมีความถี่ในการใช้บริการ 1-10 วัน/เดือน และ 17 วัน/เดือน ตามลำดับ

Table1 Characteristic of the sample and chi-square testing

Variable	Single journey ticket holder		Rabbit card holder		Total		χ <sup>2</sup> (p-value)
	Number	Percent	Number	Percent	Number	Percent	
	199	49.75	201	50.25	400	100	
<b>Gender</b>							
Male	73	52.52	66	47.48	139	100	0.6529
Female	126	48.28	135	51.72	261	100	(0.4191)
<b>Age</b>							
15 – 23	73	48.67	77	51.33	150	100	3.9568
24 – 59	107	53.5	93	46.5	200	100	(0.1383)
60 and above	19	38	31	62	50	100	
<b>Education</b>							
High school / College	82	48.81	86	51.19	168	100	12.8904
Diploma	14	56	11	44	25	100	(0.0118)**
Bachelor degree	89	56.33	69	43.67	158	100	
Higher than Bachelor degree	14	28.57	35	71.43	49	100	

Table1 (Continue)

Variable	Single journey ticket holder		Rabbit card holder		Total		$\chi^2$ (p-value)
	Number	Percent	Number	Percent	Number	Percent	
	199	49.75	201	50.25	400	100	
<b>Occupation</b>							
Government officer	27	49.09	28	50.91	55	100	7.9399
Private officer	58	50	58	50	116	100	(0.0938)
Private business owner	36	65.45	19	34.55	55	100	
Other	15	38.46	24	61.54	39	100	
<b>Income</b>							
Less than 10,000 Bth	68	50.75	66	49.25	134	100	0.5435
10,001 – 20,000 Bth	55	50	55	50	110	100	(0.9092)
20,001 – 30,000 Bth	35	46.05	41	53.95	76	100	
30,001 Bth and above	41	51.25	39	48.75	80	100	
<b>Destination</b>							
Go to study	32	30.48	73	69.52	105	100	60.8477
Go to work	65	71.43	26	28.57	91	100	(3.8746E-13)
Go to travel	88	62.41	53	37.59	141	100	***
Go to on errand and Other							
<b>Frequency</b>							
0 – 10 days/month	140	69.65	61	30.35	201	100	66.1041
11 – 20 days/month	52	32.1	110	67.9	162	100	(4.4215E-15)
21 days/month and above	7	18.92	30	81.08	37	100	***
Total	199	49.75	201	50.25	400	100	

\*\*\* Significance at 0.01

\*\* Significance at 0.05

### ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับคะแนนความสำคัญเฉลี่ยด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส

ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ T-test พบว่าผู้ใช้บริการที่ใช้บัตรแรบบิทจะให้คะแนนความสำคัญในทุกด้านมากกว่าผู้ที่ไม่ใช้บัตรแรบบิท ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสำคัญส่วนประสมทางการตลาดในแต่ละด้านระหว่างผู้ใช้และไม่ใช้บัตรแรบบิทแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ประกอบด้วยด้านผลิตภัณฑ์ คือ รูปลักษณ์บัตรแรบบิท ด้านราคา คือ ความเหมาะสมของค่าธรรมเนียมในการเปิดบัตรแรบบิท ด้านช่องทางจัดจำหน่าย คือ จำนวนเคาท์เตอร์ให้บริการแลกเหรียญ ด้านส่งเสริมการตลาด คือ ราคาโปรโมชั่นบัตรแรบบิท สิทธิประโยชน์ของบัตรแรบบิท ด้านกระบวนการให้บริการ คือ การไปถึงชานชาลารถไฟฟ้าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว มีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส ดัง Table 2

Table2 mean , standard deviation and T-test of the significance rating score of the Rabbit Card

Product						
Feature	2.5879	1.101	3.4328	1.070	-7.7774	0.000***
Price						
Fee	2.4925	1.014	3.4179	0.891	-9.6889	0.000***
Place						
Counter	2.8990	0.980	3.2786	0.945	-4.9844	0.000***
Promotion						
Promotion	2.6533	0.967	3.6269	0.886	-10.4968	0.000***
Privilege	2.4724	1.058	3.5522	0.882	-11.0809	0.000***
Process						
Process	3.0905	1.102	4.1443	0.717	-10.6579	0.000***

\*\*\* Significance at 0.01

### ผลการทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสาธารณไฟฟ้าปีที่เอสด้วยแบบจำลองโลจิสติก

เมื่อนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญจากการทดสอบ Chi-square และ T-test มาสร้างแบบจำลองโลจิสติก (Table3) พบว่า model2 ให้ค่า Adjusted R-Square เท่ากับ 0.4203 ซึ่งสูงกว่าค่า Adjusted R-squared ของ Model1 ที่มีค่าเท่ากับ 0.4165 และให้ค่า Correct prediction ร้อยละ 84 ซึ่งสูงกว่า Model1 ที่มีค่าอยู่ที่ ร้อยละ 83.5 ดังนั้น Model 2 จึงเป็นแบบจำลองที่นำมาใช้วิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสาธารณไฟฟ้าปีที่เอส

จาก model2 ได้ค่า McFadden R-Square เท่ากับ 0.4491 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรอิสระที่ใช้ศึกษามีความสามารถในการอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 44.91 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโดยสาธารณไฟฟ้าปีที่เอส ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ได้แก่ ระดับการศึกษา การไปถึงชานชาลารถไฟฟ้าได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว สิทธิประโยชน์ของบัตรแรบบิท ความเหมาะสมของค่าธรรมเนียมในการเปิดบัตรแรบบิท ความถี่ในการใช้บริการ และที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง รูปลักษณะบัตรแรบบิท

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาด้านปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีความน่าจะเป็นที่จะตัดสินใจเลือกใช้บริการแรบบิทมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับอื่นๆ เท่ากับ 0.2810 ซึ่งอาจจะเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมักมีรายได้ที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับอื่น จึงมีอำนาจจ่ายซื้อที่มากกว่า จึงมีความสามารถในการสำรองเงินในบัตรแรบบิทมากกว่า

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาด้านพฤติกรรมพบว่าวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปเรียนและไปทำงาน มีความน่าจะเป็นที่จะตัดสินใจเลือกใช้บริการแรบบิทมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางอื่นๆ เท่ากับ 0.1470 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการรถไฟฟ้าเพื่อไปเรียนและไปทำงานมักใช้บริการไปกลับ และใช้บริการเป็นประจำ จึงมีโอกาสในการเลือกใช้บริการแรบบิทเพื่อประหยัดเวลาในการต่อแถวแลกเหรียญและซื้อตั๋วโดยสารและยังได้รับส่วนลดจากโปรโมชั่นบัตรแรบบิท ในด้านความถี่ในการใช้บริการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความถี่ในการบริการ

เพิ่มขึ้น 1 ครั้ง มีความน่าจะเป็นที่จะเลือกใช้บริการแบบบิทมากกว่ากลุ่มที่ใช้บริการน้อยกว่า ในขนาดเท่ากับ 0.0263 เพราะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการบ่อยย่อมไม่ยอมเสียเวลาต่อแถวแลกเหรียญและซื้อตั๋วโดยสารในทุกครั้งที่ใช้บริการ

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาด้านระดับคะแนนความสำคัญส่วนประสมทางการตลาดของบัตรแบบบิท พบว่า ถ้าผู้ใช้บริการให้คะแนนด้านการไปถึงชานชาลารถไฟฟ้ายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว สิทธิประโยชน์ของบัตรแบบบิท ความเหมาะสมของค่าธรรมเนียมในการเปิดบัตรแบบบิท รูปลักษณ์บัตรแบบบิท เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกใช้บริการบิทเท่ากับ 0.2101 , 0.1799 , 0.1276 , 0.0672 ตามลำดับ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ให้คะแนนความสำคัญมากจะตระหนักถึงความสะดวกรวดเร็วและประโยชน์ของบัตรแบบบิทมาก ย่อมมีโอกาสเลือกใช้บริการบิทมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ให้คะแนนน้อย

Table3 Parameter estimate and marginal effect from Binary Logistic model

Variables	Model 1		Model 2		Marginal effect
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	
Education	1.1587***	0.4469	1.1862***	0.4439	0.2810
Destination	0.6585*	0.3574	0.5932*	0.3525	0.1470
Frequency	0.1019***	0.0236	0.1054***	0.0234	0.0263
Feature	0.2584*	0.1399	0.2695*	0.1382	0.0672
Fee	0.5222***	0.1801	0.5121***	0.1677	0.1276
Counter	-0.1859	0.1742	-	-	-
Promotion	0.1934	0.1937	-	-	-
Privilege	0.6483***	0.1819	0.7220***	0.1593	0.1799
Process	0.8496***	0.1830	0.8434***	0.1746	0.2101
McFadden R-squared		0.4526			0.4491
Adjusted R-squared		0.4165			0.4203
Correct prediction		334 (83.5%)			336 (84.0%)

\*\*\* Significance at 0.01

\* Significance at 0.1

### สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลจากการทดสอบค่าสถิติ Chi-square แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์ในการโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอสเพื่อไปเรียนและไปทำงาน และผู้ใช้บริการที่มีความถี่ในการใช้บริการ 21 วันขึ้นไปต่อเดือน มีความน่าจะเป็นในการเลือกใช้บริการบิทมากกว่าผู้ใช้บริการรายอื่น และผลจากการทดสอบค่าสถิติ T-test แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการที่ให้คะแนนความสำคัญด้านส่วนประสมทางการตลาดของบัตรแบบบิทแต่ละด้านในระดับที่สูง มีความน่าจะเป็นในการเลือกใช้บริการบิทมากกว่าผู้ใช้บริการที่ให้คะแนนน้อยกว่า ดังนั้นทางบริษัทฯ ผู้ให้บริการรถไฟฟ้าควรมีการชี้แจงถึงคุณสมบัติและสิทธิประโยชน์ของผู้ถือบัตรแบบบิทเพื่อให้ผู้ถือ



บัตรแรมบิทได้ทราบถึงสิทธิประโยชน์ที่ตนควรได้รับ และทำให้ผู้ที่ไม่ได้ถือบัตรแรมบิทหันมาใช้บัตรแรมบิทมากขึ้น ซึ่งข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้มีดังนี้

1. บริษัทฯ ผู้ให้บริการควรมีการจัดโปรโมชั่นสำหรับวัยเรียนและคนทำงาน เพื่อให้มีผู้ใช้บัตรแรมบิทรายใหม่ เช่น ลดค่าธรรมเนียมในการเปิดบัตรแรมบิทสำหรับวัยเรียน และมีการขยายอายุบัตรแรมบิทแบบเติมเที่ยว หรือ ออกบัตรแรมบิทแบบเติมเงินสำหรับคนทำงาน

2. บริษัทฯ ผู้ให้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสควรวางกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อจูงใจลูกค้าที่ยังไม่ได้ใช้บริการบัตรแรมบิทให้หันมาใช้บัตรแรมบิทมากขึ้น เช่น ใช้ดาราทันทีที่มีชื่อเสียงมาเป็นผู้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่แสดงให้เห็นว่าเพียงแค่ออกบัตรแรมบิท ก็เข้าถึงชานลาซาร์รถไฟฟ้าได้อย่างทันที ไม่ต้องเสียเวลาในการต่อแถว เพื่อให้ผู้ที่ให้ความสำคัญกับการไปถึงชานลาซาร์รถไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็วหันมาใช้บัตรแรมบิทมากขึ้น นอกจากนี้มีการเพิ่มสิทธิประโยชน์ของบัตรแรมบิทให้มากขึ้น รวมถึงมีการปรับปรุงรูปลักษณ์บัตรแรมบิทเป็นบัตรแรมบิทลายลิขสิทธิ์เพื่อให้ผู้ที่ให้ความสำคัญกับรูปลักษณ์บัตรแรมบิทมาใช้บัตรแรมบิทมากขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเศรษฐศาสตร์ที่ให้การสนับสนุนค่าลงทะเบียนการนำเสนอบทความวิชาการคณะเศรษฐศาสตร์ บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 01101491 Research methods in Economics และได้รับความร่วมมือจากนายพีรตน์ โคมงาม นายเพชร อินชูปงษ์ นางสาวรินตานันท์ นาคน้อย นางสาววิรัชญา อภัยพงศ์ นางสาวสิริณัฐ ภูมิพัฒน์พงศ์ และนายสุรเทพ เสือจางู นิสิตคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### เอกสารอ้างอิง

ชิตนรงค์ แดงประเสริฐ. 2559. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการโดยสารรถไฟฟ้ามหานคร

**สายเฉลิมรัชมงคล.** ธุรกิจการเกษตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณัฐพร อุดมมหาลาภ. 2553. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการ BTS SmartPass ของ

**รถไฟฟ้า BTS ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.** บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการตลาด.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อดุลย์ จาตุรงค์กุล .2545. **กลยุทธ์การตลาด.** โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ .

Cochran W.G., **Sampling techniques.** 2<sup>nd</sup> ed., John Willey&Sons, New York, 1963, chap. 1:5.

David G. Kleinbaum, Mitchel Klein, **Logistic Regression A Self-Learning Text.** Springer New York, 2010, chap.10:345-347.

Philip Kotler, Gary Armstrong, Stewart Adam, Sara Denize., **Principles of marketing.** Boston : Pearson Prentice Hall.,2012, chap. 1:14

## The Study of the Influencing Factors on Behavioral Intention toward Restaurant in Bangkok, Thailand

Umpaipit Kiatakarapol<sup>1\*</sup> and Sirion Chaipoopirutana<sup>2</sup>

### ABSTRACT

This research studied about the influenced factors of food quality, personal interaction quality, customer perceived value and customer satisfaction on behavioral intention to revisit the restaurant in Bangkok, Thailand. There were 300 samples used in this study. The researchers applied judgment sampling, quota sampling and convenience sampling as sampling procedure. The descriptive statistics were used to analyze the demographic information of the respondents and inferential analysis which were Simple Linear Regression model and Multiple Linear Regression model were applied to test the hypotheses. The result of this study showed that satisfaction has significant impacts on behavioral intention to revisit restaurant and create positive word of mouth. Moreover, food quality, customer perceived value and personal interaction quality are influencing factors that effect to customer satisfaction. Lastly, food quality was a determinant of customer perceived value.

Key words: food quality, customer perceived value, personal interaction quality, customer satisfaction and behavioral intention

\*Corresponding author: email address: [umpaipit.k@gmail.com](mailto:umpaipit.k@gmail.com)

<sup>1</sup>Graduate School of Business. Faculty of Business Administration, Assumption University, Bangkok, 10240

<sup>2</sup>Department of Marketing. Faculty of Business Administration, Assumption University, Bangkok, 10240

## INTRODUCTION

It is inevitable that at present there is a high competition in restaurant industry in Bangkok. Customers have plenty of alternatives when they want to dine out. It is crucial to investigate the influencing factors that affect customer satisfaction which is an antecedent of customer's behavioral intention to revisit the restaurant and recommend the restaurant to their families and friends. Traditionally, Gilbert et al. (2004) defined that customer satisfaction was an assessment method in which the customer compares his or her previous anticipation with the service or perceived service that they experienced. Oliver (1997) pointed to behavioral intentions is that stated possibility to take part in a particular behavior. Behavior intentions are determined to consist of revisit and word-of-mouth (WOM) intentions which was supported by Han and Ryu (2006), Han and Kim (2009), Han et al. (2009), and Ok et al. (2005). These researchers accepted that can prophesy the consumer's consumption behavior in the future and that of recipients who received word-of-mouth from other customers. Ryu, Han and Jang, (2010) studied the relationship between customer satisfaction and behavioral intentions in the fastcasual restaurant business. The result showed that customer satisfaction has a significant effect on behavioral intentions to revisit the same restaurant.

There are independent variables which are food quality, customer perceived value and personal interaction quality which affect satisfaction. Also, customer satisfaction impacted on behavioral intention to revisit restaurant and suggest other people to visit the restaurant. As Qin and Prybutok (2009) studied to discover the possible dimensions of service quality and test the relationship amongst service quality, quality of food, perceived value, satisfaction of customer and behavioral intentions in fast-food restaurant. The result illustrated that the five dimensions of restaurant service quality which were tangibles, reliability or responsiveness, recovery, assurance and empathy and quality of food had significant relationship with customer satisfaction According to Qin, Prybutok, and Zhao's (2010) study, the researcher studied about the customer satisfaction towards restaurant and found that customer perceived value was influenced on customer satisfaction and also, the researchers concluded that the possible antecedents were food quality, service quality and customer perceived value. However, Marinkovic et al. (2014) emphasized that personal interaction quality was a major influencing factor of customer toward satisfaction. Food quality is also the independent factor that influence on customer perceived value (Ryu, Lee and Kim, 2012). Referred to study of Ryu et al. (2008), they considered the fact that perceived product quality impacts perceived value. And, food quality was well approved as one of the core elements of perceived product quality in the restaurant's context, it is rational to suggest the connection between food quality and perceived value. Also, the researchers implied that food quality was significantly impacted customer perceived value towards selected the restaurant by the customers.

In this study, the researchers investigated the influencing factors of food quality, personal interaction quality, customer perceived value and customer satisfaction on behavioral intention to revisit the restaurant in Bangkok, Thailand. The target population of this study were the customers who had dining experience at the restaurant. The restaurant that the researchers selected was the casual dining restaurant which have many branches in Bangkok. The researchers selected this restaurant because this restaurant is quite popular and it expanded the restaurant chain to abroad. This study will describe about the attitude of customers towards the restaurant and their behavioral intention to revisit the

restaurant. Hence, the management of the restaurant probably use this study to create the strategies to attract their customers. Moreover, People who would gain benefits from this study are people who plan to open restaurants or people who are currently run restaurants.

## RESEARCH OBJECTIVES

1. To study an influence of food quality on customer perceived value.
2. To study an influence of food quality, customer perceived value and personal interaction quality on customer satisfaction.
3. To study an influence of customer satisfaction on behavioral intention.

## LITERATURE REVIEW

### A. Theory

#### Food quality

Qu (1997) stated that food quality consists of consistency, variety of menu and quality of food. Moreover, Kivela et al. (1999) recognized that four core dimensions of food quality were temperature, presentation, variety of menu and tastiness. Whereas, Namkung and Jang (2007) recognized that the six dimensions of food quality were presentation, variety, healthy alternatives, taste, freshness and temperature. Besides, Grunert et al. (1996) sorted food quality into four dimensions. It consisted of hedonic which were taste and smell, health which was a nutritional value, convenience which were time and effort as well as processes which was a production process.

#### Customer perceived value

Dodds et al. (1991), Naumann and Jackson (1999) and Zeithaml (1988) defined the perceived value was the consumer's subjective assessment of exchanging between benefits which received from product or service and sacrificed which made for it. Besides, Baker and Crompton (2000) stated that perceived value was seen as "a measurement of the output of provider" in hospitality research. Furthermore, Wang et al. (2004) stated that in marketing customer perceived value was connected to competitiveness which is important for the success of an organization.

#### Personal interaction quality

Bitner (1990) and Brady and Cronin (2001) stated that personal interaction concerned customer perceptions towards interactions that happened during the process of service delivery. It consisted of attitudes, behaviors and employees' expertise. Also, Dabholkar et al. (1996) mentioned that personal interaction quality caused confidence, being courteous and helpful. Bitner (1992), Gronroos (1982, 1984) identified that customers' perceptions of the service which is figured by employees' performance during the interaction and this can act as an important role in customers' assessments of service quality. Therefore, Dabholkar et al. (1996) and Carman (1990) identified that several consider personal interaction to be an essential dimension of service quality and had called for combining together with SERVQUAL dimensions which related to responsiveness, assurance and empathy.

#### Customer satisfaction

Traditionally, Gilbert et al. (2004) defined that customer satisfaction was an assessment method in which the customer compared his or her previous anticipation with the service or perceived service

that they experienced. Edvardsson (2005) stated that lately, customer satisfaction has been noted to rely not only on cognitive reaction of customers but also on their affective reaction to service confrontation.

### **Behavioral intention**

Oliver (1997) pointed to behavioral intention that stated possibility to take part in a particular behavior. Behavior intentions are determined to consist of revisit and word-of-mouth (WOM) intentions which was supported by Han and Ryu (2006), Han and Kim (2009), Han et al. (2009), and Ok et al. (2005). These researchers accepted that can prophesy the consumer's consumption behavior in the future and that of recipients who receive word-of-mouth from other customers.

## **B. Related literature review**

### **Related review food quality and customer satisfaction**

Qin and Prybutok (2009) studied to discover the possible dimensions of service quality and test the relationship amongst service quality, quality of food, perceived value, satisfaction of customer and behavioral intentions in fast-food restaurant. The researchers used online survey and there is 282 usable responses. The result stated that the five dimensions which were tangibles, reliability or responsiveness, recovery, assurance and empathy and quality of food had significant relationship with customer satisfaction. The two major determinants of customer satisfaction were service quality and food quality.

### **Related review food quality and customer perceived value**

Ryu, Lee and Kim (2012) referred to the study which became to be the mere experimental evident mentioning that food quality significantly impacted perceived value. On the other hand, considering the fact that perceived product quality impacts perceived value, and, food quality was well approved as one of the core elements of perceived product quality in the restaurant's context, it is rational to suggest the connection between food quality and perceived value. (Ryu et al., 2008)

### **Related review customer perceived value and customer satisfaction**

Qin, Prybutok, and Zhao (2010) studied to evaluate the possible antecedents of customer satisfaction in the fast food business in China. The researchers used 182 questionnaires from respondents. The result was food quality, perceived value and service quality had positive and direct relationship with satisfaction.

### **Related review personal interaction quality and customer satisfaction**

Marinkovic et al. (2014) studied to mention the antecedents of satisfaction and revisit towards full service restaurants by using 218 respondents who were the customers of full service restaurant. The result concluded that there is significant effect of atmosphere and interaction quality on customer satisfaction.

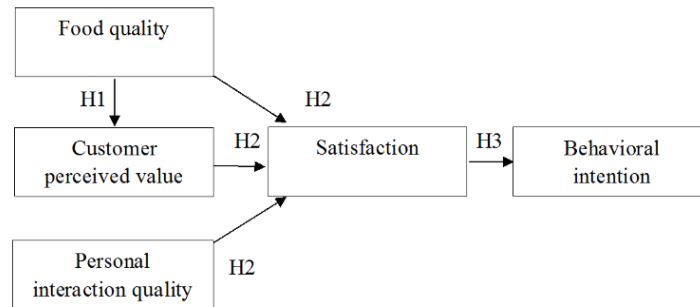
### **Related review customer satisfaction and behavioral intention**

Ryu, Han and Jang, (2010) studied to test the relationship amongst hedonic and utilitarian value, customer satisfaction and behavioral intentions in the fast-casual restaurant business. There were 395 samples that applied in the study. The result stated that hedonic and utilitarian value significantly impacted customer satisfaction. Besides, customer satisfaction has a significant effect behavioral intentions to revisit the same restaurant. Liang and Zhang (2012) studied to test the relationship among interaction orientation, customer satisfaction and behavioral intentions over companies in the hospitality industry. There were 628 questionnaires were applied in this study. The result showed that customer satisfaction was significant effect on interaction orientation and behavioral

intentions. Also, Liang and Zhang (2012) referred to the Oliver’s (1999) study stated that customer satisfaction was a crucial antecedent of behavioral intentions and actual behavior.

### CONCEPTUAL FRAMEWORK

Figure 1: “The Study of the Influencing Factors on Behavioral Intention toward Restaurant in Bangkok, Thailand”



This conceptual framework was developed from two theoretical frameworks. The researchers applied the research model of “Factors influencing word of mouth behaviour in the restaurant industry.” which was developed by Jalilvand et al. (2017) and the research model of “The influence of the quality of the physical environment, food, and service on restaurant image, customer perceived value, customer satisfaction, and behavioral intentions.” which was developed by Ryu et al. (2012). In this study, the conceptual framework of “The Study of the Influencing Factors on Behavioral Intention to Revisit Restaurant in Bangkok, Thailand” showed that food quality, customer perceived value and personal interaction quality probably have an impact on customer satisfaction and lead to behavioral intention to revisit the restaurant. Besides, food quality possibly have an effect to customer perceived value.

### HYPOTHESIS

H<sub>1o</sub>: Food quality is not influenced on customer perceived value.

H<sub>1a</sub>: Food quality is influenced on customer perceived value.

H<sub>2o</sub>: Food quality, customer perceived value, personal interaction quality are not influenced on customer satisfaction.

H<sub>2a</sub>: Food quality, customer perceived value, personal interaction quality are influenced on customer satisfaction.

H<sub>3o</sub>: Customer satisfaction is not influenced on behavioral intention.

H<sub>3a</sub>: Customer satisfaction is influenced on behavioral intention.

### METHODOLOGY

Descriptive research applied in this study. Zikmund et al. (2013) stated that descriptive research is to express characteristics of objects, organization, groups, or environments. The researchers try to “paint a picture” of a given event with who, what, where, when and how questions. The researchers conducted the

survey by distributing the questionnaires to the customers of Greyhound Café at the most popular branches in Bangkok. Based on non-probability, the researchers applied judgment sampling to find the sampling units. Then, the target populations of this study was collected from customers who had dining experience at two branches of Greyhound Café restaurants which are The Emquartier and Central Chidlom. Confrey and Lee (1992) stated that adequate sample size might be assessed very roughly on the following scale: 50 is very poor, 100 is poor, 200 is fair, 300 is good, 500 is very good and 1000 or more is excellent. Then, in this study the researchers gathers the data from 300 respondents. According to judgment sampling, the researchers chose people who had dining experience at Greyhound Café as a sampling unit because the researchers considered that these people are suitable for expressing the opinions and attitudes towards products and services of Greyhound Café very well. The researchers collected the questionnaires at two popular department stores in Bangkok, Thailand which are the Emquartier and Central Chidlom where the Greyhound Café located. The researchers collected the data from 300 respondents by distributing 150 questionnaires for each department store. Moreover, the researchers collected the data from June to July 2017. Additionally, in order to collect the data from the right target populations, the researchers used screening question. Besides, the respondents were requested to rate the attitude towards food quality, customer perceived value, personal interaction quality, customer satisfaction and behavioral intention. Based on the questionnaires, the researchers designed to use a five-point Likert scale (5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = neutral, 2 = disagree, and 1 = strongly disagree). The researchers used descriptive statistic to analyze demographic factors which were gender, age, education, occupation and income. Also, inferential statistics were used in this study which were Simple Linear Regression and Multiple Linear Regression.

## DATA COLLECTION

Based on the primary data of this study, the researchers collected the data by using self-administer questionnaire. Questionnaires were distributed at Central Chidlom and Emquartier which were popular department stores and were the location of Greyhounds Café's branches. The researchers collected the data from June to July 2017. For research instrument, the researchers distributed the questionnaires as an equipment to collect the information from the respondents. The questionnaires was designed to be 5 parts. The first part is screening question which asks respondents whether they have ever had a meal at Greyhound Café restaurant or not? The second, third and fourth parts are asking about the attitude toward Greyhound Café restaurant by using a five-point Likert scale to measure the attitudes. The last part is demographic factors.

## FINDINGS

Based on the results from descriptive data analysis, the researchers can conclude that from 300 respondents, 53.7 percent of responders (161 people) were female and 46.3 percent (139 people) were male. Mostly, the respondents' age were 20-29 years old and 30-39 years old which were 35.7 percent (107 people) and 34.3 percent (103 people) respectively. The highest percentage of education level was bachelor degree which were 69 percent (207 people). The highest percentage of occupation was office worker which was 37 percent (111 people). The majority group of income level was the customers who had income range between 25,001 to 35,000 Baht which was 26 percent (78 people).

Based on descriptive analysis of variables by using mean and standard deviation (see the table 1), the researchers found that food quality had the highest mean which was at 4.1825, and other variables were customer satisfaction, behavioral intention, personal interaction quality and customer perceived value at the mean 4.1092, 4.0483, 3.9856 and 3.9258 respectively.

**Table1: The Analysis of Variables by Using Mean and Standard Deviation**

Variables	Mean	Standard Deviation
Food quality	4.1825	.52590
Customer perceived value	3.9258	.65852
Personal interaction quality	3.9856	.55081
Customer Satisfaction	4.1092	.54669
Behavioral intention	4.0483	.57665

Based on the result of hypothesis 1, food quality was influenced on customer perceived value with the beta at .685. Based on hypothesis 2, the most influencing factors that influenced on customer satisfaction was food quality with the beta at .340, followed by personal interaction quality and customer perceived value with the beta at .242 and .227 respectively. Finally, based on hypothesis 3, the result showed that customer satisfaction was influence on behavioral intention with the beta at .659.

**Table2: Factors Influencing on Behavioral Intention toward Restaurant in Bangkok, Thailand**

Null Hypothesis Statement	Statistical Test	Unstandardized Coefficients (Beta)	Level of Significance	Results
H <sub>1o</sub> : Food quality is not influenced on customer perceived value.	Simple Linear Regression	.685	.000	Rejected Ho
H <sub>2o</sub> : Food quality, customer perceived value, personal interaction quality are not influenced on customer satisfaction -Food quality -Customer perceived value -Personal interaction quality	Multiple Linear Regression	.340 .227 .242	.000 .000 .000	Rejected Ho
H <sub>3o</sub> : Customer satisfaction is not influenced on behavioral intention.	Simple Linear Regression	.659	.000	Rejected Ho

### RECOMMENDATIONS

According to the hypothesis 1 and 2, food quality demonstrated influence both customer perceived value and customer satisfaction. Hence, the restaurant should pay attention to improve food quality. There are many recommendations for the supervisors and managers to apply for increasing the food quality. Firstly, the restaurant should continuously concentrate to make the foods more delicious and unique. The restaurant should try to make the taste of foods stable and consistent. The manager should control the standard quality of foods every branches. The restaurants should refresh course in order to update knowledge by managing cooking training for the chefs and their assistants. Secondly, the restaurant should offer more variety of items in the menu. They should add more kinds of food that the restaurant still lacked of. The restaurant should fill menus with interesting items such as foods and beverages that customers requested, or seasonal menu items,



or organic foods and healthy drinks for the customer who concern about health. Thirdly, the restaurant should preserve raw materials in the right method and use forecasting for ordering and stocking more accurately by using previous sales data. For example, keeping meats and vegetables in the suitable temperature. Ordering raw materials in proper quantity in order to assure that customers would get fresh food. Finally, the restaurant should focus on presentation of food in creative and attractive methods in order to make customers more impressed and satisfied. The benefit that the restaurant will gain from concentrating on presentation of foods is not only the restaurant can retain the current customers but the restaurant can increase more new customers also. Nowadays there are many people who love to take pictures of foods before eating. Some of them might post the pictures of foods on their social media such as Facebook, Twitter, Instagram, etc. The restaurant receives an opportunity to present and promote the foods from customers' channels. Hence, if the restaurant can present the foods in creative way, it make prospect customers want to come to visit the restaurant.

Moreover, from the finding, the second factors that impact customer satisfaction was personal interaction quality. There are many suggestions for the supervisors and managers of the restaurant to apply for upgrading the quality of personal interaction. Firstly, the managers of the restaurant should provide training program for the staff in order to increase their skills such as communication skill and interpersonal skill. For example, the restaurant should set language classes for the staff in both English and Chinese. Teaching them the basic of English and Chinese conversation, might make the staff to understand and communicate with international customers better. This can make the staff response to customers' needs accurately and quickly and customers will be satisfied with the services of the restaurant. Secondly, the supervisor should train the staff to be polite and friendly. The staff should give warm welcome to customers, communicate with the customers with a good manner and respond to the needs of customers with the service-minded. Thirdly, the restaurant should give a reward to the best staff of the month by letting customers vote their favorite staff who have service-minded and hard working. Giving a reward to the staff who perform a job very well might motivate the staff to intend to work as best as they can. It also can encourage the staff who receive a reward to continue to work well and that staff can be an example for other staff. Lastly, do not ignore the feedbacks and complaints. Listen to the comments of the customers. If there is a good comment, the managers should give the compliment to the staff and tell them to continue their good performances. But if there is a negative comment, managers who have responsibility should investigate the truth and try to solve the problem. Applying all of these recommendations, it probably increase behavioral intention to revisit the same restaurant and create positive word-of-mouth.

## FURTHER STUDY

For the future studies, the researchers would like to recommend that to add more independent variables in order to examine the influencing factors that possibly influence on customers satisfaction and behavioral intentions which probably helps the restaurant to increase customers to revisit the same restaurant and create more positive word-of-mouth. Moreover, the management of the restaurant can collect the data in other countries for understanding the different perspectives and opinions of the international customers toward the restaurant. Finally, other researchers possibly apply this study in other restaurants in order to understand the insight of restaurant industry.

## REFERENCES

- Ahmad Jamal, Adegboyega Adelowore, (2008) "Customer-employee relationship: The role of self employee congruence", **European Journal of Marketing**, Vol. 42 Issue: 11/12, pp.1316-1345
- Baker, D.A. and Crompton, J.L. (2000), "Quality, satisfaction and behavioral intentions", **Annals of Tourism Research**, Vol. 27 No. 3, pp. 785-804.
- Bitner, M.J. (1990), "Evaluating service encounters: the effects of physical surroundings and employee responses", **Journal of Marketing**, Vol. 54 No. 2, pp. 69-83.
- Bitner, M.J. (1992), "Servicescapes: the impact of physical surroundings on customers and employees", **Journal of Marketing**, Vol. 56, April, pp. 57-71.
- Brady, M.K. and Cronin, J.J. Jr (2001), "Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach", **Journal of Marketing**, Vol. 65 No. 3, pp. 34- 49.
- Carman, J.M. (1990), "Consumer perceptions of service quality: an assessment of the SERVQUAL dimensions", **Journal of Retailing**, Vol. 66, Spring, pp. 35-55.
- Confrey, A.L. and Lee, H.B. (1992). **A First Course Analysis**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dabholkar, P.A., Thorpe, D.I. and Rentz, J.O. (1996), "A measure of service quality for retail stores: scale development and validation", **Journal of the Academy of Marketing Science**, Vol. 24 No. 1, pp. 3-16.
- Dev Jani, Heesup Han, (2011) "Investigating the key factors affecting behavioral intentions: Evidence from a full-service restaurant setting", **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, Vol. 23 Issue: 7, pp.1000-1018
- Dodds, W.B., Monroe, K.B. and Grewal, D. (1991), "Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations", **Journal of Marketing Research**, Vol. 28 No. 3, pp. 307 319.
- Edvardsson, B. (2005), "Service quality: beyond cognitive assessment", **Managing Service Quality**, Vol. 15 No. 2, pp. 127-31.
- Fen Liu, Xuefeng Zhao, Patrick Y.K. Chau, Qing Tang, (2015) "Roles of perceived value and individual differences in the acceptance of mobile coupon applications", **Internet Research**, Vol. 25 Issue: 3, pp.471-495
- Gilbert, R.G., Veloutsou, C., Goode, M.M.H. and Moutinho, L. (2004), "Measuring customer satisfaction in the fast food industry: a cross-national approach", **Journal of Service Marketing**, Vol. 18 No. 5, pp. 371-83.
- Gronroos, C. (1982), **Strategic Management and Marketing in the Service Sector**, Swedish School of Economics and Business Administration, Helsingfors.
- Gronroos, C. (1984), "A service quality model and its marketing implications", **European Journal of Marketing**, Vol. 18, pp. 35-44.
- Grunert, K.G., Larsen, H.H., Madsen, T.K. and Baadsgaard, A. (1996), **Market Orientation in Food and Agriculture**, Kluwer, Boston, MA.
- Han, H. and Kim, W. (2009), "Outcomes of relational benefits: restaurant customers' perspective", **Journal of Travel and Tourism Marketing**, Vol. 26 No. 2, pp. 820-35.
- Han, H. and Ryu, K. (2006), "Moderating role of personal characteristics in forming restaurant customers' behavioral intentions: an upscale restaurant setting", **Journal of Hospitality and Leisure Marketing**, Vol. 15 No. 4, pp. 25-54.

- Han, H., Back, K. and Barrett, B. (2009), "Influencing factors on restaurant customers' revisit intention: the role of emotions and switching barriers", **International Journal of Hospitality Management**, Vol. 28 No. 4, pp. 563-72.
- Hong Qin, Victor R. Prybutok, (2009) "Service quality, customer satisfaction, and behavioral intentions in fast-food restaurants", **International Journal of Quality and Service Sciences**, Vol. 1 Issue: 1, pp.78-95,
- Hong Qin, Victor R. Prybutok, Qilan Zhao, (2010) "Perceived service quality in fast-food restaurants: empirical evidence from China", **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol. 27 Issue: 4, pp.424-437
- Jinhyun Jun, Juhee Kang, Sunghyup Sean Hyun, (2017) "Effects of third-party certification on patrons' service quality evaluation in the luxury-restaurant industry", **British Food Journal**, Vol. 119 Issue: 4, pp.771 789
- Kisang Ryu, Heesup Han, Soocheong (Shawn) Jang, (2010) "Relationships among hedonic and utilitarian values, satisfaction and behavioral intentions in the fast-casual restaurant industry", **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, Vol. 22 Issue: 3, pp.416-432,
- Kisang Ryu, Hye-Rin Lee, Woo Gon Kim, (2012) "The influence of the quality of the physical environment, food, and service on restaurant image, customer perceived value, customer satisfaction, and behavioral intentions", **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, Vol. 24 Issue: 2, pp.200-223,
- Kivela, J., Reece, J. and Inbakaran, R. (1999), "Consumer research in the restaurant environment. Part 2: research design and analytical methods", **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, Vol. 11 No. 6, pp. 269-286.
- Milos Bujisic, Joe Hutchinson, H.G. Parsa, (2014) "The effects of restaurant quality attributes on customer behavioral intentions", **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, Vol. 26 Issue: 8, pp.1270-1291
- Mohammad Reza Jalilvand, Sirous Salimipour, Mehdi Elyasi, Mehdi Mohammadi, (2017) "Factors influencing word of mouth behaviour in the restaurant industry", **Marketing Intelligence & Planning**, Vol. 35 Issue: 1, pp.81-110,
- Namkung, Y. and Jang, S. (2007), "Does food quality really matter in restaurants? Its impact on consumersatisfaction and behavioral intentions", **Journal of Hospitality and Tourism Research**, Vol. 31 No.3,pp.387-409.
- Naumann, E. and Jackson, D.W. Jr (1999), "One more time: how do you satisfy customers?", **Business Horizons**, Vol. 42 No. 3, pp. 71-76.
- Ok, C., Back, K. and Shanklin, C.W. (2005), "Modeling roles of service recovery strategy: a relationship-focused view", **Journal of Hospitality & Tourism Research**, Vol. 29 No. 4, pp. 484-507.
- Oliver, L.R. (1999), "Whence consumer loyalty?", **Journal of Marketing**, Vol. 63 No. 4, pp. 33-44.
- Oliver, R.L. (1997), **Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer**, McGraw Hill, New York, NY.
- Qu, H. (1997), "Determinant factors and choice intention for Chinese restaurant dining: a multivariate approach", **Journal of Restaurant & Foodservice Marketing**, Vol. 2 No. 2, pp.35-49.
- Rong-Da Liang, Jun-Shu Zhang, (2012) "The effect of service interaction orientation on customer satisfaction and behavioral intention: The moderating effect of dining frequency", **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**, Vol. 24 Issue: 1, pp.153- 170,
- Ryu, K., Han, H. and Kim, T.H. (2008), "The relationships among overall quick-casual restaurant image, perceived value, customer satisfaction, and behavioral intentions", **International Journal of Hospitality Management**, Vol. 27 No. 3, pp. 459-69.

- Veljko Marinkovic, Vladimir Senic, Danijela Ivkov, Darko Dimitrovski, Marija Bjelic, (2014) "The antecedents of satisfaction and revisit intentions for full-service restaurants", **Marketing Intelligence & Planning**, Vol. 32 Issue: 3, pp.311-327,
- Wang,Y.,Lo,H.P.,Chi,R.andYang,Y.(2004), "An integrated framework for customer value and customer-relationship-management performance: a customer-based perspective from China", **Managing Service Quality**, Vol. 14 Nos 2/3, pp. 169 182.
- Zeithaml,V.A.(1988), "Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence", **The Journal of Marketing**, Vol. 52 No. 3, pp. 2-22.
- Zikmund, W.G., Babin, B.J., Carr, J.C. and Griffin, M. (2013). **Business research methods**, (9th Ed.). Canada: South-Western Cengage Learning.

## การศึกษา สุขภาพ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียน

## Education, Health, and Economic Growth in ASEAN Countries

พัฒนพัฒน์ ทวีวัชรพัฒน์<sup>1\*</sup>Puttiphat Thaweewachiraphat<sup>1\*</sup>

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาถึงตัวชี้วัดด้านการศึกษา สุขภาพ และปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย ผลการศึกษาจะช่วยสนับสนุนทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่จะนำไปใช้วางแผน พัฒนา และกำหนดนโยบายเพื่อสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียน โดยใช้ข้อมูลของประเทศอาเซียน จำนวน 7 ประเทศ จาก World Bank's World Development Indicators (WDI) ระหว่างปี 2542-2556 ผลการศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดด้านการศึกษาและสุขภาพของประเทศอาเซียนโดยภาพรวมมีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่อัตราการเจริญเติบโตของรายได้ต่อหัวของประชากรอาเซียนโดยภาพรวมมีแนวโน้มลดลง ผลการประมาณแบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียน พบว่า ตัวแปรที่มีค่าความยืดหยุ่นที่เป็นบวก คือ สัดส่วนของผู้ป่วย HIV เพศหญิงที่ยังมีชีวิตอยู่ สัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษา สัดส่วนนักเรียนต่อครูในระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษา สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือน และอัตราการเติบโตของการสะสมทุน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.08 2.06 0.72 0.65 และ 0.06 ตามลำดับ ในขณะที่ตัวแปรที่มีค่าความยืดหยุ่นที่เป็นลบ คือ สัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับประถมศึกษา สัดส่วนของประชากรที่พึ่งพิงต่อประชากรในวัยทำงาน สัดส่วนของประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป และสัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษา ซึ่งมีค่าเท่ากับ -6.33 -6.17 -3.19 และ -2.56 ตามลำดับ

## ABSTRACT

This research aims to study the indicators of education, health, and other factors influencing the economic growth of Thailand and ASEAN. These findings support the theory of economic growth that will be used in planning developing and determining policy measures in order to generate economic growth of ASEAN countries. The panel data from the World Bank's World Development Indicators (WDI) in 1999-2013 were applied for this study. The results indicated that the overall education and health indicators in ASEAN countries have been improved. Nonetheless, the economic growths in ASEAN countries are diminishing. The estimation of the economic growth model in ASEAN countries shows that the positive elasticity factors are women's share of population ages 15+ living with HIV, gross enrolment ratio in secondary education, pupil-teacher ratio in upper secondary education, out-of-pocket health expenditure of total expenditure on health, and growth rate of gross capital formation, 2.08, 2.06, 0.72, 0.65, and 0.06 respectively. In contrast, the negative elasticity factors are the gross enrolment ratio in primary education, age dependency ratio, population ages 65 and above, and gross enrolment ratio in upper secondary education, -6.33, -6.17, -3.19, and -2.56 respectively.

Key Words: growth, education, health, ASEAN

\*Corresponding author; e-mail address: puttiphat@hotmail.com

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900<sup>1</sup>Department of Botany, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

## บทนำ

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจคือเป้าหมายที่สำคัญของผู้ดำเนินนโยบายเศรษฐกิจมหภาค โดยเฉพาะประเทศอาเซียนซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ในช่วงแรกของการพัฒนาประเทศ ประเทศต่างๆ มุ่งเน้นไปที่การเพิ่มปัจจัยการผลิตและการลงทุนในทุนทางกายภาพ แต่ความต้องการทรัพยากรที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรและข้อจำกัดด้านงบประมาณภาครัฐ ทำให้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจเปลี่ยนไปเป็นการเพิ่มผลิตภาพการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลงทุนในทุนมนุษย์เพื่อเพิ่มความสามารถในการผลิตของแรงงานให้สูงขึ้น เมื่อผลิตภาพการผลิตของแรงงานสูงขึ้น ค่าตอบแทน รายได้ ความสามารถในการบริโภค และชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรก็จะดีขึ้น ปัญหาความยากจนและปัญหาการกระจายรายได้ที่ไม่เท่าเทียมกันก็จะบรรเทาลง

งานวิจัยจำนวนมากมุ่งเน้นไปที่การศึกษาผลกระทบของทุนมนุษย์ที่มีต่อการสร้างให้ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่การศึกษาของ Goode (1959) และ Schultz (1961) ที่ได้จำแนกทุนมนุษย์ออกเป็นภาวะสุขภาพ การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน และการศึกษา โดยที่ปัจจัยสำคัญที่สุดซึ่งนำไปสู่การเพิ่มขึ้นในสต็อกของทุนมนุษย์ คือ การศึกษา ในขณะที่การศึกษาของ Ehrlich and Lui (1991) Kalemli-Ozcan et al. (2000) Howitt (2005) และ Van Zon and Muysken (2007) แสดงให้เห็นว่าการลงทุนทางสุขภาพสามารถรักษาสต็อกของทุนทางสุขภาพให้คงอยู่ และส่งผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้งานวิจัยที่เกี่ยวกับ endogenous growth theory ของ Lucas (1988) และ Romer (1990) ยังแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของทุนมนุษย์ในการพัฒนาและสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ในขณะที่ประเทศอาเซียนส่วนใหญ่โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในกลุ่ม CLMV ได้แก่ กัมพูชา ลาว เมียนมาร์ และเวียดนาม เป็นประเทศที่มีระดับของการศึกษา สุขภาพ และความเป็นอยู่ทางสังคมที่ต่ำกว่าประเทศในภูมิภาคอื่น ๆ นอกจากนี้ยังไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทุนมนุษย์ในด้านการศึกษาและสุขภาพทั้งของไทยและอาเซียน ในขณะที่การศึกษาและสุขภาพที่ดีขึ้นถือว่าการเพิ่มขึ้นของทุนมนุษย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างผลิตภาพการผลิตของแรงงาน อย่างไรก็ตามการศึกษาเชิงประจักษ์ในประเทศต่างๆ ที่ผ่านมามีความแตกต่างกันในตัวชี้วัดการศึกษาและสุขภาพที่นำมาใช้เป็นปัจจัยด้านการศึกษาและสุขภาพที่มีผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเงื่อนไขและข้อจำกัดที่แตกต่างกันในแต่ละการศึกษา เช่น ข้อจำกัดของข้อมูลและเงื่อนไขของช่วงเวลาที่ทำการศึกษา จึงเป็นที่มาของการศึกษาว่าตัวชี้วัดด้านการศึกษาและสุขภาพใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงปัจจัยด้านการศึกษาและสุขภาพที่มีผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียน ซึ่งมีความสำคัญต่อผู้ดำเนินนโยบายเศรษฐกิจมหภาคในการกำหนดนโยบายที่จะทำให้ประเทศเกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการศึกษา สุขภาพ และปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียน

## การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยนี้มีพื้นฐานอยู่บนทฤษฎีการเจริญเติบโตภายใน (Endogenous Growth Theory) ซึ่งถือว่าการลงทุนในทุนมนุษย์ นวัตกรรม และความรู้ เป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยที่การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา สุขภาพ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีงานวิจัยเป็นจำนวนมากในหลายประเทศทั่วโลก เช่น การศึกษา Gyimah-Brempong and Wilson (2004) แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดทุน

มนุษย์ทั้งการศึกษาและสุขภาพมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของรายได้ต่อหัวในกลุ่มประเทศทางตอนใต้ของทะเลทรายซาฮาราในทวีปแอฟริกาและกลุ่มประเทศ OECD ในทำนองเดียวกันการศึกษาของ Li and Huang (2009) ในประเทศจีน และ Li and Huang (2010) ในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออก พบว่า การศึกษาและสุขภาพมีผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่สุขภาพมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากกว่าการศึกษาเช่นเดียวกันกับการศึกษาในประเทศโรมาเนียของ Cetin and Dogan (2015) ในขณะที่การศึกษาในกลุ่มประเทศแอฟริกาของ Colantonio et al. (2010) พบว่า ประเทศที่มีสถานะทางการศึกษา สุขภาพ และเงื่อนไขทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าจะมีการเจริญเติบโตที่สูงกว่า อย่างไรก็ตามการศึกษาของ Jude Eggoh, Hilaire Houeninvo and Gilles-Armand Sossou (2015) ที่นำค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาและสุขภาพมาเป็นตัวชี้วัดกลับให้ผลในทางลบ เนื่องจากการใช้จ่ายที่ไม่มีประสิทธิภาพจากปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน

อย่างไรก็ตามการศึกษาเชิงประจักษ์ที่ผ่านมายังมีความขัดแย้งกันว่าการศึกษามีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหรือไม่ ในขณะที่สุขภาพมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ยังไม่มีข้อสรุปชัดเจนว่าปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากกว่ากัน ในขณะที่การศึกษาที่ผ่านมา มีความแตกต่างกันในตัวชี้วัดการศึกษาและสุขภาพที่นำมาใช้วัดผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้น ตัวชี้วัดด้านการศึกษาและสุขภาพจากการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบแล้วว่ามีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และมีความเป็นไปได้ในด้านข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาของประเทศอาเซียนมีดังนี้

1. ตัวชี้วัดด้านการศึกษา ได้แก่ สัดส่วนนักเรียนต่อครูและค่าใช้จ่ายของรัฐในด้านการศึกษา (Dessus, 2001) สัดส่วนรายจ่ายด้านการศึกษาต่อ GDP (Barro and Sala-i-Martin, 2004 และ Jude Eggoh, Hilaire Houeninvo and Gilles-Armand Sossou, 2015) สัดส่วนการลงทะเบียนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา (Webber, 2002)

2. ตัวชี้วัดด้านสุขภาพ ได้แก่ อายุขัย (Gyimah-Brempong and Wilson (2004) และ Ram (2007) การระบาดของ HIV/AIDS (Ainsworth and Over, 1996) สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อ GDP (และ Jude Eggoh, Hilaire Houeninvo and Gilles-Armand Sossou, 2015) และสัดส่วนงบประมาณของรัฐที่จัดสรรไปยังการดูแลสุขภาพ (Gyimah-Brempong, 1998)

นอกเหนือไปจากตัวชี้วัดด้านการศึกษาและสุขภาพดังกล่าวแล้ว การศึกษานี้จะได้นำสัดส่วนงบประมาณของรัฐที่จัดสรรไปยังการศึกษามาเป็นตัวชี้วัดด้านการศึกษา และได้นำสัดส่วนด้านค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือน อัตราการเสียชีวิตของประชากร และสัดส่วนของผู้ติดเชื้อ HIV/AIDS มาเป็นตัวชี้วัดด้านสุขภาพ ซึ่งตัวชี้วัดดังกล่าวสอดคล้องกับบริบทและความเป็นไปได้ของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาของประเทศอาเซียน

## วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับที่เกี่ยวข้องของการศึกษา สุขภาพ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และปัจจัยอื่นๆ ที่มีลักษณะเป็น Panel data จากธนาคารโลก ได้แก่ ตัวชี้วัดการพัฒนามาของโลก (World Development Indicators: WDI) สถิติการศึกษา และสถิติประชากร โภชนาการ และสุขภาพ ในช่วงปี 2542-2014 ภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูลทำให้ขอบเขตของประเทศอาเซียนในการศึกษามีจำนวน 7 ประเทศอาเซียน คือ เมียนมาร์ ลาว กัมพูชา มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย

การวิเคราะห์ข้อมูลจะประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัดการศึกษาและสุขภาพที่มีนัยสำคัญในแบบจำลอง เพื่ออธิบายถึงสถานการณ์ด้านการศึกษาและสุขภาพของประเทศอาเซียน และ 2) การประมาณค่าแบบจำลองเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียนเพื่อศึกษาถึงตัวชี้วัดการศึกษา สุขภาพ และปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียน เช่น สัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุ

**แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา**

แบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียนในสมการที่ (1) แสดงถึงตัวแปรที่ที่ผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในแบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของอาเซียน ดังนี้

$$groa_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 lab_{it} + \alpha_2 cap_{it} + \beta_1 edu_{1,it} + \dots + \beta_m edu_{m,it} + \gamma_1 hea_{1,it} + \dots + \gamma_n hea_{n,it} + \lambda_1 Z_{1,it} + \dots + \lambda_k Z_{k,it} + \varepsilon_{it} \tag{๑}$$

- โดยที่
- $groa_{it}$  คือ อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวของประเทศที่  $i$  ปีที่  $t$
  - $lab_{it}$  คือ ปัจจัยแรงงานของประเทศที่  $i$  ปีที่  $t$
  - $cap_{it}$  คือ ปัจจัยทุนของประเทศที่  $i$  ปีที่  $t$
  - $edu_{1,it}$  คือ ปัจจัยด้านการศึกษาตัวที่ 1 ของประเทศที่  $i$  ปีที่  $t$
  - $edu_{m,it}$  คือ ปัจจัยด้านการศึกษาตัวที่  $m$  ของประเทศที่  $i$  ปีที่  $t$
  - $hea_{1,it}$  คือ ปัจจัยด้านสุขภาพตัวที่ 1 ของประเทศที่  $i$  ปีที่  $t$
  - $hea_{n,it}$  คือ ปัจจัยด้านสุขภาพตัวที่  $n$  ของประเทศที่  $i$  ปีที่  $t$
  - $Z_{1,it}$  คือ ปัจจัยอื่นๆ ตัวที่ 1 ของประเทศที่  $i$  ปีที่  $t$
  - $Z_{k,it}$  คือ ปัจจัยอื่นๆ ตัวที่  $k$  ของประเทศที่  $i$  ปีที่  $t$
  - $i$  คือ 1, 2, 3, . . . , 7 (ประเทศที่ 1 ถึงประเทศที่ 7)
  - $t$  คือ 2542-2556

ในการประมาณค่าแบบจำลองในสมการที่ (1) ได้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาจำนวน 15 ปี กับข้อมูลภาคตัดขวางจำนวน 7 ประเทศ คือ เมียนมาร์ ลาว กัมพูชา มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย ที่มีลักษณะเป็น unbalanced panel data ตั้งแต่ปี 2542-2556 ทำให้ไม่สามารถประมาณค่าด้วย random effect ได้ เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลในการศึกษานี้ทำให้มีตัวชี้วัดสุขภาพและตัวชี้วัดการศึกษาไม่ครบทุกปีในบางประเทศ จึงมีจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการประมาณค่าเท่ากับ 56 ตัวอย่าง ดังนั้นการศึกษานี้ได้ใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี Pooled Least Squares แบบไม่ถ่วงน้ำหนักและวิธี Pooled GLS แบบ cross-section weights ในกรณีเกิดปัญหา heteroskedasticity across cross-sections

**ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา**

**สถานการณ์การศึกษาและสุขภาพของประเทศอาเซียน**

สถานการณ์การศึกษาประเทศอาเซียนมีแนวโน้มที่ดีขึ้นโดยภาพรวม ในช่วงปี 2543-2553 พิจารณาได้จากสัดส่วนประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุดสัดส่วนการลงทะเบียนที่เพิ่มขึ้น สัดส่วนการลงทะเบียนเรียนในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาที่เพิ่มขึ้น และสัดส่วนนักเรียนต่อครูที่ลดลง โดยที่มาเลเซียเป็นประเทศที่มีสัดส่วนประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาสูงที่สุด ในขณะที่ไทยเป็นประเทศที่มีสัดส่วนประชากรที่



สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาสูงที่สุด (Figure 1) เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนการลงทะเบียนในระดับประถมศึกษา พบว่า ประเทศส่วนใหญ่มีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่ามีประชากรที่มีอายุมากกว่าวัยเรียนในระดับประถมศึกษาลงทะเบียนเรียนในระดับประถมศึกษา โดยที่คนกลุ่มนี้ควรที่จะลงทะเบียนเรียนในระดับการศึกษาที่สูงกว่าประถม (Figure 2) อย่างไรก็ตาม ไทยเป็นประเทศที่สัดส่วนนักเรียนต่อครูเพิ่มขึ้นในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นเช่นเดียวกับพม่า ในขณะที่ประเทศอื่นมีสัดส่วนนักเรียนต่อครูที่ลดลง (Figure 3)

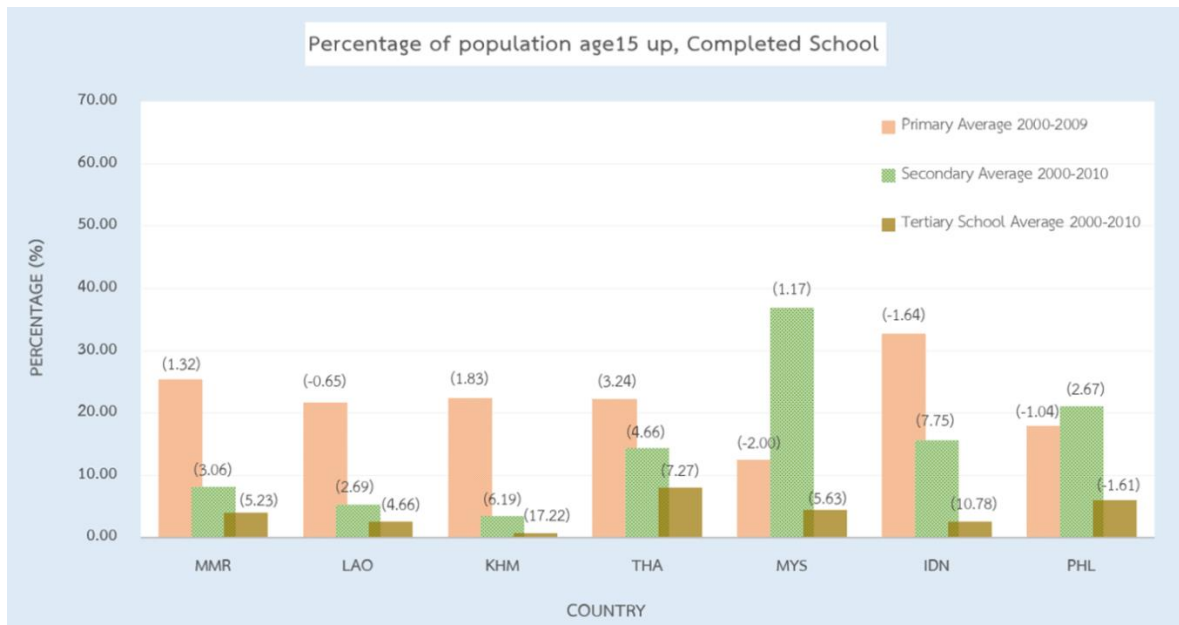


Figure 1 Percentage of population age 15 up, Completed School

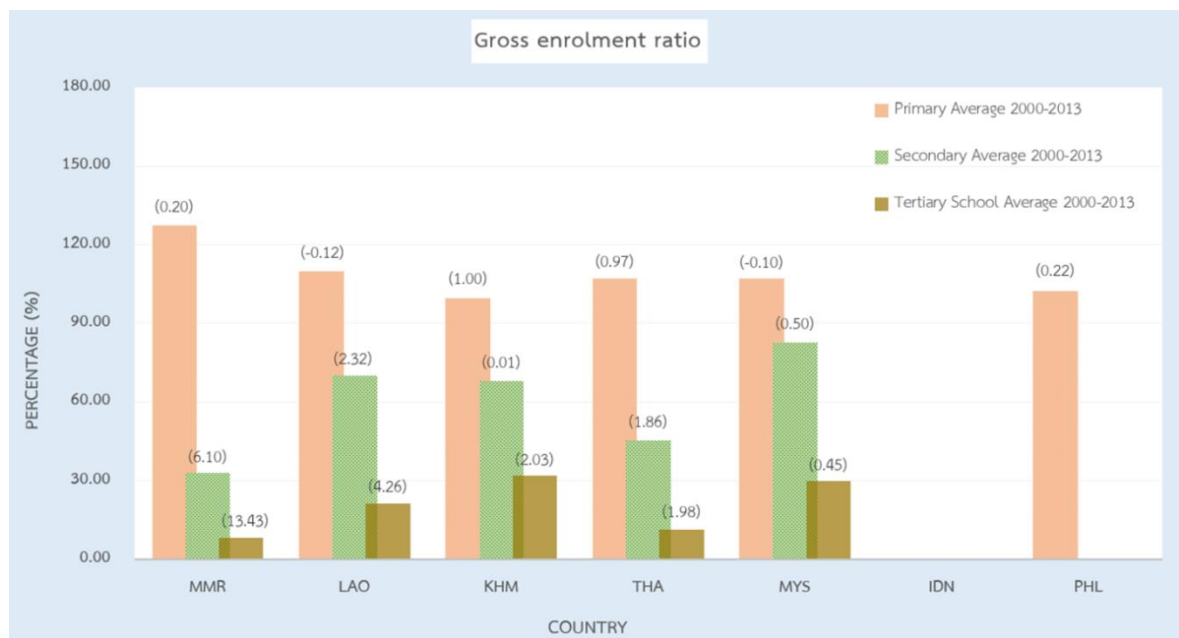


Figure 2 Gross enrolment ratio

เมื่อพิจารณาถึงสถานการณ์ด้านสุขภาพในช่วงปี 2543-2556 จากสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อ GDP พบว่า ประเทศส่วนใหญ่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อ GDP ที่ลดลง ยกเว้นมาเลเซียและฟิลิปปินส์ โดยที่พม่ามีสัดส่วนด้านค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อ GDP มากที่สุด ในขณะที่ไทยเป็นประเทศที่มีสัดส่วนค่าใช้จ่าย

ด้านสุขภาพต่อ GDP ที่ต่ำที่สุด แต่เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของผู้ป่วย HIV เพศหญิงที่ยังมีชีวิตอยู่ พบว่า ทุกประเทศอาเซียนมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางการแพทย์ของประเทศอาเซียน

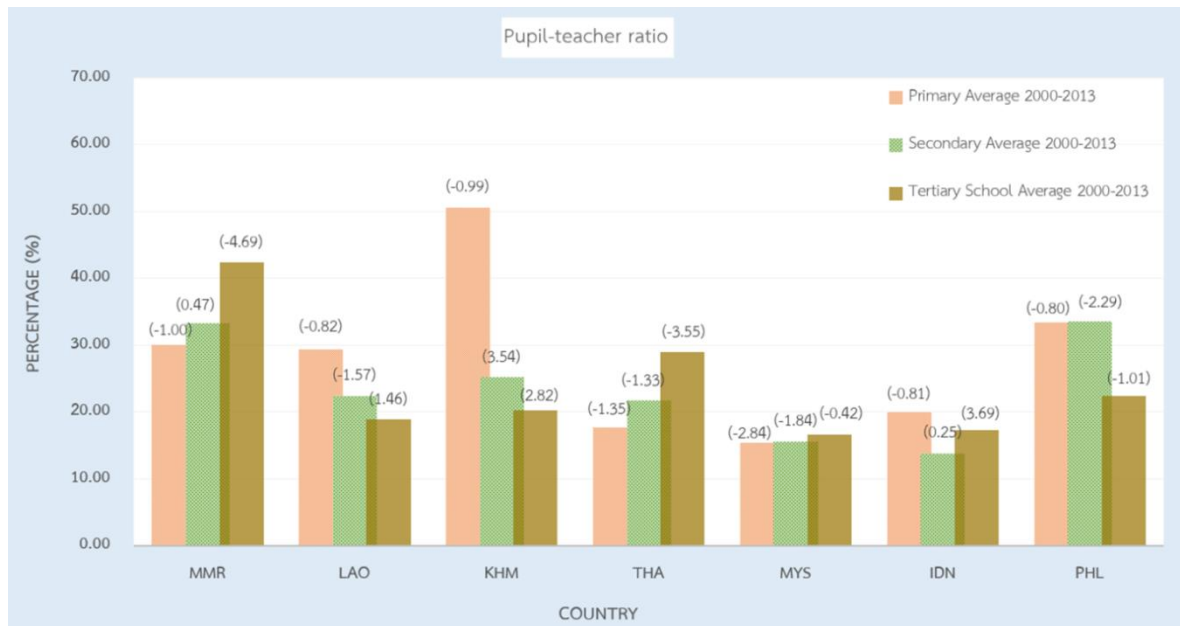


Figure 3 Pupil-teacher ratio



Figure 4 Health expenditure, total (% of GDP) and Women's share of population ages 15+ living with HIV (%)

**ผลการประมาณค่าแบบจำลอง**

ผลการประมาณค่า พบว่า วิธี Pooled Least Squares แบบไม่ถ่วงน้ำหนักที่ใช้ประมาณค่าแบบจำลองที่ 1 และวิธี Pooled GLS แบบ cross-section weights ที่ใช้ประมาณค่าแบบจำลองที่ 2 ไม่เกิดปัญหา cross-section correlation of residuals เนื่องจากค่า Durbin-Watson statistics ทั้ง 2 แบบจำลองมีค่าเข้าใกล้ 2 (1.82 และ 1.81) ในขณะที่ค่า standard error of coefficient ของทั้ง 2 แบบจำลองมีค่าที่ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองที่ 1 ไม่เกิดปัญหา heteroskedasticity across cross-sections นอกจากนี้แบบจำลองที่ 1 ให้

ค่า Adjusted R-squared สูงกว่าแบบจำลองที่ 2 ( $0.7833 > 0.7780$ ) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรอธิบายแล้ว พบว่า โดยภาพรวมแล้วนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรอธิบายไม่แตกต่างกัน โดยที่ตัวแปรส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ยกเว้น สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือน ( $hea_{1,it}$ ) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่อัตราการเติบโตของการสะสมทุน ( $cap_{it}$ ) ของแบบจำลองที่ 1 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่แบบจำลองที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ในขณะที่สัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษา ( $edu_{2,it}$ ) ของแบบจำลองที่ 1 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 แต่แบบจำลองที่ 2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเลย ดังนั้นแบบจำลองที่ 1 จึงมีความเหมาะสมในการคำนวณค่าความยืดหยุ่นและการอภิปรายผลต่อไป (Table 1)

ผลการศึกษาลูกข่ายใหญ่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา เช่น สัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นตัวชี้วัดที่ให้ผลที่สอดคล้องกับ Webber (2002) แต่สัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับประถมศึกษาและสัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษากลับให้ผลในทางตรงกันข้าม ในขณะที่สัดส่วนนักเรียนต่อครูในระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาเป็นตัวชี้วัดที่ให้ผลเช่นเดียวกันกับ Dessus (2001) และสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือนเป็นตัวชี้วัดที่ใช้แทนสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อ GDP ซึ่งให้ผลในทิศทางเดียวกันกับ Jude Eggoh, Hilaire Houeninvou and Gilles-Armand Sossou (2015)

**Table 1** Estimation results

Variable	Model 1 (Pooled Least Squares)			Model 2 (Pooled GLS)		
	Coefficient	S.E.		Coefficient	S.E.	Elasticity
Constant	59.4457 ***	13.2659		63.8019 ***	11.9247	-
Age dependency ratio ( $lab_{it}$ )	-0.4280 ***	0.0765		-0.4475 ***	0.0656	-6.1700
Gross capital formation ( $cap_{it}$ )	0.0430 **	0.0168		0.0440 ***	0.0138	0.0600
Gross enrolment ratio, primary ( $edu_{1,it}$ )	-0.2538 ***	0.0660		-0.2669 ***	0.0566	-6.3300
Gross enrolment ratio, secondary ( $edu_{2,it}$ )	0.1586 *	0.0934		0.1436	0.0864	2.0600
Gross enrolment ratio, upper secondary ( $edu_{3,it}$ )	-0.2539 ***	0.0900		-0.2413 ***	0.0855	-2.5600
Pupil-teacher ratio in upper secondary education ( $edu_{4,it}$ )	0.1459 ***	0.0423		0.1514 ***	0.0342	0.7200
Out-of-pocket health expenditure ( $hea_{1,it}$ )	0.0550 **	0.0236		0.0416 **	0.0203	0.6500
Women's share of population ages 15+ living with HIV ( $hea_{2,it}$ )	0.2772 ***	0.0612		0.2851 ***	0.0467	2.0800
Population ages 65 and above ( $z_{1,it}$ )	-3.0909 ***	0.7099		-3.3204 ***	0.6375	-3.1900
R-squared		0.8188			0.8143	
Adjusted R-squared		0.7833			0.7780	
Durbin-Watson statistics		1.8236			1.8104	

Note: \*\*\*, \*\*, and \* indicate statistical significance at 1%, 5% and 10% levels, respectively

เมื่อพิจารณาถึงค่าความยืดหยุ่นของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวของอาเซียนที่มีต่อตัวแปรอธิบาย พบว่า เมื่อสัดส่วนของผู้ป่วย HIV เพศหญิงที่ยังมีชีวิตอยู่ สัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษา สัดส่วนนักเรียนต่อครูในระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษา สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือน และอัตราการเติบโตของการสะสมทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวของอาเซียนจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.08 2.06 0.72 0.65 และ 0.06 ตามลำดับ ในขณะที่เมื่อสัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับประถมศึกษา สัดส่วนของประชากรที่พึ่งพิงต่อประชากรในวัยทำงาน สัดส่วนของประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป และสัดส่วนการ

ลงทะเบียนเรียนระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวของอาเซียนจะลดลงร้อยละ 6.33 6.17 3.19 และ 2.56 ตามลำดับ

### สรุปและข้อเสนอแนะ

สัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับประถมศึกษาที่มีค่ามากกว่า 100 เป็นส่วนใหญ่เป็นตัวชี้วัดด้านการศึกษาที่มีค่าความยืดหยุ่นที่ติดลบมากที่สุดเท่ากับ -6.33 แสดงให้เห็นว่าประชากรที่มีอายุมากกว่าวัยเรียนในระดับประถมศึกษามีการลงทะเบียนเรียนในระดับประถมศึกษา โดยที่ประชากรกลุ่มนี้ควรที่จะลงทะเบียนเรียนในระดับการศึกษาที่สูงกว่าประถม ในขณะที่สัดส่วนการลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีค่าความยืดหยุ่นเป็นบวกเท่ากับ 2.06 ซึ่งประเทศอาเซียนส่วนใหญ่มีค่าสัดส่วนดังกล่าวไม่เกินร้อยละ 50 ดังนั้น ภาครัฐของประเทศอาเซียนควรเร่งรัดให้ผู้ที่อยู่ในวัยเรียนในแต่ละระดับเข้ารับการศึกษาให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ก็จะทำให้สัดส่วนผู้ลงทะเบียนเรียนในระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้น และส่งผลให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียนดีขึ้น

สัดส่วนของประชากรที่พึ่งพิงต่อประชากรในวัยทำงานต่อประชากรในวัยทำงาน มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -6.17 ซึ่งมีค่าสูงมากและเป็นปัจจัยที่จุดรั้งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของอาเซียน อันเป็นผลมาจากการลดลงกำลังแรงงานจากสังคมผู้สูงอายุ ในขณะที่ปัจจัยทุนยังคงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอาเซียน แต่มีอิทธิพลที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับทุนมนุษย์ ดังนั้น ภาครัฐของประเทศอาเซียนควรมีนโยบายและมาตรการในการวางแผนพัฒนาความสามารถในการผลิตของประเทศในระยะยาวโดยมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทุนมนุษย์แทนที่การสะสมทุนจากนโยบายการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ

สัดส่วนของผู้ป่วย HIV เพศหญิงที่ยังมีชีวิตอยู่และสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือนเป็นตัวชี้วัดด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวของประเทศอาเซียน ดังนั้น รัฐบาลของประเทศอาเซียนควรมีนโยบายและมาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชากรมีการดูแลสุขภาพ เช่น การจัดทำความร่วมมือในการจัดทำโครงการประกันสุขภาพ โดยที่ลูกจ้าง นายจ้าง และรัฐบาลร่วมกันในการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายให้กับประชากรสามารถเข้าถึงการดูแลสุขภาพที่ดีที่สุด

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นอย่างยิ่งที่สนับสนุนทุนในการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

- Ainsworth, M., and M. Over. 1994. Aids and African Development. *World Bank Research Observer* 9(2): 203-240.
- Barro, R.J. and X. Sala-i-Martin. 2004. *Economic Growth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Cetin, M. and I. Dogan. 2015. The Impact of Education and Health on Economic Growth: Evidence From Romania (1980-2011). *Romanian Journal of Economic Forecasting*, XVIII(2): 133-147.
- Colantonio, E., N. Marian.a.cci, and N. Mattoscio. (2010). On Human Capital and Economic Development: Some Results for Africa. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9: 266-272.

- Dessus, S. 2001. Human Capital and Growth: The Recovered Role of Educational System. **Working Paper 2632**: World Bank.
- Eggoh, J., H. Houeninvo, and G-A. Sossou. 2015. Education, Health and Economic Growth in African Countries. **Journal of Economic Development**, 40(1): 93-111.
- Ehrlich, I. and T.F. Lui. 1991. Intergeneration.a.I Trade, Longevity and Economic Growth. **Journal of Political Economy**, 99: 1029-1059.
- Goode, R.B. 1959. Adding to the Stock of Physical and Human Capital. **American Economic Review** 49(2): 147-155.
- Gyimah-Brempong, K. 1998. The Political Economy of Budgeting in Africa: 1971-1991. **Public Budgeting and Fiscal Management** 4(4): 590-616.
- Gyimah-Brempong, K., and M. Wilson. 2004. Health and Economic Growth in Sub-Saharan African and OECD Countries. **Quarterly Review of Economics and Finance** 44: 296-320.
- Howitt, P. 2005. Health, Human Capital, and Growth: A Schumpeterian Perspective. In: G. Lopez-Casasnovas, G, Rivera, B and Currais, L., eds. **Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications**. MIT Press: 19-40.
- Kalemli-Ozcan, S., H.E. Ryder, and D.N. Weil. 2000. Mortality Decline, Human Capital Investment, and Economic Growth. **Journ.a.I of Development Economics**, 62, 1-23.
- Li, H., and L. Huang. 2009. Health, Education and Economic Growth in China: Empirical Findings and Implication. **China Economic Review**, 20(3): 374-387.
- \_\_\_\_\_. 2010. Health, Education, and Economic Growth in East Asia. **Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies**, 3(2): 110-131.
- Lucas, R.E., 1988. On the Mechanism of Economic Development. **Journal of Monetary Economics** 22: 3-42.
- Ram, R. 2007. IQ and Economic Growth: Further Augmentation of Mankiw-Romer-Weil Model. **Economics Letters** 94: 7-11.
- Romer, P.M. 1986. Increasing Returns and Long-run Growth. **Journal of Political Economy** 94: 1002-1037.
- Schultz, T.W. 1961. Investments in Human Capital. **American Economic Review** 51(1): 1-17.
- Van Zon, A. and J. Muykussen. 2007. Health as a Principal Determinant of Economic Growth. In: Lopez-Casasnovas, G.; Rivera, B.; Currais, L., eds. **Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications**. The MIT Press: 41-65.
- Webber, D.J. 2002. Policies to Stimulate Growth: Should We Invest in Health or Education. **Applied Economics** 34: 1633-164.

## ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GMP) ของโรงสีข้าว Factors Influencing the Decision to Join Good Manufacturing Practice in Rice Mill

ชยันต์ พิภพลาภอนันต์<sup>1\*</sup>

Chayun Pipoblabanan<sup>1\*</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GMP) ของโรงสีข้าว โดยใช้ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามโรงสีจำนวน 100 แห่ง แบ่งเป็นโรงสีที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีจำนวน 50 แห่ง และโรงสีที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีจำนวน 50 แห่ง และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงสีโดยใช้แบบจำลองโพรบิต ผลการศึกษาพบว่า ประเภทของกิจการโรงสี แหล่งที่มาของรายได้หลัก การได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ GMP และความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติที่ดีของโรงสี เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงสี ดังนั้น การสร้างความรู้ความเข้าใจให้โรงสีทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี การทำให้ผู้บริโภคเห็นถึงความสำคัญของสินค้าที่ผ่านการผลิตที่ได้มาตรฐาน และยินดีที่จะจ่ายซื้อสินค้าที่ผ่านกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานในราคาที่สูงขึ้น จะเป็นหนทางทำให้ผู้ประกอบการโรงสีเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีมากขึ้น

### ABSTRACT

This study investigated the factors influencing the decision to join the rice mill's GMP standard. The 100 questionnaires were collected, classified as 50 certified mills and 50 non-accredited mills. To find out factors that affect decision for joining the rice mill's GMP standard, probit model was employed. The study indicated that the type of mill operation, the main source of income, obtaining dissemination of knowledge about GMP and the knowledge about good practices of the mill affected the decision to join the mill's good practice standard. Therefore, dissemination the benefits from participate in rice mill's GMP standard and find a way to increase the price of the standardized product by create consumer awareness or do price discrimination will increase the participation in the rice mill's GMP.

Keyword: Good Manufacturing Practice, Rice Mill, Probit Model

\*Corresponding author; e-mail address: fecocyp@ku.ac.th

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economic, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ข้าวเป็นพืชอาหารหลักและเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ในปัจจุบันหลายประเทศได้ให้ความสนใจในการหันมาผลิตข้าวเพิ่มขึ้นและเป็นคู่แข่งสำคัญในการส่งออกข้าวของไทย เพื่อเป็นการรักษาความเป็นผู้นำในการส่งออกข้าว ประเทศไทยจะต้องควบคุมสินค้าข้าวให้มีทั้งคุณภาพและความปลอดภัย เพื่อให้มีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก

ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมากรมการข้าวได้ทำการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวอินทรีย์ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตข้าว (Good Agricultural Practice for Rice : GAP) เพื่อให้ได้ข้าวที่มีคุณภาพควบคู่กับความปลอดภัยมากขึ้น ในปี 2557 มีข้าวเปลือกที่ได้รับการรับรองการผลิตข้าวเปลือก GAP และอินทรีย์ในระดับฟาร์มจำนวน 40,000 แปลง และ 50,000 แปลงตามลำดับ (หนังสือพิมพ์แนวหน้าออนไลน์, 14 พ.ค. 2557) สืบเนื่องจากการสนับสนุนให้เกษตรกรทำการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี กรมการข้าวได้พยายามสนับสนุนผู้ผลิตรายย่อยให้เข้าสู่ระบบมาตรฐานการผลิตดำเนินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานโรงสีข้าวของกรมการข้าว ตามหลักมาตรฐานสากลจะใช้หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงสีข้าว (Good Manufacturing Practice for Rice Mill : GMP) เป็นข้อกำหนดพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและควบคุมเพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยมีเนื้อหาครอบคลุมสุขลักษณะของสถานที่ตั้งอาคารผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาล การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด และบุคลากร ซึ่งหากผู้ประกอบการปฏิบัติตามระบบดังกล่าว จะทำให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจในผลิตภัณฑ์ว่ามีความปลอดภัยต่อการบริโภค ขณะที่ผู้ผลิตเองก็เกิดความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ของตนเองมีคุณภาพสม่ำเสมอเช่นเดียวกัน

แม้ว่าการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงสีข้าวจะส่งผลดีในแง่การสร้าง ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้บริโภค แต่กระบวนการดังกล่าวก็อาจก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ จึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงสีข้าว รวมถึงศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงสีข้าว โดยผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นประโยชน์กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการนำมาตราฐานการปฏิบัติที่ดี เช่น กรมการข้าว หรือสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเข้าร่วมมากขึ้น

## วิธีการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้มาจากทฤษฎีการตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล (Rational Choice Model) ที่เชื่อว่ากิจกรรมทุกอย่างของมนุษย์เกิดขึ้นจากการไตร่ตรองและตัดสินใจกระทำอย่างมีเหตุผล เมื่อมนุษย์เราตกอยู่ในสถานการณ์ของการเลือก จะอาศัยกระบวนการ 3 ขั้นตอนด้วยกันในการตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล (บุษมอริ, 2543 อ้างถึง Elster, 1986) กล่าวคือ ขั้นแรก เราจะพยายามจัดการต่อ “ชุดของความเป็นไปได้” ซึ่งเป็นชุดของแนวทางของการกระทำทั้งหมด ซึ่งผู้ตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผลว่าจะเป็นแนวทางที่ทำให้บรรลุผลที่ต้องการภายใต้ข้อจำกัดที่หลากหลยทั้งในทางตรรกะ ลักษณะทางกายภาพ และทางเศรษฐกิจ ขั้นที่สองหลังจากที่เราประเมินความเป็นไปได้ของแนวทางต่างๆ ที่จะทำให้เราบรรลุเป้าหมายแล้ว จะเข้าสู่การพิจารณา “ชุดของความเชื่อที่มีเหตุผล” ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงสร้างเชิงเหตุ ของสถานการณ์ในการเลือกที่เป็นตัวกำหนดว่า

แนวทางของการกระทำใด เมื่อตัดสินใจเลือกแล้วจะนำไปสู่ผลลัพธ์อะไร ขั้นสุดท้าย คือ การจัดลำดับชั้นของแนวทางของการกระทำที่มีความเป็นไปได้ทั้งหมด ซึ่งโดยปกติมักจะเป็นชั้นอยู่กับว่าแนวทางของการกระทำจะให้ผลลัพธ์ออกมาอย่างไร เมื่อครบกระบวนการแล้วจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือก การตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล (rational choice) ก็คือ การเลือกแนวทางของการกระทำที่อยู่ในลำดับสูงสุดจากชุดของความเป็นไปได้ดังกล่าว

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังไม่พบผู้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงสีข้าว อย่างไรก็ตามมีงานศึกษาหลาย ๆ งานทำการศึกษารื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประเภทต่างๆ อาทิ บนนรา (2553), หทัยชนก (2554), จีวารวรรณและคณะ (2555) และวรวงคณา (2556) โดยงานวิจัยทั้ง 4 ชิ้นดังกล่าวมีวิธีการศึกษาที่ใกล้เคียงกัน โดยมีการแบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เข้าร่วมโครงการและกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมโครงการ งานของบนนรามีการเพิ่มปัจจัยด้านความจำเป็นในการเข้าร่วม และปัจจัยด้านปัญหาและอุปสรรค ในขณะที่งานของจีวารวรรณมีการเพิ่มปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ และปัจจัยอื่นๆ เข้าร่วมเป็นตัวแปรอิสระในการกำหนดการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ

นอกจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการแล้ว งานวิจัยของศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ (2560) เป็นงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงสีข้าวในเรื่องของการใช้สารเคมีควบคุมแมลงศัตรูในโรงเก็บผลผลิต ซึ่งการศึกษาดังกล่าวได้ทำการประเมินผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์จากการดำเนินการบังคับใช้การรรมยาตามมาตรฐานภายใต้ 3 ทางเลือก ได้แก่ 1. การดำเนินการโดยสมัครใจ 2. การกำหนดให้มีการปฏิบัติโดยเป็นไปตามเงื่อนไขภายใต้ พรบ. การค้าข้าว พ.ศ. 2489 และ 3. การกำหนดประเด็นดังกล่าวเป็นบังคับภายใต้ พรบ. กักพืช พ.ศ. 2507 และ/หรือ พรบ. มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 โดยสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการค้าข้าว ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการค้าข้าวเอกชน (โรงสี ท่าข้าว ร้อยไร่) มีความเห็นว่าควรเลือกใช้การกำหนดมาตรการใช้สารรรมยาให้เป็นแบบสมัครใจและเน้นการอบรมส่งเสริมการปฏิบัติให้ถูกต้อง ในขณะที่เจ้าหน้าที่รัฐบางส่วน มีความเห็นว่าควรกำหนดมาตรฐานการใช้สารรรมยาจัดแมลงให้เป็นมาตรฐานบังคับและบังคับใช้อย่างเข้มงวดจะก่อให้เกิดประโยชน์มากกว่าเพราะทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อคุณภาพสินค้า และหากมีการบังคับให้โรงสีขนาดกลางและขนาดเล็กปรับปรุงการจัดเก็บข้าวให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP เพื่อการควบคุมแมลงศัตรูในโรงเก็บ จะต้องมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงโรงเรือนคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 300,000 บาท และในบางรายอาจต้องการเงินลงทุนสูงถึง 1,000,000 บาท ขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการปรับปรุงโครงสร้างโรงเรือน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GMP) ของโรงสีข้าว นั้นทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของสถานประกอบการโรงสีข้าวในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ รวมทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง (เนื่องจากจำนวนโรงสีข้าวที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP มีจำกัด และไม่ทราบจำนวนที่ชัดเจน) โดยทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีโควตา เก็บข้อมูลตัวอย่างโรงสีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP และโรงสีที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP กลุ่มละ 50 ตัวอย่าง



### แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสองทางเลือก (Binary Choice Model) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงสี โดยมีแบบจำลองดังต่อไปนี้

$$y_i = f(\text{Age, Type, Size, Rev, Labor, Edu, Status, Adv, Score})$$

โดยที่  $y_i$  เป็นตัวแปรตามแสดงถึงการเข้าร่วม GMP ของโรงสี

$$y = 1 \text{ ในกรณีที่โรงสีเข้าร่วม GMP,}$$

$$y = 0 \text{ ในกรณีที่โรงสีไม่เข้าร่วม GMP}$$

และมีตัวแปรอิสระดังนี้

Age อายุของโรงสี (ปี)

Type ลักษณะของกิจการ

Type1 = 1 เมื่อเป็นห้างหุ้นส่วน,

Type1 = 0 ในกรณีอื่นๆ,

Type2 = 1 เมื่อเป็นสหกรณ์,

Type2 = 0 ในกรณีอื่นๆ,

Type3 = 1 เมื่อเป็นบริษัทจำกัด,

Type3 = 0 ในกรณีอื่นๆ,

กรณีฐาน Type1 = Type2 = Type3 = 0 เมื่อเป็นกิจการครอบครัว

Size ขนาดของโรงสี

Size1 = 1 เมื่อเป็นโรงสีขนาดใหญ่,

Size1 = 0 ในกรณีอื่นๆ

Size2 = 1 เมื่อเป็นโรงสีขนาดกลาง,

Size2 = 0 ในกรณีอื่นๆ

กรณีฐาน Size1 = Size2 = 0 เมื่อเป็นโรงสีขนาดเล็ก

Rev แหล่งที่มาของรายได้หลัก

Rev1 = 1 รายได้หลักมาจากการขายข้าวสารบรรจุถุง,

Rev1 = 0 ในกรณีอื่นๆ,

Rev2 = 1 รายได้หลักมาจากการส่งออกข้าวสาร,

Rev2 = 0 ในกรณีอื่นๆ,

กรณีฐาน Rev1 = Rev2 = 0 เมื่อรายได้หลักมาจากขายข้าวเปลือกหรือรับจ้างสีข้าว

Labor จำนวนแรงงาน (คน)

Edu ระดับการศึกษาของเจ้าของโรงสี

Edu1 = 1 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี,

Edu1 = 0 ในกรณีอื่นๆ,

Edu2 = 1 จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี,

Edu2 = 0 ในกรณีอื่นๆ,

กรณีฐาน Edu1 = Edu2 = 0 เมื่อจบการศึกษาด้านต่ำกว่าปริญญาตรี

Status การเป็นผู้นำทางสังคมของโรงสี

Status = 1 เป็นผู้นำทางสังคม

Status = 0 ไม่ได้เป็นผู้นำทางสังคม

Adv ได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ GMP

Adv = 1 ได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ GMP,

Adv = 0 ไม่ได้ได้รับการเผยแพร่ความรู้

Score ความรู้เกี่ยวกับ GMP โรงสีข้าว เป็นคะแนนจากการตอบคำถามความรู้เกี่ยวกับ GMP จำนวน 7 ข้อ

ในการศึกษาได้ทำการประมาณค่าแบบจำลองที่ใช้ศึกษาโดยใช้แบบจำลองโพรบิต (Probit Model) และแบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) จากการประมาณค่าพบว่า แบบจำลองโพรบิตให้ค่า Pseudo R<sup>2</sup> ที่สูงกว่าแบบจำลองโลจิสต์ ดังนั้น ในการนำเสนอผลการศึกษาคงใช้ผลการศึกษาที่ประมาณค่าจากแบบจำลองโพรบิต

### ผลการศึกษา

ลักษณะโดยทั่วไปกลุ่มตัวอย่างโรงสีที่ทำการเก็บแบบสอบถามเป็นดังนี้ โรงสีส่วนใหญ่มีอายุของกิจการประมาณ 11 – 20 ปี มีลักษณะเป็นบริษัทจำกัด มีกำลังการผลิตต่ำกว่า 100 ตันต่อวัน เป็นโรงสีขนาดกลาง เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า มีการใช้แรงงานจำนวน 11 – 30 คน มีรายได้หลักมาจากการขายข้าวสารบรรจุถุง เจ้าของกิจการมีการศึกษาระดับปริญญาตรีและไม่ได้มีสถานะเป็นผู้นำทางสังคม และส่วนใหญ่เคยได้รับการเผยแพร่ความรู้หรือได้เข้าร่วมอบรมเกี่ยวกับ GMP จากหน่วยงานภาครัฐ

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงสีโดยการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบพหุคูณ แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตัวแปรอิสระ	Coef.	Marginal Effect	Std. Err.	z	p-value
Age	-0.013	-0.0052	0.016	-0.85	0.395
Type1	0.522	0.2058	0.592	0.88	0.378
Type2	1.978***	0.6538	0.596	3.32	0.001
Type3	1.596**	0.5683	0.642	2.49	0.013
Size1	-0.497	-0.1935	0.927	-0.54	0.592
Size2	0.561	0.2196	0.901	0.62	0.533
Rev1	0.953*	0.3499	0.563	1.69	0.090
Rev2	1.364*	0.4806	0.811	1.68	0.093
Labor	0.002	0.0008	0.004	0.49	0.625
Edu1	0.617	0.2384	0.469	1.32	0.188
Edu2	-0.193	-0.0749	0.630	-0.31	0.759
Status	0.753	0.2920	0.642	1.17	0.241
Adv	1.598***	0.5206	0.546	2.93	0.003
Score	0.604***	0.2370	0.235	2.57	0.010
Cons	-6.040***		1.671	-3.61	0.000
Number of obs			100		
LR chi2 (14)			70.99		
Log likelihood			-33.9563		
Pseudo R2			0.5121		
Hosmer-Lemeshow chi2			2.14		
Prob > chi2			0.9765		

หมายเหตุ: \*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการประมาณค่า พบว่า การประมาณค่าโดยวิธีการโพรบิตให้ค่า Pseudo R-squared เท่ากับ 0.5121 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในแบบจำลองดังกล่าวสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 51.21 เมื่อพิจารณา ค่าสัมประสิทธิ์และความมีนัยสำคัญของตัวแปร พบว่า ประเภทของกิจการของโรงสี (Type) ที่มาของรายได้หลักของโรงสี (Rev) การได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ GMP (Adv) และคะแนนความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติที่ดีของโรงสี (Score) ที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วม GMP ของโรงสี ซึ่งโดยปกติแล้วการใช้ค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโพรบิตจะอธิบายเกี่ยวกับผลของตัวแปรได้ยากเนื่องจากตัวแปรตามในแบบจำลองโพรบิตเป็นตัวแปรที่มีสองค่า ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงทำการคำนวณค่า Marginal Effect และอาศัยค่าดังกล่าวในการอธิบายผลของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตาม โดยสามารถอธิบายผลของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่มีนัยสำคัญต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมการปฏิบัติที่ดีของโรงสีได้ดังนี้

ประเภทของกิจการ (Type) ในการศึกษาที่ใช้กลุ่มโรงสีที่เป็นกิจการครอบครัวเป็นกลุ่มฐาน จากการประมาณค่า พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรกลุ่มโรงสีเป็นสหกรณ์ (Type2) และกลุ่มโรงสีเป็นบริษัทจำกัด (Type3) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่า Marginal Effect เท่ากับ 0.6538 และ 0.5683 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าโรงสีที่เป็นสหกรณ์และโรงสีที่เป็นบริษัทจำกัดมีความน่าจะเป็นที่จะเข้าร่วมการปฏิบัติที่ดีของโรงสีสูงกว่าโรงสีเป็นกิจการครอบครัว ร้อยละ 65.38 และ 56.83 ตามลำดับ

แหล่งที่มาของรายได้หลักของโรงสี (Rev) ในศึกษานี้ใช้กรณีที่รายได้หลักมาจากการขายข้าวเปลือกหรือรับจ้างสีข้าวเป็นกรณีฐาน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของการที่รายได้หลักมาจากการขายข้าวสารบรรจุถุง (Rev1) และรายได้หลักมาจากการส่งออกข้าวสาร (Rev2) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 และมีค่า Marginal Effect เท่ากับ 0.3499 และ 0.4806 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า หากโรงสีมีรายได้หลักมาจากการขายข้าวสารบรรจุถุง และมีรายได้หลักมาจากการส่งออกข้าวสาร โรงสีกลุ่มดังกล่าวจะมีความน่าจะเป็นในการเข้าร่วมการปฏิบัติที่ดีสูงกว่ากรณีที่โรงสีมีรายได้หลักมาจากการขายข้าวเปลือกหรือรับจ้างสีข้าว ร้อยละ 34.99 และ 48.06 ตามลำดับ

การได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ GMP (Adv) ตัวแปรนี้เป็นตัวแปรหุ่นเปรียบเทียบโรงสีระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ GMP จากรัฐบาลกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ความรู้ ผลการศึกษาได้ค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่า Marginal Effect เท่ากับ 0.5206 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ GMP มีโอกาสเข้าร่วมการปฏิบัติที่ดีสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ GMP สูงถึงร้อยละ 52.06

ความรู้เกี่ยวกับ GMP โรงสีข้าว (Score) ซึ่งผลคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับ GMP โรงสีข้าว ซึ่งเป็นการตอบคำถามทั้งหมด 7 ข้อ มีผู้ตอบคำถามถูกต้องตั้งแต่ 2 ถึง 7 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่า Marginal Effect เท่ากับ 0.2370 แสดงให้เห็นว่า หากโรงสีได้คะแนนความรู้เพิ่มขึ้นมา 1 คะแนน จะทำให้โอกาสการเข้าร่วมปฏิบัติที่ดีสูงขึ้นร้อยละ 23.70

นอกจากนี้ในการวิจัยยังได้มีการสอบถามกลุ่มโรงสีที่ไม่เข้าร่วมการปฏิบัติที่ดีถึงสาเหตุของการไม่เข้าร่วม พบว่า สาเหตุสำคัญอันดับ 1 ที่ทำให้โรงสีไม่เข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GMP) คือ ประเด็นเกี่ยวกับผลประโยชน์ นั่นคือ ราคาขายผลผลิตไม่ได้เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่เรื่องต้นทุนที่ใช้ในการปรับปรุงและความลำบากในการปรับปรุงอาคารสถานที่ในการสีข้าวเป็นสาเหตุสำคัญในลำดับรองลงมา และ เมื่อสอบถามโรงสีในประเด็น

เกี่ยวกับการบังคับใช้ หากมีกฎหมายบังคับให้โรงสีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GMP) โรงสีเกือบทั้งหมดจำนวน 49 รายหรือกว่าร้อยละ 98 จะพยายามปฏิบัติตาม มีเพียงโรงสีแห่งเดียวที่ตอบว่าจะปิดกิจการ

### สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการประมาณค่าแบบจำลองโดยใช้วิธีประมาณค่าแบบโพรบิต แสดงให้เห็นว่า โรงสีที่เป็นสหกรณ์หรือบริษัทจำกัดมีโอกาสในการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสูงกว่าโรงสีที่เป็นกิจการครอบครัว โรงสีที่ขายข้าวสารบรรจุถุงและโรงสีที่มีรายได้หลักมาจากการส่งออกข้าวสารมีโอกาสในการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสูงกว่าโรงสีที่มีรายได้หลักจากการขายข้าวเปลือกหรือรับจ้างสีข้าว โรงสีที่ได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ GMP มีโอกาสเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสูงกว่าโรงสีที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ความรู้ และโรงสีที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ GMP ที่เพิ่มขึ้น จะมีโอกาสเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีเพิ่มสูงขึ้น

ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี อาทิ กรมการค้าข้าว สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) สถาบันอาหาร เป็นต้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้โรงสีเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภค และช่วยเพิ่มอำนาจการแข่งขันในอุตสาหกรรมข้าวแก่ประเทศ โดยมีแนวทางการส่งเสริมดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการที่โรงสีได้รับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP มากกว่าโรงสีที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ความรู้ นอกจากนี้ โรงสีที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐาน GMP ที่มากมีโอกาสในการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสูงกว่าโรงสีที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐาน GMP น้อย ทั้งนี้การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี อาจทำให้โรงสีเห็นความสำคัญและมองเห็นถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีมากขึ้น ดังนั้นหากหน่วยงานภาครัฐต้องการสนับสนุนให้โรงสีเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีมากขึ้น จึงควรส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ความรู้ให้โรงสีต่างๆ ทราบถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้น

2. หากหน่วยงานรัฐต้องการให้มีการเข้าร่วมมาตรฐานการผลิตที่ดีมากขึ้น อาจพิจารณาชักจูงจากกลุ่มโรงสีที่มีรายได้หลักมาจากการผลิตข้าวสารบรรจุถุง โรงสีที่มีการส่งออกข้าวไปยังต่างประเทศ ซึ่งผลผลิตข้าวจากโรงกลู่มนี้จะต้องเป็นผลผลิตที่มีมาตรฐานได้รับการยอมรับ นอกจากนี้พิจารณาจากรายได้หลักแล้ว อาจพิจารณาจากประเภทของกิจการ โดยชักจูงโรงสีที่มีลักษณะเป็นสหกรณ์ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีหน่วยงานภาครัฐคอยให้ความช่วยเหลือ หรือกลุ่มโรงสีที่มีลักษณะเป็นบริษัทจำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มโรงสีที่มีทุนค่อนข้างมาก

3. สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่หลาย ๆ โรงสีไม่เข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี เนื่องจากไม่เห็นผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามมาตรฐาน กล่าวคือ ราคาผลผลิตไม่เพิ่มขึ้น รวมถึงการที่ต้นทุนในการปรับปรุงที่ค่อนข้างสูง ดังนั้น หากต้องการให้โรงสีเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีมากขึ้น รัฐบาลจะต้องหาวิธีการในการแบ่งแยกตลาด รวมถึงทำให้ผู้บริโภคเห็นถึงความสำคัญของสินค้าที่ผ่านการผลิตที่ได้มาตรฐาน และยินดีที่จะจ่ายซื้อสินค้าที่ผ่านกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานในราคาที่สูงขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นอย่างยิ่ง ที่มอบทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณสถานประกอบการโรงสีต่างๆ ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูล

## เอกสารอ้างอิง

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2558. จำนวนโรงสีจำแนกตามภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย (online). [www.diw.go.th](http://www.diw.go.th).
- จิรวรรณ เลิศคุณลักษณะ, ปัญญา หมั่นเก็บ และอภังค์ เมฆโหระ. 2555. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตมะม่วงตามแนวทางการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา". วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 30:3 (13-21).
- บนนรา ชวนอาจ. 2553. **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการแสดงความรับผิดชอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม (CSR-DIW)**. วิทยานิพนธ์สาขาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- บุษมอริ ยี่หะ. 2543. "ทฤษฎีการตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล (Rational Choice Theory): อีกหนึ่งความพยายามของสังคมศาสตร์ที่จะเป็นวิทยาศาสตร์". นำเสนอในวิชาปรัชญาสังคมศาสตร์และการวิเคราะห์ทางการเมือง หลักสูตรรัฐศาสตรดุษฎีบัณฑิตคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรางคณา เรือนทิพย์. 2556. **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย**. วิทยานิพนธ์สาขาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศุภย์วิชัย เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์. 2560. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ต่อมาตรการการควบคุมแมลงศัตรูในโรงเก็บสำหรับผู้ประกอบการค้าข้าว. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- หทัยชนก มากมิ่งจวน. 2554. **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฟาร์มผลิตกุ้งอย่างยั่งยืนของสมาชิกชมรมผู้เลี้ยงกุ้งสุราษฎร์ธานี**. การศึกษาอิสระ สาขาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- หนังสือพิมพ์แนวหน้า. 14 พฤษภาคม 2557. รายงานพิเศษ : **หนุนผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนเป็นโรงสีข้าว GMP ส่งผ่านมาตรฐานการผลิตข้าวปลอดภัยสู่มือผู้บริโภค**. <http://m.naewna.com/view/agriculture/103291#sthash.9Uu4KsvL.dpuf> สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2559.

## ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทย Factors affecting the reduction of cigarette smoking in Thailand

ศุภพงศ์ พิณิจนภาคย์<sup>1\*</sup> อัฐพงษ์ สุวีรานูวัฒน์ จิดาภา ลัทธิกุล พิชญานิน จันทะพันธ์

วศินี ทรงทิพย์โยธิน และพุฒิพัฒน์ ทวีธีรพัฒน์

Supapong Pinittanapark<sup>1\*</sup> , Auttapong Suweranuwat , Jidapa Lattikul , Pitchayanin Juntapun ,

Wasinee Songthipayayothin and Puttiphat Thaweewachiraphat

### บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในอนาคตในประเทศไทย จำนวน 400 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ด้วยการถดถอยแบบจำลองโลจิส ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่ไม่ลดและไม่ลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในอนาคตมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบเชิงลบของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลางและผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีความน่าจะเป็นที่จะเลือกลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต กลุ่มของผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีคุณลักษณะที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อไปนี้ ผู้สูบบุหรี่ที่มีสถานะภาพสมรสและผู้สูบบุหรี่มีพฤติกรรมลอกเลียนแบบจากบุคคลใกล้ชิด คำนึงถึงผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ให้ความสำคัญกับกฎหมายที่รุนแรงจากการครอบครองบุหรี่ไฟฟ้าและให้ความสำคัญเกี่ยวกับความยุ่งยากในการซื้อบุหรี่ไฟฟ้า จะมีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้นในการเลือกลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต

### ABSTRACT

The objective of the study is to analyze the behaviors of electronic-cigarette smokers and the reduction factors in the future. The survey investigated 400 samples from Thai smokers in Thailand. The binary logistic regression was applied to analyze the data. The results indicated that both smokers who intend to reduce their electric-cigarette smoking behaviors and smokers who don't have the equal understanding about its negative effects. The results also show that the majority of samples are moderately aware of the side effects of electronic-cigarette smoking and are aiming to reduce their smoking behaviors in the future. Samples with the following significant statistical attributes have the increased possibility of reducing electronic-cigarette purchases in the future: Smokers who has married, has imitated smoking behaviors from close friend, has realized the negative health's impact from smoking, has realized the intense law about electric cigarette holder and has realized the complication in purchasing the electric cigarettes.

Keywords: Electric cigarette, E-cigarette, binary logistics

\*corresponding author; [bestboem\\_pulmonary@hotmail.com](mailto:bestboem_pulmonary@hotmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, 10900

## คำนำ

การสูบบุหรี่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพต่อผู้สูบบุหรี่และบุคคลใกล้ชิด มีประชากรโลกเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่มากถึงปีละ 4 ล้านคน หรือวันละ 11,000 คน และในประเทศไทยมีประชากรเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ปีละ 42,000 คน หรือวันละ 115 คน (สุขุมาลัย ประสมศักดิ์, 2551) จึงมีการคิดค้นบุหรี่ไฟฟ้าเพื่อช่วยคนที่เสพติดการสูบบุหรี่ให้สามารถเลิกบุหรี่ได้ บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยบุคคลทั่วไปเรียกว่า บุหรี่ไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทยาสูบจำพวกบุหรี่แต่ไม่มีการเผาไหม้และยังสามารถเลือกระดับนิโคติน กลิ่นรสของน้ำยา ในด้านการทำงานนั้นใช้พลังงานจากประจุแบตเตอรี่ที่ความร้อนทำให้เกิดไอและความร้อนทำปฏิกิริยากับน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า (สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557) ในปัจจุบันคนหันมาสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้นโดยเฉพาะเยาวชนไทยที่มีอายุอยู่ในช่วง 13 – 15 ปี ใน ปี 2558 เยาวชนชายสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.7 เยาวชนหญิงสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 และพบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพิ่มขึ้น (สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ และ สำนักสื่อสารความเสี่ยงฯ กรมควบคุมโรค, 2560) มีมูลค่าการซื้อขายบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทยสูงถึงปีละ 2,800 – 6,000 ล้านบาทต่อปี (The standard, 2560) แสดงให้เห็นว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามียอดมากขึ้น

การครอบครองบุหรี่ไฟฟ้ามีความผิดทางกฎหมายแต่ก็ไม่สามารถดำเนินกระแสดังกล่าวได้ แหล่งข้อมูลข่าวสารบุหรี่ไฟฟ้าบางข้อมูลไม่ได้รับรองความถูกต้องของข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ อีกทั้งมีการปลุกฝังความเชื่อของวัยรุ่นว่า บุหรี่ไฟฟ้ามีความปลอดภัย ทันสมัย รูปลักษณะสวยงาม กลิ่นหอมไม่เป็นที่น่ารังเกียจจากบุคคลรอบข้าง (ชนิกา เจริญจิตต์กุล และ ชฎาภา ประเสริฐทรง, 2557) และประชาชนในประเทศไทยไม่ทราบถึงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโทษของบุหรี่ไฟฟ้า อาทิ น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้ามีส่วนผสมของสารนิโคตินผสมอยู่ กล่าวคือ ผลกระทบทางลบต่อสุขภาพมีมากกว่าผลกระทบทางบวก (Prue Talbot, 2016) และบุหรี่ไฟฟ้าไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อผู้สูบเอง ยังส่งผลกระทบต่อบุคคลรอบข้าง หากเราสามารถทราบถึงปัจจัยที่สามารถทำให้ผู้สูบลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในอนาคตเพื่อเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานของรัฐให้ตระหนักถึงการเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องแก่บุคคลทั่วไป แก้ปัญหาการเพิ่มขึ้นของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระบบเศรษฐกิจในภาพรวม ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต

## วิธีการศึกษา

ศึกษาพฤติกรรมและการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ โดย 1 คือ ระดับความสำคัญน้อยที่สุด จนถึง 5 คือ ระดับความสำคัญมากที่สุด

กรอบแนวคิดในการศึกษานี้ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรสูบบุหรี่ ซึ่งการบริโภคยาสูบเพื่อต้องการตอบสนองอรรถประโยชน์ตัวเองสูงสุด โดยการบริโภคอยู่ภายใต้ความไม่สมบูรณ์ (Imperfect Information) โดยสามารถอธิบายได้โดยทฤษฎี Addictive Demand Approach การบริโภคที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดความเคยชินเมื่อระดับราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงผู้บริโภคก็ยังทำการบริโภคสินค้าดังกล่าวต่อไป และสามารถอธิบายได้โดยทฤษฎีอุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นน้อย (Relatively Inelastic Demand) สินค้าเป็นสินค้าที่มีความ

จำเป็นต่อผู้บริโภค เมื่อสัดส่วนร้อยละการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้ามากกว่าสัดส่วนร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าในทิศทางตรงข้าม และได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมมาพิจารณาเกี่ยวกับการลอกเลียนแบบ โดยเกิดจากแรงจูงใจเลียนแบบให้เหมือนสิ่งที่สังเกตซึ่งผลทำให้เกิดความพอใจแก่บุคคล จึงเกิดการเลียนแบบเกิดขึ้นจากคนที่มีอิทธิพลจากบุคคลใกล้ชิด และแนวคิดเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสาร จากภายใต้ความไม่สมบูรณ์ (Imperfect Information) ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าจากการเลือกรับข่าวสารของแต่ละบุคคลก่อให้เกิดการความบกพร่องของการรับข่าวสาร

งานวิจัยที่ผ่านมาไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้า ผู้วิจัยจึงนำการศึกษา บุหรี่มวนของ สุขุมมาลัย ประสมศักดิ์ (2551), ฐิติทิพย์ ยิ้มพลอย (2543), วลัยภรณ์ อัดตะนันท์ และ อุ่นกั๋ง แซ่ลิ้ม (2554) มาเป็นการศึกษาเทียบเคียง พบว่า สูบเมื่ออายุ 16 – 18 ปี รับบุหรี่มวนแรกจากเพื่อน สูบเมื่อมีอาการเครียด มีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ระดับปานกลางทราบว่าการสูบบุหรี่ส่งผลกระทบเชิงลบต่อร่างกาย ส่วนใหญ่พยายามเลิกบุหรี่เนื่องจากกลัวเป็นโรคร้ายแต่ไม่สำเร็จเพราะว่าบุคคลใกล้ชิดยังสูบบุหรี่และปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านจิตวิทยามีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ และราคามีอิทธิพลต่อค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่มากที่สุด อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีเพียงการศึกษาด้านพฤติกรรม ความรู้ของ Teddy Essel (2015) และ Amy McQueen, Stephanie Tower, Walton Sumner, M.D. (2010) พบว่า คนส่วนใหญ่สูบบุหรี่ไฟฟ้าเพราะว่าต้องการเลิกบุหรี่มวนและการได้รับข่าวสารทำให้กลุ่มอาชีพต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าต่างกันและเมื่ออายุมากขึ้นจะส่งผลให้มีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น

การสุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ทำโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น เก็บจากกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความสะดวก (Convenient Sampling) ทำการเลือกตัวอย่างเพื่อให้ได้ตามจำนวนที่ต้องการ โดยไม่มีหลักเกณฑ์กำหนด ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยที่ขนาดกลุ่มกำหนดจากสูตรของ W.G.Cochran (กัลยา วาณิชชัญญา, 2549, หน้า 74) เนื่องจากไม่ทราบประชากรที่แน่นอน จึงแทนสัดส่วนที่ต้องการจะสุ่มจากผู้มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าทั้งหมดเท่าร้อยละ 0.5 โดยกำหนดระดับช่วงความเชื่อมั่น 95% หรือมีความผิดพลาดไม่เกิน 0.05 การคำนวณได้ขนาดตัวอย่าง 385 ตัวอย่าง แต่เก็บข้อมูลทั้งหมดจำนวน 400 ตัวอย่างทำให้ความผิดพลาดต่ำกว่า 0.05 พื้นที่ใช้ในการเก็บแบบสอบถามคือ บริเวณประเทศไทยในช่วงเวลา กันยายน 2560 ถึง ตุลาคม 2560 ซึ่งเก็บแบบสอบถามผ่านทางออนไลน์และโดยตรง โดยกำหนดให้การลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าขนาดต่ออยู่ในระยะเวลา 1 ปีข้างหน้า

จากแนวคิดทฤษฎีและการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น อาทิ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ ปัจจัยด้านค่าใช้จ่าย ปัจจัยด้านสังคม ทางผู้วิจัยได้นำมาเป็นตัวแปรอิสระและได้กำหนดตัวแปรอิสระเพิ่มเติม อาทิ ปัจจัยด้านรายได้ ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้ และปัจจัยด้านกฎหมาย ใช้การวิเคราะห์ผลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิส เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามที่มีค่าของตัวแปรเพียง 2 คำตอบกับตัวแปรอิสระต่าง ๆ

การวิเคราะห์ปัจจัยส่งผลต่อการลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้าของประชาชนในประเทศไทย กำหนดให้  $P_i$  คือความน่าจะเป็นเหตุการณ์ที่เราสนใจ มีค่าเท่ากับ  $P_i = \frac{1}{1+e^{-x}}$  ค่า  $P_i$  จะมีค่าระหว่าง  $0 - 1$ ,  $x$  มีค่าระหว่างถึง  $-\infty$  และ  $+\infty$  แบบจำลองโลจิสสามารถเขียนได้ในรูปแบบ (กัลยา วาณิชชัญญา, 2551) ดังสมการ (1) และ (2) ดังนี้



$$\text{Prob}(Y=1) = P_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}} \quad (1) \quad \text{และ} \quad \text{Prob}(Y=0) = 1 - P_i \quad (2)$$

แทนสมการ (1) ด้วยสมการ (2) จะได้ผลลัพธ์คือสมการสัดส่วนหรือสมการแอดัมต่อ (odd ratio) ดังสมการ (3)

$$\text{odd} = \frac{P_i}{1 - P_i} = e^x \quad (3) \quad \text{นำ take ln จะได้ดังสมการ (4)}$$

$$\ln(\text{odd}) = \ln \left[ \frac{P_i}{1 - P_i} \right] = \ln P_i - \ln(1 - P_i) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k \quad (4)$$

Marginal effect เป็นการวัดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระในแต่ละตัวว่ามีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามอย่างไร จะใช้การพิจารณาค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็นว่าปัจจัยที่ ทำการพิจารณาอยู่นั้นจะส่งผลกระทบต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปี ข้างหน้าเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งมีวิธีแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ดังสมการ (5)

$$\frac{\partial [\ln P_i - \ln(1 - P_i)]}{\partial X_k} = \beta_k \quad (5)$$

จากแบบจำลองข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้า จากปัจจัยหรือตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปี ดังสมการ (6) ต่อไปนี้

$$Z_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Female} + \beta_2 \text{Married} + \beta_3 \text{child} + \beta_4 \text{Edu} + \beta_5 \text{Rev} + \beta_6 \text{Exercise} + \beta_7 \text{Med\_check} + \beta_8 \text{Nutritious} + \beta_9 \text{Extreme\_flavor} + \beta_{10} \text{Exp}_1 + \beta_{11} \text{Nicotine} + \beta_{12} \text{Health} + \beta_{13} \text{Exp}_2 + \beta_{14} \text{Family} + \beta_{15} \text{Closed\_person} + \beta_{16} \text{Digusted} + \beta_{17} \text{Use} + \beta_{18} \text{Law} + \varepsilon_i \quad (6)$$

โดยที่  $Z(x)$  คือ ความน่าจะเป็นที่ผู้สูบลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้า

$\beta_0 - \beta_{18}$  คือ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่จะทำการประมาณค่า

Female คือ เพศ โดยกำหนดให้ 1 = หญิง 0 = ชาย

Married คือ สถานะภาพ โดยกำหนดให้ 1 = สมรส 0 = โสด

Child คือ บุตร โดยกำหนดให้ 1 = มีบุตร 0 = ไม่มีบุตร

Edu คือ ระดับการศึกษา (หน่วย: ปี)

Rev คือ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย: บาท)

Excercise คือ การออกกำลังกาย โดยกำหนดให้ 1 = ออกกำลังกาย 0 = ไม่ออกกำลังกาย

Med\_check คือ การตรวจสุขภาพ โดยกำหนดให้ 1 = ตรวจสุขภาพ 0 = ไม่ตรวจสุขภาพ

Nutritious คือ พฤติกรรมการรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ โดยกำหนดให้ 1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่

Extreme\_flavor คือ พฤติกรรมการรับประทานอาหารรสจัด โดยกำหนดให้ 1 = ไม่ใช่ 0 = ใช่

Exp<sub>1</sub> คือ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าต่อเดือน (หน่วย: บาท)

Nicotine	คือ	ระดับนิโคตินในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า (หน่วย: มิลลิกรัม)
Health	คือ	การให้คะแนนความสำคัญด้านสุขภาพ (หน่วย: ระดับคะแนน)
Exp <sub>2</sub>	คือ	การให้คะแนนความสำคัญด้านค่าใช้จ่าย (หน่วย: ระดับคะแนน)
Family	คือ	การให้คะแนนความสำคัญด้านครอบครัว (หน่วย: ระดับคะแนน)
Closed_person	คือ	การให้คะแนนความสำคัญด้านสังคมเกี่ยวกับบุคคลใกล้ชิด (หน่วย: ระดับคะแนน)
Disgusted	คือ	การให้คะแนนความสำคัญด้านสังคมเกี่ยวกับการเป็นที่น่ารังเกียจจากบุคคลรอบข้าง (หน่วย: ระดับคะแนน)
Use	คือ	การให้คะแนนความสำคัญด้านพฤติกรรมการใช้ (หน่วย: ระดับคะแนน)
Law	คือ	การให้คะแนนความสำคัญด้านกฎหมาย (หน่วย: ระดับคะแนน)

## ผลการศึกษา

### ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่ลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้าและผู้ที่ไม่ลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้า มีข้อมูลทั่วไปส่วนใหญ่เหมือนกัน คือ เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี มีสถานะภาพทางครอบครัวโสด และ ไม่มีบุตร ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษา ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 0 - 10,000 บาท อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ออกกำลังกายและไม่ตรวจสุขภาพประจำปี มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการและไม่รับประทานอาหารรสจัด

พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้าพบว่า ส่วนใหญ่เริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้าเมื่ออายุ 20 - 25 ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 43.49 โดยสาเหตุของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าครั้งแรก คือ มีสาเหตุมาจากต้องการเลิกบุหรี่มวน ร้อยละ 55.02 ขอบรรณาติของ(น้ำยา)บุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 50.92 โดยราคาตัวเครื่องที่ใช้สูบบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 2,001 - 4,000 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 43.49 และมีค่าใช้จ่ายต่อเดือนเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในช่วง 0 - 1,000 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 73.98 ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่มีปริมาณนิโคตินผสมอยู่ 3 มิลลิกรัม คิดเป็นร้อยละ 50.56 โดยมีแหล่งตลาดที่ซื้อบุหรี่ไฟฟ้าเป็นประจำ คือ Facebook ร้อยละ 75.09 Line ร้อยละ 16.73

พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ไม่ลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้าพบว่า ส่วนใหญ่เริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้าเมื่ออายุต่ำกว่า 20 ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 42.75 โดยสาเหตุของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าครั้งแรก คือ มีสาเหตุมาจากขอบรรณาติของ(น้ำยา)บุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 61.83 ต้องการเลิกบุหรี่มวน ร้อยละ 51.91 โดยราคาตัวเครื่องที่ใช้สูบบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 2,001 - 4,000 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 51.15 และมีค่าใช้จ่ายต่อเดือนเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในช่วง 0 - 1,000 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 75.57 ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่มีปริมาณนิโคตินผสมอยู่ 3 มิลลิกรัม คิดเป็นร้อยละ 45.80 โดยมีแหล่งตลาดที่ซื้อบุหรี่ไฟฟ้าเป็นประจำ คือ Facebook ร้อยละ 75.57 Line ร้อยละ 23.66

**Table ๑** Number and percentage of Electric cigarette samples. Classified by personal characteristics and smoking habits. (Size = ๔๐๐)

Description	Reduce the amount of smoking		Don't reduce the amount of smoking		Description	Reduce the amount of smoking		Don't reduce the amount of smoking	
	Count	Percent	Count	Percent		Count	Percent	Count	Percent
<b>Sex</b>					<b>Income</b>				
Male	๒๔๒	๘๙.๙๖	๑๑๕	๘๗.๗๙	๐-๑๐,๐๐๐ Baht	๑๑๒	๔๑.๖๔	๕๔	๔๑.๒
Female	๒๗	๑๐.๐๔	๑๖	๑๒.๒๑	๑๐,๐๐๑-๒๐,๐๐๐ Baht	๙๕	๓๕.๓๒	๔๗	๓๕.๘๘
<b>Age</b>					๒๐,๐๐๑ and above	๖๒	๒๓.๐๔	๓๐	๒๒.๙
Less than ๒๐	๗๖	๒๘.๒๖	๕๔	๔๑.๒๒	<b>Highest level of education</b>				
๒๑ - ๓๐	๑๕๑	๕๖.๑๔	๖๒	๔๗.๓๓	Secondary education or lower	๑๒	๔.๕๖	๕	๓.๘๒
๓๐ and above	๔๒	๑๕.๖	๑๕	๑๑.๔๕	High school education or vocational certificate	๖๐	๒๒.๓	๒๗	๒๐.๖๑
<b>Status/Family status</b>					High vocational certificate or College degree	๑๘	๖.๖๙	๔	๓.๐๕
Single	๒๓๐	๘๕.๕	๑๑๙	๙๐.๘๔	Bachelor degree	๑๖๙	๖๒.๘๓	๘๖	๖๕.๖๕
Married	๓๙	๑๔.๕	๑๒	๙.๑๖	Upper bachelor degree	๑๐	๓.๗๒	๙	๖.๘๗
<b>Children</b>					<b>Address</b>				
None	๒๓๗	๘๘.๑	๑๒๐	๙๑.๖	Bangkok	๑๔๘	๕๕.๐๒	๙๒	๗๐.๒๓
Have	๓๒	๑๑.๘๙	๑๑	๘.๔	Perimeter	๔๙	๑๘.๒๒	๒๐	๑๕.๒๗
<b>Occupation</b>					Province	๗๒	๒๖.๗๖	๑๙	๑๔.๕
Student	๑๕๓	๕๖.๘๘	๙๐	๖๘.๗	<b>Exercise</b>				
General	๑๖	๕.๙๕	๕	๓.๘	Yes	๑๗๕	๖๕.๐๖	๙๑	๖๙.๔๗
Employee	๑๓	๔.๘๓	๗	๕.๓๔	No	๙๔	๓๔.๙๔	๔๐	๓๐.๕๓
Government officer	๕๔	๒๐.๐๗	๑๗	๑๓	<b>Health check</b>				
Private officer	๓๑	๑๑.๕๒	๑๑	๘.๔	Check	๘๗	๓๒.๓๔	๔๗	๓๕.๘๘
Private business owner	๒	๐.๗๕	๑	๐.๗๖	Not check	๑๘๒	๖๗.๖๖	๘๔	๖๔.๑๒
<b>Age of start smoking</b>					<b>Nutritious food</b>				
Less than ๒๐	๙๗	๓๖.๐๖	๕๖	๔๒.๗๕	Yes	๑๘๓	๖๘.๒๓	๗๖	๕๘.๐๒
๒๐ - ๒๕	๑๑๗	๔๓.๔๙	๕๓	๔๐.๔๖	No	๘๖	๓๑.๙๗	๕๕	๔๑.๙๘
๒๕ and above	๕๕	๒๐.๔๕	๒๒	๑๖.๗๙	<b>Eating style</b>				
<b>Cause of smoking Electric cigarette first</b>					Extreme flavors	๑๑๐	๔๐.๘๙	๕๙	๔๕.๐๔
Want to quit cigarette	๑๔๘	๕๕.๐๒	๖๘	๕๑.๙๑	Not extreme flavors	๑๕๙	๕๙.๑๑	๗๒	๕๕.๙๖
Like the test of	๑๓๗	๕๐.๙๒	๘๑	๖๑.๘๓	<b>Amount of nicotine</b>				
<b>E-Liquid</b>					๐ mg	๒๐	๗.๕๓	๑๐	๗.๖๓
To be accepted in a group of friends	๗	๒.๖๐	๒	๑.๕๓	๓ mg	๑๓๖	๕๐.๕๖	๖๐	๔๕.๘๐
Imitate from advertising media	๔	๑.๔๙	๔	๓.๐๕	๖ mg	๙๙	๓๖.๘๐	๕๕	๔๑.๙๘
Objected from other people	๙๕	๓๕.๓๒	๓๙	๒๙.๗๗	Other	๑๔	๕.๒๐	๖	๔.๕๘
Beautiful and modern appearance	๒๗	๑๐.๐๔	๒๐	๑๕.๒๗	<b>Market Place for buying</b>				
Persuasion from close person	๕	๑.๘๕	๒	๑.๕๓	<b>Electric cigarette</b>				
Curiosity	๘	๓.๐๖	๕	๓.๘๑	Instagram	๓๑	๑๑.๕๒	๒๓	๑๗.๕๖
Get some news about Electric cigarettes are safe	๘๙	๓๓.๐๙	๓๘	๒๙.๐๑	Facebook	๒๐๒	๗๕.๐๙	๙๙	๗๕.๕๗
<b>Electric cigarette price</b>					Line	๔๕	๑๖.๗๓	๓๑	๒๓.๖๖
๐-๒,๐๐๐ Baht	๑๐๖	๓๙.๔๑	๓๙	๒๙.๗๗	Flea market	๓๗	๑๓.๗๕	๑๒	๙.๑๖
๒,๐๐๑-๔,๐๐๐ Baht	๑๑๗	๔๓.๔๙	๖๗	๕๑.๑๕	Other	๑๗	๖.๓๒	๘	๖.๑๒
๔,๐๐๑ and above	๔๖	๑๗.๑๐	๒๕	๑๙.๐๘	<b>Cost per month about Electric cigarette</b>				
					๐ - ๑,๐๐๐ Baht	๑๙๙	๗๓.๙๘	๙๙	๗๕.๕๗
					๑,๐๐๑ and above	๗๐	๒๖.๐๒	๓๒	๒๔.๔๓

**ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลองโลจิส**

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลองโลจิส พบว่า แบบจำลองที่ 1 และ 2 ไม่มีปัญหา Multicollinearity และ Model 2 มีค่า Adjusted R-square ร้อยละ 15.24 และค่าแสดงประสิทธิภาพในการทำงานของสมการมีความแม่นยำที่ร้อยละ 73.3 ซึ่งมีค่าสูงกว่า Model 1 มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้าดังนี้ ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้ (Use) มีนัยสำคัญทางสถิติด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 ขึ้นไป สถานะภาพ (Married) มีนัยสำคัญทางสถิติด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ขึ้นไป ปัจจัยด้านสุขภาพ (Health) , ปัจจัยด้านสังคมเกี่ยวกับบุคคลใกล้ชิด (Closed\_person) และปัจจัยด้านกฎหมาย (Law) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นมากกว่าร้อยละ 99 ขึ้นไป ณ Degree of freedom เท่ากับ 5 (ค่า chi-square เท่ากับ 89.095 ) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับตัวแปรตาม

**Table 2** parameter estimates and marginal effect from binary logit model

Model 1			Model 2			
Variable	Coefficient	Std. error	Variable	Coefficient	Std. error	Marginal effect
Constant	-3.7972***	1.1696	Constant	-4***	0.6049	-
Female	0.0903	0.4172				
Married	0.8584	0.6075	Married	0.9174**	0.3966	0.1592
Child	0.2388	0.6007				
Edu	-0.0408	0.0625				
Rev	0	0				
Exercise	-0.4082	0.2803				
Med_check	-0.5697**	0.2846				
Nutritious	0.5842**	0.2865				
Extreme_flavor	0.1524	0.2573				
Exp <sub>1</sub>	0.0001	0.0001				
Nicotine	-0.0053	0.0557				
Health	0.4139***	0.1183	Health	0.4227***	0.1102	0.0869
Exp <sub>2</sub>	0.024	0.1258				
Family	0.0165	0.0962				
Closed_person	0.5468	0.1172	Closed_person	0.5386***	0.1081	0.1107
Disgusted	0.1213	0.1118				
Use	0.2016	0.1167	Use	0.1942*	0.1125	0.0399
Law	0.2725	0.1037	Law	0.2948***	0.0976	0.0606
McFadden R-square	= 0.2048		McFadden R-square	= 0.1761		
Adjusted R-square	= 0.1297		Adjusted R-square	= 0.1524		
Prediction success:			Prediction success:			
Correct prediction	72.8%		Correct prediction	73.3%		
Incorrect prediction	27.2%		Incorrect prediction	26.7%		
Note :	*** Significant level	0.0๑				
	** Significant level	0.๐๕				
	* Significant level	0.๑				

การคำนวณหาค่า Marginal effect หรือผลกระทบส่วนเพิ่มนั้น แสดงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงใน ความน่าจะเป็นที่ผู้สูบบุหรี่จะลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้า บุคคลที่สมรส (Married) มีความน่าจะเป็น ในการลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.1592 เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลที่เป็นโสด, การให้คะแนนความสำคัญกับบุคคลใกล้ชิด (Closed\_person) เปลี่ยนแปลง 1 คะแนน ทำให้ความน่าจะเป็นใน การลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้าเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.1107 ในทิศทางเดียวกัน, การให้คะแนน ความสำคัญด้านสุขภาพ (Health) เปลี่ยนแปลง 1 คะแนน ทำให้ความน่าจะเป็นในการลดปริมาณการสูบบุหรี่ ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้าเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.0869 ในทิศทางเดียวกัน, การให้คะแนนความสำคัญด้านกฎหมาย (Law) เปลี่ยนแปลง 1 คะแนน ทำให้ความน่าจะเป็นในการลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้า เปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.0606 ในทิศทางเดียวกัน, การให้คะแนนในการระบุความสำคัญด้านพฤติกรรมการใช้ (Use) เปลี่ยนแปลง 1 คะแนน ทำให้ความน่าจะเป็นในการลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้า เปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.0399 ในทิศทางเดียวกัน

### สรุปและข้อเสนอแนะ

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีความน่าจะเป็นในการลดปริมาณการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปี ข้างหน้า ได้แก่ ผู้สูบบุหรี่ที่มีสถานะภาพสมรส มีพฤติกรรมลอกเลียนแบบจากบุคคลใกล้ชิด คำนึงถึงผลกระทบเชิงลบ ต่อสุขภาพจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ให้ความสำคัญกับกฎหมายที่รุนแรงจากการครอบครองบุหรี่ไฟฟ้า และ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความยุ่งยากในการซื้อบุหรี่ไฟฟ้า ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ควรมีการเพิ่มบทบาทหน้าที่ดูแลในเรื่อง ของบุหรี่ไฟฟ้าให้ทั่วถึงมากยิ่งขึ้น ดังนี้

1.1) ร่วมมือกับกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และภาคเอกชนอื่นๆ ในการเผยแพร่ความรู้ เกี่ยวกับโทษของบุหรี่ไฟฟ้าผ่านทางสื่อออนไลน์ (Social Media) เช่น แอปพลิเคชันไลน์ โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มคนที่มี สถานะภาพโสดให้ลดและเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้า

1.2) สร้างภาพลักษณ์ให้แก่บุคคลที่ไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีสุขภาพที่ดี โดยการใช้กลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพล (Influencer) ต่อสังคมในการชักจูงให้ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าต้องการลดและเลิกสูบ และสร้างทัศนคติที่ดีให้ผู้สูบบุหรี่ ไฟฟ้า ซึ่งส่งผลให้บุคคลรอบข้างเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้า เป็นไปตามแนวคิดการลอกเลียนแบบ

1.3) เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโทษของบุหรี่ไฟฟ้าที่ถูกต้องในประเทศไทยอย่างทั่วถึง และชี้ให้เห็นถึงโทษ ภัยที่แท้จริงเกี่ยวผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพของบุหรี่ไฟฟ้าให้แก่คนกลุ่มหนึ่งที่มีความเข้าใจว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีความ ปลอดภัย

2) กรมศุลกากรควรเพิ่มความเข้มงวดในการควบคุมและเพิ่มบทบาทการลงโทษทางกฎหมายให้มีความ รุนแรงแก่ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าและผู้ลักลอบการนำเข้าอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้าทุกประเภทมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่อยู่เป็นประจำเพื่อไม่ให้เกิดการทุจริตจากการอาศัยตำแหน่งหน้าที่ในการ อำนวยความสะดวกให้มีการลักลอบนำเข้าอุปกรณ์ ชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้าทุกประเภท หากมีการฝ่าฝืน กรมศุลกากรควรมีบทลงโทษที่รุนแรงแก่เจ้าหน้าที่นั้นๆ

3) มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย (ไทยสอตไอน์) และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ควรเพิ่มความเข้มแข็งในการตรวจสอบข้อมูลสำหรับเว็บไซต์หรือสื่อออนไลน์ต่างๆ ที่มีการซื้อขายบุหรี่ไฟฟ้า หากมีการตรวจพบให้มีการดำเนินคดีตามกฎหมายและทำการกีดกันช่องทางการซื้อขายบุหรี่ไฟฟ้านั้นๆ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำหรับทุนสนับสนุนค่าลงทะเบียนนำเสนอผลงานและบทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของ 01101491 วิชาวิจัยและได้รับความร่วมมือจาก น.ส.กมลชนก สื่อประเสริฐสุข น.ส.ธันพิชา ประสมแก้ว น.ส.ภัครดา นิธิวรรณกุล น.ส.ภัสสร สังขระมย์ และน.ส.วิชชุพร ทวี นิสิตปริญญาตรี คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2549. **สถิติสำหรับงานวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2551. **การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows**. พิมพ์ครั้งที่ 6 : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ชนิกา เจริญจิตต์กุล และ ชฎาภา ประเสริฐทรง. 2557. **บุหรี่ไฟฟ้า : ภัยเงียบของวัยรุ่น**. คณะพยาบาลศาสตร์. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวพระเกี้ยว.
- ฐิติทิพย์ ยิ้มพลอย. 2543. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายในระดับชั้นมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1**. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสุศึกษา ภาควิชาพลศึกษา. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วัลย์ภรณ์ อัดตะนันท์ และ อุ่นกั๊ก แซ่ลิ้ม. 2554. **การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการสูบบุหรี่ของเยาวชนไทยในกรุงเทพมหานคร**. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุชุมาลย์ ประสมศักดิ์. 2551. **ปัจจุบันและผลที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่และพฤติกรรมการเลิกสูบบุหรี่ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร**. มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น.
- สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์. 2557. **โครงการศึกษาผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้าที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศไทยและข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการจากภาครัฐ**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ. 2560. **กรมควบคุมโรค ยืนยันบุหรี่ไฟฟ้าเป็นอันตรายต่อสุขภาพของวัยรุ่นมุ่งเป้าป้องกันนักสูบหน้าใหม่**. ค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2560, จาก [https://pr.moph.go.th/iprg/include/admin\\_hotnew/show\\_hotnew.php?idHot\\_new=100549](https://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=100549).
- The standard. 2560. **บุหรี่ไฟฟ้า ตลาดมืด หรือเทรนด์ใหม่ของธุรกิจนิโคติน?**. ค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2560, จาก <https://thestandard.co/electronic-cigarette-black-market-or-new-trend/>
- Amy McQueen, Stephanie Tower and Walton Sumner. 2011. **Interviews With Vapers: Implications**

for Future Research With Electronic Cigarettes, **Nicotine & Tobacco Research**, 13(9), Pages 860–867, Retrieved September 1, 2011, from <https://doi.org/10.1093/ntr/ntr088>

Prue Talbot, 2016. Potential health effects of electronic cigarettes: A systematic review of case reports , **Prev Med Rep**,4: 169–178. doi:10.1016/j.pmedr.2016.06.002

Teddy Essel, 2015, **Examining the Awareness and Use of Electronic Cigarettes among Young Adults in New York City**, Monroe College.

**การตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษของนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ระดับปริญญาตรี**

The Decision of Taking extra tutorial class of economics students at Kasetsart University

**ณัฐชยา สกุลพอง<sup>1\*</sup>** ศิวัช พุฒพันธ์พานิช<sup>1</sup> ชัยกร จงขจรพงศ์<sup>1</sup>

หทัยวรรณ เหลี่ยมประเสริฐ<sup>1</sup> ชนาธิป ทรงชัยวัฒนา<sup>1</sup> และพุฒิพัฒน์ ทวีวีรพัฒน์<sup>1</sup>

**Natchaya Sakulpong<sup>1\*</sup>** Siwat Poopunpanich<sup>1</sup> Chayakorn Jongkajompong<sup>1</sup>

Hataiwan Leamprasert<sup>1</sup> Chanathip Songchaiwattana<sup>1</sup> and Puttiphat Thaweewachiraphat<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ**

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาปัจจัยและขนาดของความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษของนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และนำไปเป็นแนวทางในการลดปัญหาการออกไปเรียนพิเศษนิต อีกทั้งยังสามารถทำให้ นิสิตเข้าใจเนื้อหาและนำไปต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ในอนาคตไม่เพียงแต่แค่นำไปสอบ โดยเก็บแบบสอบถามจากนิสิตชั้นปีที่ 1 ถึง 3 จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยทำการทดสอบสมมติฐานด้วย T-test เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนิสิตที่เรียนพิเศษและนิสิตที่ไม่เรียนพิเศษและสร้างแบบจำลองการถดถอยแบบโลจิสติกส์ เพื่อหาค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม ผลการศึกษาพบว่า มี 5 ปัจจัยคือ รายได้ครอบครัว สัดส่วนการขาดเรียนต่อเทอม ความต้องการแบบฝึกหัด ความต้องการเพิ่มผลการเรียน และเวลาที่ใช้ในห้องเรียนมากเกินไป มีผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษในทิศทางเดียวกันที่สามารถอธิบายแบบจำลองการตัดสินใจไปเรียนพิเศษของนิสิตได้ตามลำดับ

**ABSTRACT**

The objective of this study is to analyze factors and magnitude influencing students' preference for decision making to take extra tutorial classes and to make an approach to reduce student's taking extra tutorial classes, furthermore is to make students understand the content and to build on in the future not just for test. The survey investigated 400 samples from student (1-3) from the faculty of Economics. After that the data was analyzed by T-test statistic to find the difference between mean of students who took the extra classes and student who did not. The binary logistic regression was applied to analyze the data and marginal effects were computed. The result indicates that there are five variables explaining the preference in the model, which are family income, proportion of student skipping their class, demand of exercise material, demand to improve their GPA and too much time of study in one class. These variables have impacted to students' decision of taking an extra tutorial class in the same direction.

Keywords : extra tutorial class, binary logistics

\*Corresponding author ; e-mail address : [pop\\_natchaya@hotmail.com](mailto:pop_natchaya@hotmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900



## คำนำ

ในปัจจุบันการเรียนพิเศษเข้ามามีบทบาทอย่างมากในสังคมไทยและสามารถสะท้อนค่านิยมของนักเรียนในการให้ความสำคัญกับการเรียนพิเศษเพิ่มขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นการเรียนพิเศษเข้ามามีบทบาทในระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) โดยคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นหนึ่งในคณะที่มีนิสิตไปเรียนพิเศษเป็นจำนวนมาก โดยคณะเศรษฐศาสตร์ ระดับปริญญาตรี มีนิสิตที่ไปเรียนพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 40 โดยประมาณของนิสิตทั้งหมด ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่สูงมาก (สำนักทะเบียนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560)

การไปเรียนพิเศษของนิสิตส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนในห้องเรียน เช่น ทำให้นิสิตให้ความสนใจในห้องเรียนน้อยลง (จิตติกานต์, 2556) นิสิตมองว่าการเรียนในห้องเรียนเป็นสิ่งไม่สำคัญ เนื่องจากการเรียนพิเศษเพียงอย่างเดียวสามารถทำให้สอบผ่านได้ อีกทั้งยังสามารถนำเวลาเข้าห้องเรียนไปทำสิ่งอื่นที่ทำให้เกิดความพึงพอใจมากกว่า (ไพฑูรย์, 2545) ในขณะที่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกไปเรียนพิเศษ คือ รายได้ครอบครัวส่งผลให้มีการเลือกโรงเรียนกวดวิชาที่ต่างกันและโอกาสของการเข้าถึงการเรียนพิเศษไม่เท่ากัน (อาแซ, 2557; ไพฑูรย์, 2545) และส่งผลต่อช่วงเวลาการเรียนพิเศษ (เพชญ์, 2557)

นอกจากรายได้ของครอบครัวแล้ว ปัจจัยส่วนตัวของผู้เรียนเอง คือ การขาดเรียนและเกรดเฉลี่ยสะสมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษมากที่สุด (จิตติกานต์, 2556; กมลพร, 2554) นอกจากนี้ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีปัจจัยที่คาดว่าอาจมีผลต่อการตัดสินใจไปเรียนพิเศษ เช่น ความต้องการแบบฝึกหัด สัดส่วนคะแนนสอบต่อคะแนนทั้งหมดและเวลาที่ใช้ในการเรียนในห้องเรียน การทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการไปเรียนพิเศษของนิสิตทำให้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับลดจำนวนการไปเรียนพิเศษของนิสิต

ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามจากนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 จากประชากรทั้งหมด 2,673 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตามสะดวก (Convenience sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น ประกอบด้วยนิสิตที่เรียนพิเศษและไม่เรียนพิเศษ ซึ่งมีข้อดีคือสะดวกในการเก็บข้อมูลและมีค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลที่ต่ำ แต่มีข้อเสียคือประชากรในแต่ละกลุ่มไม่ได้ถูกสุ่มเก็บข้อมูลเท่ากันทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ตัวอย่าง ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และมีความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ของค่าพารามิเตอร์จากการสุ่มตัวอย่างที่ร้อยละ 5 (Taro Yamane, 1967) โดยใช้ช่วงในการเก็บแบบสอบถามภายในเดือนตุลาคมปีพ.ศ. 2560

การศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยใช้เครื่องมือทางสถิติ T – test Statistic ได้ทดสอบหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มนิสิตที่เรียนพิเศษและไม่เรียนพิเศษ ทั้ง 3 ด้านระหว่างนิสิตที่เรียนพิเศษและไม่เรียนพิเศษแตกต่างกัน คือ 1) ด้านข้อมูลส่วนบุคคลมีตัวแปรอิสระ คือ ระดับรายได้ครอบครัวต่อเดือนของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ 2) ด้านพฤติกรรมการเข้าห้องเรียน มีตัวแปรอิสระ คือ จำนวนชั่วโมงทบทวนบทเรียนของนิสิตที่เรียนพิเศษน้อยกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ สัดส่วนการขาดเรียน

ต่อสปีดาท์ของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษและจำนวนวิชาลงทะเบียนในภาคการศึกษาปัจจุบันของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ ตามทฤษฎีฟังก์ชันการผลิตที่เกี่ยวกับการศึกษาของ Arulampalam Naylor and Smith(2009) และจิตติการณฺ์(2556) 3)ด้านระดับความสำคัญของความต้องการแบบฝึกหัดของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ ความต้องการแนวข้อสอบของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ ความต้องการเพิ่มผลการเรียนของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ การเรียนพิเศษตามเพื่อนของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษและราคาคอร์สเรียนของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ ตามทฤษฎีสวนประสมทางการตลาด 4C's ของRobert F. Lauterborn(1990) นอกจากนี้เวลาที่ใช้ในการเรียนในห้องที่มากเกินไปของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ ความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียนของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ จำนวนนิสิตในห้องเรียนที่มากเกินไปของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ การมีส่วนร่วมในห้องเรียนกับอาจารย์ของนิสิตของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ สัดส่วนคะแนนสอบต่อคะแนนทั้งหมดของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ อาจารย์ไม่เช็คชื่อของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ ความไม่พึงพอใจในวิธีการสอนของอาจารย์ของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ ความยากของข้อสอบในวิชาที่เปิดสอนของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ และความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนภายในห้องเรียนของนิสิตที่เรียนพิเศษมากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษ เป็นปัจจัยที่วัดเป็นระดับคะแนนความสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจไปเรียนพิเศษโดยมีระดับคะแนน 1 ถึง 5 ซึ่งมีระดับความสำคัญน้อยที่สุดน้อยปานกลางมากและมากที่สุดตามลำดับ

หลังจากทำการทดสอบสมมติฐานด้วย T-test แล้วจึงได้นำปัจจัยที่มีความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยใน 3 ด้าน ระหว่างนิสิตที่เรียนพิเศษและไม่เรียนพิเศษ มาเป็นตัวแปรในแบบจำลอง Binary Logistic Regression โดยให้แบบจำลอง Y เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อหาค่าความน่าจะเป็นที่สิ่งใดสิ่งหนึ่งจะเกิดขึ้น ซึ่งในกรณีนี้ คือ การตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษ โดยแทนค่า Y=1 คือ การตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษ และ Y=0 คือการตัดสินใจไม่เลือกเรียนพิเศษ โดยมีรูปทั่วไปของแบบจำลอง (คณฺ์, 2552) ดังนี้

$$\ln \frac{P}{1 - P} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \dots + \beta_n X_n$$

โดยสมการข้างต้นเป็น Linear parameters ทางด้านซ้ายของสมการแสดงถึง log ของ Odd ratio แสดงถึง อัตราส่วนความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่นิสิตตัดสินใจไปเรียนพิเศษส่วนความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่นิสิตไม่ตัดสินใจไปเรียนพิเศษ และทางด้านขวาแสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจไปเรียนพิเศษของนิสิตมีค่าระหว่าง  $-\infty$  ถึง  $+\infty$  ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่วงของค่า X และ P คือ โอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์  $\beta_0$  คือ ค่าคงที่  $\beta_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของตัวแปรสุ่ม และ  $X_i$  คือ ค่าตัวแปรสุ่มหรือตัวแปรอิสระของสมการ โดยสมการพยากรณ์ที่ได้อธิบายความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ โดยมีการประมาณค่าด้วยวิธีของ Maximum likelihood การวิเคราะห์ถึงผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ซึ่งค่าอนุพันธ์บางส่วนของปัจจัยที่กำลังทำการพิจารณาจะสะท้อนถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเรียนพิเศษที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยมีวิธีแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปของผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ดังนี้

$$\frac{\partial [\ln(P) - \ln(1-P)]}{\partial X_i} = \beta_n \text{ หรือเท่ากับ } \frac{\partial(P)}{\partial X_i} = P(1 - P)\beta_n$$

จากแบบจำลองข้างต้นผู้วิจัยได้พัฒนาแบบจำลองมาจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษของนิสิต โดยแบบจำลองที่ได้ คือ

$$\ln \frac{P}{1-P} = \beta_0 + \beta_1 Inc + \beta_2 Read + \beta_3 Abs + \beta_4 Sub + \beta_5 X_1 + \dots + \beta_{18} X_{14}$$

โดยที่  $P$  คือ ความน่าจะเป็นของการตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษของนิสิต และ  $\beta_0$  ถึง  $\beta_{18}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระต่างๆ ที่ได้จากการประมาณค่าและตัวแปรอิสระ ดังนี้

**Inc** คือ รายได้ครอบครัวต่อเดือนของนิสิต (หน่วย : บาท )

**Read** คือ ชั่วโมงการทบทวนบทเรียนของนิสิต (หน่วย : ชั่วโมง)

**Abs** คือ ร้อยละของการขาดเรียนของนิสิต (หน่วย : ร้อยละ)

**Sub** คือ จำนวนวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาปัจจุบัน (หน่วย : วิชา)

**X<sub>1</sub>** คือ ความต้องการแบบฝึกหัด (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>2</sub>** คือ ความต้องการแนวข้อสอบ (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>3</sub>** คือ ความต้องการเรียนพิเศษเพื่อเพิ่มผลการเรียน (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>4</sub>** คือ ความต้องการเรียนตามเพื่อน (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>5</sub>** คือ ราคาคอร์สเรียนพิเศษ (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>6</sub>** คือ เวลาที่ใช้ในการเรียนในห้องที่มากเกินไป (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>7</sub>** คือ ความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>8</sub>** คือ จำนวนนิสิตในห้องเรียนที่มากเกินไป (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>9</sub>** คือ การมีส่วนร่วมในห้องเรียนกับอาจารย์ (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>10</sub>** คือ การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>11</sub>** คือ อาจารย์ไม่เช็คชื่อ (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>12</sub>** คือ ความไม่พึงพอใจในวิธีการสอนของอาจารย์ (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>13</sub>** คือ ความยากของเนื้อหาในวิชาที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน (หน่วย : ระดับคะแนน)

**X<sub>14</sub>** คือ ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนภายในห้องเรียน (หน่วย : ระดับคะแนน)

### ผลการศึกษา

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนิสิตที่เรียนพิเศษและไม่เรียนพิเศษของ รายได้ครอบครัว พฤติกรรมการเรียน ระดับคะแนนความสำคัญ จากการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐานด้วยความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (t-test statistic) พบว่า มีตัวแปรอิสระ 13 ตัวจากทั้งหมด 18 ตัว ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ รายได้ครอบครัวต่อเดือน สัดส่วนการขาดเรียนต่อเทอม ความต้องการแบบฝึกหัด ความต้องการแนวข้อสอบ ความต้องการเพิ่มผลการเรียน การไปเรียนพิเศษตามเพื่อน เวลาที่ใช้ในการเรียนในห้องที่มากเกินไป ความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน อาจารย์ไม่เช็คชื่อ และความยากของข้อสอบในวิชาที่เปิดสอน โดยตัวแปรข้างต้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และในส่วนของจำนวนชั่วโมงทบทวนบทเรียน อีกทั้งราคาคอร์สเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และจำนวนนิสิตในห้องเรียนที่มากเกินไป มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 (Table 1)

Table1 : The result of testing the mean difference of family income, study behaviors and rating level of marketing mix between the students who took tutorial class and students who did not

Variables	Student who took extra tutorial class		Student who did not take extra tutorial class		t <sub>cal</sub>
	Mean	Std.deviation	Mean	Std.deviation	
Family Income (Inc)	68,655.1724	118,544.2478	56,815.5575	119,194.2217	-5.5291***
<b>Study behaviors</b>					
The number of hours reviewing the lesson. (Read)	4.0177	4.4858	5.0006	4.2523	2.222**
Proportion of student skipping their class (Abs)	14.2241	15.9508	19.8894	19.9996	-3.1512***
The number of subjects enrolled (Sub)	6.2183	1.0690	6.0929	0.7395	1.3235
<b>Rating level</b>					
Demand of class lesson (X1)	3.5862	1.0486	4.031	0.7966	-4.6556***
Demand of examination guidelines (X2)	3.8793	1.1339	4.3362	0.7437	-4.6073***
Demand to improved their GPA (X3)	3.9597	1.1598	4.5221	0.5977	-5.8276***
Taking extra tutorial class by your friend (X4)	2.4540	1.1099	2.7920	1.1179	-3.01***
Extra tutoring cost (X5)	3.0632	0.9626	3.2522	0.834	-2.0614**
Too much time spending in one class (X6)	2.9885	0.9556	3.2743	0.8869	-3.0594***
class schedule (X7)	3.0747	0.9374	3.3628	0.9938	-2.9684***
Too many student in one class (X8)	3.0459	1.0246	3.2301	0.9141	-1.8663*
Participation between teacher and students (X9)	3.1034	0.9560	3.1238	0.8907	-0.2183
The proportion of test scores to the rest (X10)	3.5229	0.9895	3.6725	0.8104	-1.6191

The teacher didn't check their student attendance (X11)	2.8965	1.1483	3.296	1.1336	-3.4722***
Not satisfied with the teaching methods of professors (X12)	3.3620	1.097	3.3584	0.9977	0.0344
The difficulty of the exams (X13)	3.7758	0.9684	4.1195	0.8267	-3.7458***
Understanding of content learned in the classroom (X14)	3.7184	0.9830	3.7168	0.8534	0.0168

Note : \*\*\* significance level of 0.01  
 \*\* significance level of 0.05  
 \* significance level of 0.1

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง Binary Logistic เลือกใช้ Model 2 เนื่องจากได้ค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.1561 ซึ่งสูงกว่า Model 1 ที่เท่ากับ 0.1361 รวมไปถึงค่า Akaike, Schwarz และ Hannan-Quinn ที่ Model 2 มีน้อยกว่า Model 1 จาก Model 2 พบว่า มีตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายแบบจำลองได้ 5 ตัว คือ รายได้ครอบครัว (Inc) สัดส่วนการขาดเรียนต่อเทอม (Abs) ความต้องการเพิ่มผลการเรียน (X3) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ความต้องการแบบฝึกหัด (X1) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และเวลาที่ใช้ในการเรียนในห้องเรียนที่มากเกินไป (X6) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบส่วนเพิ่มพบว่า ระดับคะแนนความสำคัญของความต้องการเพิ่มผลการเรียน ความต้องการแบบฝึกหัด และเวลาที่ใช้ในการเรียนในห้องเรียนที่มากเกินไปเพิ่มขึ้น 1 คะแนนจะทำให้ความน่าจะเป็นที่จะตัดสินใจไปเรียนพิเศษเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.1704, 0.0781 และ 0.0516 ตามลำดับหากสัดส่วนการขาดเรียนต่อเทอมเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ความน่าจะเป็นที่จะตัดสินใจไปเรียนพิเศษเปลี่ยนแปลงไป 0.0049 ในทิศทางเดียวกันและหากรายได้ของครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาททำให้ความน่าจะเป็นที่จะตัดสินใจไปเรียนพิเศษเปลี่ยนแปลงไป 0.0029 ในทิศทางเดียวกัน (Table 2)

Table 2 : The estimated coefficients of the variables in the Binary Logistic model and Estimation of Probability of Variables.

Model 1			Model 2			
Variables	Coefficient	Std. error	Variables	Coefficient	Std. error	Marginal Effect
Constant	-6.6309	1.07265	Constant	-6.0652	0.9016	
Inc (Unit : thousands baht)***	0.0000	0.0000	Inc (Unit : thousands baht)***	0.0000	0.0000	0.0029

Read	-0.0310	0.0266				
Abs***	0.0186	0.0068	Abs***	0.0203	0.0067	0.0049
X1**	0.3492	0.1662	X1**	0.3244	0.1366	0.0781
X2	-0.0736	0.1806				
X3***	0.7253	0.1735	X3***	0.7080	0.1557	0.1704
X4	0.1155	0.1210				
X5	0.1243	0.1577				
X6	0.0579	0.1637	X6*	0.2143	0.1300	0.0516
X7	0.0463	0.1516				
X8	0.0486	0.1465				
X11	0.0671	0.1196				
X13	0.0433	0.1485				
McFadden R-square		0.1873	McFadden R-square		0.1779	
Adjusted R-Square		0.1361	Adjusted R-Square		0.1560	
Likelihood Ratio Test		Chi-square(13) = 102.567 [0.0000]	Likelihood ratio test		Chi-square(5) = 97.4177 [0.0000]	
Akaike criterion		473.1713	Akaike criterion		462.3209	
Scwarz Criterion		529.0518	Scwarz Criterion		486.2697	
Hannan-Quinn		495.3007	Hannan-Quinn		471.8049	

Note : \*\*\*significance level of 0.01  
 \*\* significance level of 0.05  
 \* significance level of 0.1

### สรุปและข้อเสนอแนะ

รายได้ครอบครัวต่อเดือนการขาดเรียนต่อเทอมมีผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเรียนพิเศษใน ส่วนปัจจัยความต้องการเรียนพิเศษเพื่อเพิ่มผลการเรียนความต้องการแบบฝึกหัดและเวลาที่ใช้เรียนในห้องที่มาก เกินไปโดยเป็นปัจจัยในด้านระดับคะแนนความสำคัญที่มีผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกเรียนพิเศษ ในทิศทางเดียวกันซึ่งจากผลการศึกษทำให้เกิดข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะต่อตัวนิสิตหลังจากนิสิตเรียนในห้องเรียนนิสิตควรใช้เวลาว่างในการทบทวนบทเรียนอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อวันหรืออาจมีการรวมกลุ่มกันเพื่อทบทวนเนื้อหาเพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาที่อาจารย์สอนมากยิ่งขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องไปเรียนพิเศษเนื่องจากผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของชั่วโมงทบทวนบทเรียนและค่าเฉลี่ยของ ระดับคะแนนความสำคัญในด้านเรียนพิเศษตามเพื่อนระหว่างนิสิตที่เรียนพิเศษและไม่เรียนพิเศษมีความ แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะต่ออาจารย์ผู้สอน 1)อาจารย์ที่สอนในวิชาต่างๆไม่ควรละเลยการเช็คชื่อและการให้คะแนนสำหรับการเข้าชั้นเรียนเนื่องจากนิสิตที่ไปเรียนพิเศษจะมีสัดส่วนการขาดเรียนที่มากกว่านิสิตที่ไม่เรียนพิเศษและการ ขาดเรียนต่อเทอมมีผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเรียนพิเศษโดยพบว่าสาเหตุที่สำคัญของการขาดเรียน คือการละเลยการเช็คชื่อในชั้นเรียนดังนั้นการเช็คชื่อจะมีส่วนที่ช่วยจูงใจให้นิสิตเข้าเรียนมากขึ้นและ

2) อาจารย์ที่สอนในวิชาต่างๆควรมีแบบฝึกหัดให้แก่นิสิตเพื่อให้นิสิตได้ทดลองทำและมีการเฉลยวิธีการทำหลังจากให้นิสิตได้ทดลองทำแบบฝึกหัดเพื่อเตรียมความพร้อมเพิ่มความมั่นใจของการสอบต่อนิสิตและยังสามารถช่วยลดการไปเรียนพิเศษของนิสิตได้เนื่องจากสถาบันสอนพิเศษมีการแจกแบบฝึกหัดทำให้นิสิตที่ต้องการแบบฝึกหัดหันไปเรียนพิเศษเนื่องจากระดับคะแนนความต้องการแบบฝึกหัดส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจไปเรียนพิเศษในทิศทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะต่อทางคณะเศรษฐศาสตร์ 1) เนื่องจากระยะเวลาในการเรียนการสอนของภาคพิเศษใช้ระยะเวลา 3 ชั่วโมงต่อ 1 คาบเรียนทางคณะจึงควรแบ่งคาบเรียนสำหรับหมู่เรียนในกรณีที่เป็นภาคพิเศษออกเป็น 2 คาบเรียนโดยใช้เวลาคาบเรียนละ 1 ชั่วโมงครึ่งเช่นเดียวกับภาคปกติโดยมีการปรับผังการเรียนการสอนให้เร็วขึ้นจากเดิม 16.00-19.00 เป็นระหว่าง 13.00-19.00 เนื่องจากเวลาที่ใช้เรียนในห้องที่มากเกินไปส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนหรือทำให้นิสิตไม่สามารถตั้งใจเรียนได้ตลอดคาบเรียนทำให้ได้รับเนื้อหาที่ไม่ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มตัวแปรอิสระที่เป็นภาควิชาเข้ามาเกี่ยวข้องคือภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตรภาควิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจเกษตรภาควิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์เพื่อสามารถนำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปปรับใช้ให้เหมาะสมเนื่องจากในบางภาควิชาไม่มีวิชาที่นิสิตไปเรียนพิเศษกันมากเช่น วิชาเศรษฐศาสตร์มหภาค 2 ที่ภาควิชาธุรกิจการเกษตรไม่มีการเรียนการสอนในวิชาดังกล่าว

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ให้การสนับสนุนการลงทะเลเบียนเข้าร่วมการประชุมวิชาการ บทความฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา Research Methods in Economics รหัส 01101491 และได้รับความร่วมมือจากนายชนาธิป ทรงชัยวัฒนา นายชยกร จงขจรพงศ์ น.ส.ญานิศดา ดือนันต์ลาก น.ส.ปวีรียา สายแสงจันทร์ นายพงษ์ปณัชกร ศุภเศรษฐ์ศักดิ์ น.ส.พลอยชนก ทองเสริม นายศิวัช พู่พันธ์พานิช นายศุภวิชญ์ ไทยวงศา น.ส.หทัยวรรณ เหลี่ยมประเสริฐ นิสิตปริญญาตรีสาขาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### เอกสารอ้างอิง

- กมลพร สุชาติพิพนันท์. (2554). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนกวดวิชาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดสุพรรณบุรี**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาบัณฑิตสาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คมสัน สุริยะ. (2552). **แบบจำลองโลจิสติก: ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์**. เชียงใหม่: ศูนย์การวิเคราะห์เชิงปริมาณ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.  
ค้นเมื่อ 14 กันยายน 2560 [ออนไลน์] : <http://www.tourismlogistics.com>
- จิตติกานต์ ชาญนิตติ. (2556). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนกวดวิชาในคณะเศรษฐศาสตร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประภาวัลย์ ชวนไชยะกุล. (2556). **การศึกษาสภาพและผลกระทบของโรงเรียนกวดวิชาในประเทศไทย**. วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา, 8(1), 19-31.

- ไพฑูย์ สีนลารัตน์. (2545). การกวดวิชาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร. องค์การค้าของคุรุสภา.
- เพชญ์ เจริญ. (ม.ป.ป.). พฤติกรรมการเรียนกวดวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในพื้นที่ จ.นนทบุรี เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- รัชดา บุญมหาสิทธิ์. (2554). ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายบริเวณสยามสแควร์. กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรินารอด พัฒนโกศัย (2552). แรงจูงใจต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยาลัยบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ โครงการปริญญาโทบริหารธุรกิจภาคค่ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เสาวนีย์ พรหมโลก (2553). แรงจูงใจในการเลือกโรงเรียนกวดวิชาของผู้ปกครองนักเรียนระดับประถมศึกษา เขตรังสิต-องครักษ์คลอง 1-7 จังหวัดปทุมธานี. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ วิทยาลัยบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). บทบาทของกวดวิชาในประเทศไทย ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2560 [ออนไลน์] : <http://www.opec.go.th/webopec/content.php?page=content&group=statistic>
- สำนักทะเบียนและประมวลผลมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2560). จำนวนนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ค้นเมื่อ 14 กันยายน 2560, [ออนไลน์] : [https://www.regis.ku.ac.th/cpcmns/rpt\\_std\\_ku3.php](https://www.regis.ku.ac.th/cpcmns/rpt_std_ku3.php)
- สุภาทิพย์ ชันทะพงษ์. (2555). ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครอง ในการเลือกโรงเรียนกวดวิชารัชดาวิทยา. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อาแซะ ยะเยริ. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของรัฐในเขตจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิตสาขา รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Arulampalam, W., R. A. Naylor and J. Smith. (2009). The effects of absence from class on student performance. Economic Research paper, University of Warwick November 2007 (820): 38.
- Robert F. Lauterborn (1990). Marketing Mix 4C's. 9th ed. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Yamane. (1967). Taro Statistic : An Introductory Analysis. New York: Harper & row.



## ทักษะในการทำงานของบุคลากรที่มีช่วงอายุต่างกัน Working Skill of Employee with Different Generations

ภัทรศยา ธีญญเจริญ<sup>1\*</sup> และปรียานุช อภิบุญโยภาส<sup>2</sup>  
Phattarasaya Thanyajaroen<sup>1\*</sup> and Preeyanuch Apibunyopas<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันสังคมไทยมีความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้การเตรียมความพร้อมทางด้านทักษะในการทำงานของบุคลากรมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรและแรงงานให้มีมาตรฐานความสามารถ และทักษะต่าง ๆ เทียบเคียงกับอาเซียนและนานาชาติได้ การศึกษางานวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาทักษะในการทำงานของบุคลากรแต่ละเจนเนอเรชั่น 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะในการทำงานแต่ละด้านของบุคลากรแต่ละเจนเนอเรชั่น วิธีการดำเนินงานวิจัย 1) ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะในการทำงานของบุคลากรในศตวรรษที่ 21 เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย 2) วิเคราะห์จำแนกบุคลากรในการทำงานออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เบบี้บูมเมอร์ เจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ และเจนเนอเรชั่นวาย 3) ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจและใช้แบบสอบถามปลายปิด กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่ทำงานอยู่ใน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ตอนเมือง จำนวน 265 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้วิธี F-test และวิเคราะห์ LSD เมื่อพบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จากผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์การเปรียบเทียบทักษะในการทำงานของบุคลากรแต่ละเจนเนอเรชั่น มีทักษะในการทำงาน 3 ทักษะที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในแต่ละเจนเนอเรชั่น ได้แก่ ทักษะในการทำงานด้านการร่วมงานกับผู้อื่น ทักษะในการทำงานด้านการปรับตัว และทักษะในการทำงานด้านการเป็นผู้ประกอบการ นั่นอาจกล่าวได้ว่า บุคลากรที่มีช่วงอายุเป็นเบบี้บูมเมอร์นั้นจะมีความแตกต่างกับเจนเนอเรชั่นวายอย่างเห็นได้ชัด ส่วนบุคลากรที่มีช่วงอายุเป็นเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์จะสามารถปรับตัวตามเจนเนอเรชั่นต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี จึงมองเห็นความแตกต่างได้ไม่ชัดเจน

### ABSTRACT

Rapid changing and progress are roaming through Thai communities presently, making employees' skills development become more essential than ever. In consequence, Thailand needs to develop its employees and worker up to the world standards. In other word, their abilities as well as skills are supposed to be comparative to ASEAN and other nations. This study aims to 1) study the skills used by employees from varied generations in working 2) compare each skills of employees from varied generation in aspects. The research methodology consists of 1) study the concepts and theories concerning the skills needed in 21st century working industry 2) categorize employees into 3 groups, viz. Baby Boomers, Generation X and Generation Y 3) utilize survey method and close end questionnaire. The sampling in this study is 265 employees who work in the head office of Airport of Thailand PLC. (AOT). The statistics used are Frequency Distribution, Percentage, Median ( $\bar{x}$ ) and Standard Deviation (S.D.). And the results are analyzed accordingly to prescribed criteria, and the differences are analyzed with F-test and LSD. The results of this study reveal that the 3 generations possess 3 skills which differ from one another significantly (rated 0.05), viz. Cooperative Working skill, Self-Adaptation skill and Administration skill. In summarize, the employees in Baby Boomers group are notably different from ones in Generation Y group while those who are in Generation X group stand in the middle since they are able to adapt themselves to other 2 generations (show extremely small differences from the other 2 groups).

Key Words: Working skill, Generation, Baby boomer, Airport of Thailand

\*Corresponding author; e-mail address: [th\\_phattarasaya@hotmail.com](mailto:th_phattarasaya@hotmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Management, Faculty of Business, Kasetsart University, Bangkok 10900

## บทนำ

การก้าวเข้าสู่ยุคศตวรรษที่ 21 หรือ ค.ศ. 2020 ทำให้การเตรียมความพร้อมทางด้านทักษะในการทำงานยิ่งมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ประเทศไทย จำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรและแรงงานให้มีมาตรฐาน ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ เทียบเคียงกับอาเซียนและนานาชาติได้ (สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา, 2554 : 5) เพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 คนที่มีความรู้และทักษะในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะที่จะทำให้การทำงานประสบความสำเร็จ ซึ่งเปรียบเสมือนจุดเริ่มต้น ของการพัฒนาองค์กรที่เป็นกลไกพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาคนให้มีความรู้ มีความคิด มีทักษะรอบด้าน มีความทันสมัย ทันโลก ทันเหตุการณ์ เพื่อนำพาองค์กรสู่ความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ เครื่องมือที่ใช้วัดทักษะที่จำเป็นเพื่อความสำเร็จสำหรับการทำงานในอนาคตศตวรรษที่ 21 พนักงานจะต้องมีทั้ง 7 ประการ ดังนี้ 1.) การคิดแบบมีเหตุผล 2.) การร่วมงานกับผู้อื่น 3.) การปรับตัว 4.) การเป็นผู้ประกอบการ 5.) การสื่อสาร ทั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและไม่เป็นลายลักษณ์อักษร 6.) การวิเคราะห์ข้อมูล 7.) ความคิดสร้างสรรค์ (Wagner, 2010) องค์กรจึงไม่ควรละเลยในเรื่องการพัฒนาทักษะให้กับบุคลากรในองค์กรซึ่งบุคลากรนั้นเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจให้กับองค์กรนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้ในอนาคต นอกจากนี้แล้ว ในโลกปัจจุบันเกือบทุกธุรกิจที่สามารถมองเห็นได้อย่างเด่นชัดในเรื่องของความหลากหลายของแรงงานในปัจจุบัน ด้านหนึ่งของความหลากหลายนี้คือ ความแตกต่างของช่วงอายุที่แสดงให้เห็นในแรงงานปัจจุบัน โดยได้แบ่งตามช่วงอายุระบุเป็นเบบี้บูมเมอร์ (อายุ 46-65) เจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ (อายุ 31-45) และเจนเนอเรชั่นวาย (อายุ 20-30 ปี) (Walt and Jonck, 2016)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นเรื่องที่จำเป็นต้องจัดการทั้งในเรื่องของความแตกต่างทั้งในเรื่องของเจนเนอเรชั่นและทักษะในการทำงานของบุคลากรที่ต้องการพัฒนาเพื่อนำไปสู่วิธีการพัฒนาอย่างเหมาะสมซึ่งจะเอื้อต่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาในเรื่องของทักษะในการทำงานของบุคลากรที่มีช่วงอายุต่างกัน (Working skill of employee with different generations) กรณีศึกษา : บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) เนื่องจากเป็นองค์กรที่มีขนาดใหญ่ในด้านการท่องเที่ยว ถ้าการเตรียมความพร้อมบุคลากรให้มีความสามารถมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวมีสภาพคล่องมากขึ้น และเพื่อนำไปสู่การหาแนวทางการพัฒนาและการจัดการที่เหมาะสมในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่มีความแตกต่างในช่วงอายุที่ต่างกันซึ่งจะทำให้มีทักษะในการทำงานที่พร้อมรับมือกับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตรวมถึงมีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีมากยิ่งขึ้น

## วิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรกลุ่มเบบี้บูมเมอร์ กลุ่มเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ และกลุ่มเจนเนอเรชั่นวาย ที่กำลังทำงานอยู่ใน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ทำโดยใช้สุ่มคำนวณความคาดเคลื่อนมาตรฐาน ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% จากบุคลากรทั้งหมดในบริษัท 782 คน (รายงานการประชุม AOT, 2559) จะเหลือจำนวนบุคลากรเพียง 265 คนจากบุคลากรทั้งหมด

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) และใช้แบบสอบถามปลายปิด (Closed-end Questionnaires) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน แบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นคำถามทั่วไปเกี่ยวกับ อายุ ประสบการณ์ทำงาน และตำแหน่งงานของบุคลากรในบริษัท แบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นคำถามเพื่อทราบถึงทักษะในการทำงาน ของบุคลากรในแต่ละเจนเนอเรชั่น มีจำนวนทั้งหมด 21 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่าของไลเคอร์ท (Likert Scale) 6 ระดับ และนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลเบบี๋มเมอ ( $X_1$ ) เจนเนอเนชั่นเอ็กซ์ ( $X_2$ ) และเจนเนอเนชั่นวาย ( $X_3$ ) นำมาวิเคราะห์โดยวิธีแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (%)
2. ทักษะในการทำงานของบุคลากรในแต่ละช่วงอายุ นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 ตัวแปร ทดสอบโดยใช้วิธี F-test โดยใช้เพื่อเปรียบเทียบระหว่างเจนเนอเนชั่นและทักษะในการทำงานของพนักงาน
4. การวิเคราะห์ (Fisher's Least Significant Difference, LSD) เพื่อเปรียบเทียบผลต่างของแต่ละตัวแปร เมื่อพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจนเนอเนชั่น

### ผลการวิจัย

ผลการศึกษางานวิจัยมีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยวิธีแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ จำแนกตามอายุของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังที่แสดงใน Table 1

Table 1 Number and Percentage of respondents by Age Experience and Position

Age	Number	Percentage
Ages 20-30 years old	106	40.0
Ages 31-45 years old	98	37.0
Ages 46-65 years old	53	20.0
More Other	8	3.0
<b>Total</b>	<b>265.00</b>	<b>100.00</b>
Experience	Number	Percentage
Less than 2 years	41	15.5
2-5 Years	90	34.0
6-10 Years	63	23.8
More than 10 years	71	26.8
<b>Total</b>	<b>265.00</b>	<b>100.00</b>

**Table 1** Number and Percentage of respondents by Age Experience and Position (continue)

Position	Number	Percentage
Administrator	21	7.9
Supervisor	36	13.6
Staff	199	75.1
More Other	9	3.4
<b>Total</b>	<b>265.00</b>	<b>100.00</b>

จาก Table 1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ตั้งแต่ 20-30 ปี (เจนเนอเรชั่นวาย) คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาอายุอยู่ตั้งแต่ 31-45 ปี (เจนเนอเรชั่นเอ็กซ์) คิดเป็นร้อยละ 37 ต่อมาอายุอยู่ตั้งแต่ 46-65 ปี (เบบี้บูมเมอร์) คิดเป็นร้อยละ 20.0 และที่น้อยที่สุดอยู่ที่อายุมากกว่า 65 ปีและน้อยกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 1.5 ซึ่งประชากรในงานวิจัย โดยขอบเขตงานวิจัยเป็นบุคลากรในบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ที่จัดอยู่ในกลุ่ม เบบี้บูมเมอร์ เจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ และเจนเนอเรชั่นวาย ในส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่ตอบมีประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ 2-5 ปี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0 และที่น้อยที่สุดที่ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 2 ปี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 15.5 และในส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่ตอบตำแหน่งงานเป็นพนักงานทั่วไป จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 75.1 และที่น้อยที่สุดที่ตอบเป็นตำแหน่งงานอื่น ๆ เช่น เลขานุการ ลูกจ้าง แม่บ้าน พนักงานฝึกงาน เป็นต้น จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9

2. การวิเคราะห์ทักษะในการทำงานของบุคลากรในที่มีช่วงอายุต่าง

**Table 2** Working skills of employee analyze the aspects of work skills.

Working skills	$\bar{x}$	S.D.	Working skills level
1. Working skill of Critical Thinking	4.61	0.854	good
2. Working skill of Collaboration	4.53	0.696	good
3. Working skill of Communication	4.80	0.666	good
4. Working skill of Adaptability	4.77	0.688	good
5. Working skill of Creativity	4.60	0.792	good
6. Working skill of Analyzing Information	4.87	0.662	good
7. Working skill of Entrepreneurship	4.83	0.743	good
<b>Total</b>	<b>4.77</b>	<b>0.761</b>	<b>good</b>

จาก Table 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทักษะในการทำงาน โดยใช้เกณฑ์การจัดลำดับค่าเฉลี่ย พบว่า ทักษะในการทำงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ในระดับที่สูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.87 และทักษะที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ทักษะในการทำงานด้านการร่วมงานกับผู้อื่น โดยมีค่าเฉลี่ย 4.53 ซึ่งทั้ง 7 ทักษะ เมื่อแปลผลซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของเกณฑ์ที่มีระดับทักษะในการทำงานมาก

3. การเปรียบเทียบทักษะในการทำงานแต่ละด้านของบุคลากรต่างเจนเนอเรชั่น การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 ตัวแปร ทดสอบโดยใช้วิธี F-test ตามข้อมูลได้ดังที่แสดงใน Table 3 ดังนี้

Table 3 Mean comparison of working skills of employees with different ages

Working skills	Age	$\bar{x}$	F-test	Sig.
1. Working skill of Critical Thinking	Ages 20-30 years old (Gen y)	4.622		
	Ages 31-45 years old (Gen X)	4.554	1.254	0.288
	Ages 46-65 years old (Gen B)	4.603		
2. Working skill of Collaboration	Ages 20-30 years old (Gen y)	4.380		
	Ages 31-45 years old (Gen X)	4.534	3.816	0.005*
	Ages 46-65 years old (Gen B)	4.786		
3. Working skill of Communication	Ages 20-30 years old (Gen y)	4.830		
	Ages 31-45 years old (Gen X)	4.857	2.257	0.063
	Ages 46-65 years old (Gen B)	4.597		
4. Working skill of Adaptability	Ages 20-30 years old (Gen y)	4.888		
	Ages 31-45 years old (Gen X)	4.809	5.230	0.000*
	Ages 46-65 years old (Gen B)	4.421		
5. Working skill of Creativity	Ages 20-30 years old (Gen y)	4.695		
	Ages 31-45 years old (Gen X)	4.619	2.280	0.061
	Ages 46-65 years old (Gen B)	4.333		
6. Working skill of Analytical Information	Ages 20-30 years old (Gen y)	4.887		
	Ages 31-45 years old (Gen X)	4.886	0.167	0.955
	Ages 46-65 years old (Gen B)	4.849		
7. Working skill of Entrepreneurship	Ages 20-30 years old (Gen y)	4.974		
	Ages 31-45 years old (Gen X)	4.881	4.859	0.001*
	Ages 46-65 years old (Gen B)	4.452		

จาก Table 3 การวิเคราะห์ความแตกต่าง การเปรียบเทียบทักษะในการทำงานของบุคลากรแต่ละเจนเนอเรชั่นหรือช่วงอายุ พบว่า ทักษะในการทำงานของบุคลากรที่มีความแตกต่างกันในแต่ละเจนเนอเรชั่นหรือช่วงอายุ ได้แก่ ทักษะในการทำงานด้านการร่วมงานกับผู้อื่น (0.005) ทักษะในการทำงานด้านการปรับตัว (0.000) และ ทักษะในการทำงานด้านการเป็นผู้ประกอบการ (0.001) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วนทักษะในการทำงานที่เหลือไม่แตกต่างกันในแต่ละเจนเนอเรชั่น

4. การวิเคราะห์ (Fisher's Least Significant Difference, LSD) เมื่อพบความแตกต่างเจนเนอเรชั่น

Table 4 Differential analysis (Fisher's Least Significant Difference, LSD)

Working skills	Differential analysis		Sig.
	Age	Age	
1. Working skill of Collaboration		Ages 20-30 years old	0.001
2. Working skill of Adaptive		Ages 20-30 years old	0.001
		Ages 46-65 years old	
3. Working skill of Entrepreneurial		Ages 31-45 years old	0.001
		Ages 20-30 years old	

จากการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลต่างของทักษะในการทำงานใน Table 4 นี้ พบว่า ทักษะในการทำงานที่มีความแตกต่างกันในแต่ละเจนเนอเรชั่นมี 3 ทักษะ โดยเมื่อทำการวิเคราะห์ (Fisher's Least Significant Difference, LSD) ของแต่ละเจนเนอเรชั่น พบว่า บุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 46-65 ปี (เบบี้บูมเมอร์) จะมีความแตกต่างด้านทักษะในการทำงานทั้ง 3 ทักษะ กับบุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 20-30 ปี (เจนเนอเรชั่นวาย) แต่มีเพียง ทักษะในการทำงานด้านการปรับตัวและทักษะในการทำงานด้านการเป็นผู้ประกอบการที่บุคลากรอายุตั้งแต่ 46-65 ปี (เบบี้บูมเมอร์) แตกต่างจากบุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 31-45 ปี (เจนเนอเรชั่นเอ็กซ์) ดังนั้นสรุปได้ว่าการตอบแบบสอบถามจากบุคลกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เบบี้บูมเมอร์มีความแตกต่างจากเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์และเจนเนอเรชั่นวาย

### สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยทักษะในการทำงานของบุคลากร การวิเคราะห์ในด้านของทักษะในการทำงานทั้ง 7 ประการ พบว่า ทักษะในการทำงานด้านการวิเคราะห์ ประมวลผล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.87 และทักษะในการทำงานด้านการร่วมงานกับผู้อื่นน้อยที่สุด คือ 4.53 และเมื่อแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้ง 7 ทักษะอยู่ในระดับทักษะในการทำงานที่มาก นั่นคือ บุคลากรในบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) มีทักษะในการทำงาน เมื่อมองภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จากการวิเคราะห์การเปรียบเทียบในการทำงานของบุคลากรแต่ละเจนเนอเรชั่น โดยวิธีทางสถิติ F-test พบว่า มีทักษะในการทำงาน 3 ทักษะที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในแต่ละเจนเนอเรชั่น ได้แก่ ทักษะในการทำงานด้านการร่วมงานกับผู้อื่น ทักษะในการทำงานด้านการปรับตัว และทักษะในการทำงานด้านการเป็นผู้ประกอบการ นอกเหนือจากนั้นอีก 4 ทักษะในการทำงาน ไม่พบความแตกต่างในแต่ละเจนเนอเรชั่น โดยงานวิจัยของ ถิตรีตน์ พิมพาภรณ์ และ พิทักษ์ ศิริวงศ์ (2559:117) ได้กล่าวไว้ว่า ความแตกต่างอาจมา

จากประสบการณ์ชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่มีความแตกต่างกันในแต่ละเจนเนอเรชั่น จึงเป็นสาเหตุให้มีลักษณะค่านิยม วิถีชีวิต พฤติกรรมของคนในแต่ละเจนเนอเรชั่นแตกต่างกันไป

จากความแตกต่างที่เกิดขึ้นของทักษะในการทำงานทั้ง 3 ทักษะ พบว่าบุคลากรอายุตั้งแต่ 46-65 ปี (เบบี้บูมเมอร์) กับบุคลากรอายุตั้งแต่ 20-30 ปี (เจนเนอเรชั่นวาย) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของทักษะในการทำงานทั้ง 3 ทักษะ นอกจากนี้ บุคลากรอายุตั้งแต่ 46-65 ปี (เบบี้บูมเมอร์) กับบุคลากรอายุตั้งแต่ 31-45 ปี (เจนเนอเรชั่นเอ็กซ์) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของทักษะในการทำงานด้านการปรับตัว โดยงานวิจัยของ อมรรัตน์ แสงสาย (2558: 34-35) กล่าวว่า เบบี้บูมเมอร์ มักเคารพกฎเกณฑ์ วัฒนธรรมอย่างเคร่งครัด มักไม่เปลี่ยนแปลงความคิดกับอะไรง่าย ๆ หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นพวกที่ชอบที่จะยึดติดกับอะไรเดิม ๆ ไม่ชอบการปรับตัวและเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ มีงานวิจัยของ Walt and Jonck (2016) กล่าวว่าเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ มีทัศนคติแบบเปิดกว้าง ยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tolbize (2008), Zemke et al. (2000) กล่าวว่าพวกเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี และต่อมาคือ ทักษะในการทำงานด้านการเป็นผู้ประกอบการ โดยมีงานวิจัยของพรนิภา หาญมะโน (2558) กล่าวว่าคนกลุ่มเบบี้บูมเมอร์ เป็นกลุ่มที่ทำงานส่วนใหญ่เป็นข้าราชการอยู่ในระดับที่เหนือกว่า C7 แต่หากเป็นพนักงานบริษัทเอกชนจะอยู่ในตำแหน่งก็จะเทียบเท่าผู้บริหารระดับสูง ซึ่งแตกต่างจากเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ พวกเขา มักจะเป็นผู้ประกอบการมากกว่าเป็นลูกน้องทำงานตามบริษัท ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า บุคลากรที่มีช่วงอายุเป็นเบบี้บูมเมอร์นั้นจะมีความแตกต่างกับเจนเนอเรชั่นวายอย่างเห็นได้ชัด ส่วนบุคลากรที่มีช่วงอายุเป็นเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์จะสามารถปรับตัวตามเจนเนอเรชั่นต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี จึงมองเห็นความแตกต่างได้ไม่ชัดเจน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

สำหรับเจนเนอเรชั่นวายควรมีการพัฒนาทักษะในการทำงานด้านการร่วมงานกับผู้อื่นให้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผลงานวิจัยทำให้ทราบว่าเจนเนอเรชั่นวายมีทักษะในการทำงานด้านการร่วมงานกับผู้อื่นน้อย เมื่อเทียบกับเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์และเบบี้บูมเมอร์

สำหรับเบบี้บูมเมอร์ควรมีการพัฒนาทักษะในการทำงานด้านการปรับตัวและทักษะในการทำงานด้านการเป็นผู้ประกอบการ จากผลงานวิจัยพบว่าเบบี้บูมเมอร์มีทักษะในการทำงานทั้ง 2 ทักษะนี้น้อย เมื่อเทียบกับเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์และเจนเนอเรชั่นวาย

สำหรับเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์จะมีทักษะในการทำงานที่อยู่ในระดับกลาง ซึ่งก็ควรพัฒนาทักษะในการทำงานให้มีมากยิ่งขึ้น สำหรับองค์กรในการพัฒนาบุคลากรในแต่ละเจนเนอเรชั่นก็ไม่ควรละเลยในการพัฒนาตนเองให้มีทักษะในการทำงานในด้านต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้นในทุก ๆ ด้าน เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับทักษะในการทำงานของบุคลากรในแต่ละเจนเนอเรชั่น จะสามารถบอกได้ว่า ผู้บริหารควรพัฒนาทักษะในการทำงานด้านใดบ้างให้กับเจนเนอเรชั่นต่าง ๆ แต่ทว่ามีความวิจัยที่ทำครั้งต่อไปควรจะบอกวิธีการพัฒนาทักษะในการทำงานดังกล่าวด้วยวิธีใด เช่น การนำบุคลากรเข้า

อบรม การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น เพื่อให้ผู้บริหารนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะในการทำงานของบุคลากรในเบื้องต้น

### เอกสารอ้างอิง

- ดิตรัตน์ พิมมพากรณ์ และพิทักษ์ ศิริวงศ์. 2559. “การให้ความหมาย ที่มาของความหมาย และองค์ประกอบ ความสุขในการทำงานของกลุ่มอาจารย์มหาวิทยาลัยในเจนเนอเรชั่นวาย: การวิจัยเพื่อทฤษฎีฐานราก.” **วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี** ปีที่ 12 (ฉบับที่1): 112-118.
- พรนิภา หาญมะโน. 2558. “พฤติกรรมกรซื้อสินค้าของกลุ่ม Generation B Generation X และ Generation Y ที่ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา.” **วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.)** ปีที่ 4 (ฉบับที่ 1): 55-56.
- อมรรัตน์ แสงสาย. 2558. “ปัจจัยด้านองค์การและการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อความผูกพันองค์กร ของพนักงานเจนเนอเรชั่นวาย: กรณีศึกษา บริษัท เอเซีย สแตนเลย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด.” **คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี** ปีที่ 1: 34-38.
- Anick Tolbize. 2008. “Generation differences in the workplace.” **Research and Training Center on Community Living** Vol. 1: 2-4.
- Freda vander Walt and Peltonella Jonck. 2016. “Work ethics of different generational cohorts in South Africa.” **African Journal of Business Ethics** Vol.10 No. 1: 52-66.
- Ron Zemk, Claire Raines and Bob Filipczak. 2000. “Generations at Work: Managing the Clash of Veterans, Boomers, Xers, and Nexters in Your Workplace.” **Training and Development** Vol. 54 No. 1: 60.
- Tony Wagner. 2008. “The Seven Survival Skills for Careers.” **College and Citizenship Educational Leadership** Vol. 66 No. 2: 20-24.
- Tony Wagner. 2008. “Teaching and testing the skills that matter most” **Education Week** Vol. 28 No. 1: 12-30.
- Tony Wagner. 2010. “Even our “best” schools are failing to prepare students for 21st-century careers and citizenship.” **Educational Leadership** Vol. 66 No. 2



## การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชน A Feasibility Study of Investment in Municipal Solid Waste Power Plant

อุสนีย์ ตียะวารากุล<sup>1\*</sup> และวิษณุ อรรถวานิช<sup>1</sup>

Autsanee Tiyawaraku<sup>1\*</sup> and Witsanu Attavanich<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

ปริมาณขยะมูลฝอยในเขตเมืองที่เพิ่มขึ้นประกอบกับความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมจากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ทำให้การผลิตไฟฟ้าโดยใช้ขยะมูลฝอยได้รับความสนใจมากขึ้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชนทั้งในด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ในจังหวัดนนทบุรีนี้ใช้อัตราคิดลดแบบต้นทุนของเงินทุนถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิเคราะห์ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 8.36 ด้านการเงิน พบว่าโครงการนี้มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 1,120 ล้านบาท มีอัตราผลตอบแทนภายในร้อยละ 12.48 มีระยะเวลาคืนทุนที่ 7 ปี และมีดัชนีในการทำกำไรเท่ากับ 2.04 สำหรับการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับเท่ากับ 2,021 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนภายในร้อยละ 15 มีระยะเวลาคืนทุนที่ 6 ปี และมีดัชนีในการทำกำไรเท่ากับ 2.09 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวและการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนแสดงให้เห็นว่า โครงการมีความเสี่ยงในระดับที่สามารถจัดการได้ จากผลการศึกษาพบว่าโครงการมีผลประโยชน์ทางอ้อม ทำให้มีความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์ ดังนั้นรัฐบาลควรส่งเสริมเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการเข้ามาลงทุน

### ABSTRACT

Continually increasing municipal solid waste in the urban area and environmental concerns of burning fossil fuels to produce electricity have drawn social attention of producing electricity using municipal solid waste as a fuel. The current study aims to investigate the feasibility of investment on the municipal solid waste power plant in both financial and economic aspects in Nonthaburi province and utilizes the weighted average cost of capital to construct the discount rate. Data are collected from government agencies and experts in the private sector. The study finds that with the projected discount rate of 8.36%. the financial feasibility study reveals the net present value of 1,121 million baht. The project will provide the internal rate of return of 12 %, payback period of 7 years, and profitability index of 2.04. Considering the economic aspect, the study predicts the project's net present value of 2,021 million baht with the internal rate of return of 15%. payback period of 6 years, and profitability index of 2.09. The switching value test and sensitivity analysis reveals that the project can handle the risk relatively well. The results show that the project has indirect benefits. The government should encourage the entrepreneurs to invest.

Key Words: Feasibility, Municipal Solid Waste, Investment

\*Corresponding author; e-mail address: [autsanee.t@ku.th](mailto:autsanee.t@ku.th)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ปัจจุบันประเทศไทยได้ประสบกับปริมาณขยะที่มีจำนวนมาก โดยเฉพาะการขยายตัวในเขตเมืองที่เป็นศูนย์กลางความเจริญในด้านต่าง ๆ ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนจึงมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เหตุผลข้างต้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อปริมาณขยะมูลฝอยเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีผลกระทบต่อความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าอีกด้วย เนื่องจากพลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญในการประกอบธุรกิจ โดยพลังงานไฟฟ้าสามารถผลิตได้มาจากเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ โดยสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชนิดต่างๆ โดยก๊าซธรรมชาติ ถ่านหินและลิกไนต์มีสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงมากที่สุด ถึงร้อยละ 78 ของเชื้อเพลิงทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า และมีแนวโน้มการใช้เชื้อเพลิงดังกล่าวเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และลิกไนต์ เป็นเชื้อเพลิงฟอสซิล เป็นพลังงานที่ใช้แล้วหมดไปและมีปริมาณจำกัด อีกทั้งต้องอาศัยการเผาไหม้ ซึ่งมักก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ดังนั้น หากมีการใช้พลังงานไฟฟ้าจากขยะเพิ่มมากขึ้นจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยบรรเทาปัญหาข้างต้น และยังช่วยความมั่นคงด้านพลังงานที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย (วิชญ์ อรรถวานิช, 2559) และจากการตรวจเอกสารพบว่ามีการวิจัยในอดีตที่ทำการศึกษาคำนวณความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานขยะเพียงงานเดียว และไม่ได้ใช้วิธีการเลือกอัตราคิดลดจากต้นทุนของเงินทุนถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ซึ่งเป็นวิธีที่มีความเหมาะสมมากกว่าจากโครงสร้างเงินทุนที่มีทั้งในส่วนของผู้ถือหุ้น และเงินกู้ อีกทั้งมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงินเพียงด้านเดียว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกทำการศึกษาคำนวณโดยใช้อัตราคิดลดแบบ WACC และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทั้งด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์

## วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชนทั้งในด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ในจังหวัดนนทบุรี

## อุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากภาคเอกชนเพื่อให้ทราบข้อมูลเบื้องต้น โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการจัดทำงบกำไรขาดทุน และงบกระแสเงินสด เพื่อให้ทราบความคุ้มค่าในการลงทุนของโครงการ รวมทั้งการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการเพื่อให้เห็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงไปของปัจจัยต่างๆ ที่มีความเป็นไปได้ที่อาจเกิดขึ้น

วิธีการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงไฟฟ้าขยะชุมชนมีรายละเอียดดังนี้

### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากสถิติ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### 2. การสัมภาษณ์

งานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในภาคเอกชนเพื่อเพิ่มเติมข้อมูลที่ไม่สามารถหาได้จากการตรวจเอกสารงานวิจัยในอดีต

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### การวิเคราะห์ความคุ้มค่า

1. การเลือกอัตราคิดลดการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการคำนวณต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) อัตราร้อยละของค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายที่ธุรกิจต้องจ่ายไปเพื่อให้เงินทุนจำนวนนั้น ๆ เข้ามาลงทุนในกิจการ โดยแหล่งเงินทุนของการลงทุนในโครงการนี้มาจาก 2 แหล่ง เงินลงทุนของเจ้าของกิจการ และ เงินกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์
2. การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value :NPV) คือ จำนวนผลประโยชน์สุทธิที่ได้รับตลอดระยะเวลาของโครงการที่ได้ปรับค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม หักออกด้วย มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม ของโครงการนั้น เกณฑ์การตัดสินใจที่ยอมรับโครงการ คือ NPV มีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่า โครงการนั้น ๆ มีความเหมาะสมที่จะลงทุนได้
3. การคำนวณอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return :IRR) คือ ผลตอบแทนเป็นร้อยละต่อโครงการ หรือหมายถึงอัตราดอกเบี้ยในกระบวนการคิดลด ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ เท่ากับ 0 เกณฑ์การตัดสินใจว่าโครงการมีความคุ้มค่าการลงทุนทางด้านเศรษฐกิจ ก็ต่อเมื่อ IRR มีค่าสูงกว่าต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ( weighted average cost of capital หรือ WACC)
4. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio : BCR) คือมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมหารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม เกณฑ์การตัดสินใจที่จะยอมรับโครงการ คือ BCR มีค่ามากกว่าหนึ่ง จึงจะถือว่าโครงการนั้นคุ้มค่า
5. ดัชนีในการทำกำไร (Profitability Index: PI) การวัดผลการทำกำไรต่อต้นทุนที่ได้มีการลงทุน เกณฑ์การตัดสินใจที่จะยอมรับโครงการ คือ PI มีค่ามากกว่าหนึ่ง จึงจะถือว่าโครงการนั้นคุ้มค่า
6. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period :PB) ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินโครงการมีค่าเท่ากับเงินลงทุนของโครงการพอดี เกณฑ์การตัดสินใจว่าโครงการมีความคุ้มค่าการลงทุน คือ ระยะเวลาคืนทุนที่สั้นกว่าที่นโยบายบริษัทกำหนด

#### การวิเคราะห์ความเสี่ยง

1. การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity analysis) เป็นการกำหนดตัวแปรที่มีผลกระทบต่อความไวของ NPV มากที่สุด โดยเฉพาะตัวแปรที่ทำให้ NPV มีค่าติดลบ การวิเคราะห์ความไวจึงมีประโยชน์เพื่อกำหนดผลที่เกิดขึ้นจากตัวแปรภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ โดยพิจารณาเป็น 2 กรณี คือ

##### 1.1 กรณีสถานการณ์ดี มีข้อสมมติดังต่อไปนี้

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลดลง ปริมาณเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น และเครื่องจักรมีประสิทธิภาพจำนวนวันเดินเครื่องเพิ่มขึ้น

##### 1.2 กรณีสถานการณ์เลวร้าย มีข้อสมมติดังต่อไปนี้

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพิ่มขึ้น ปริมาณเชื้อเพลิงลดลง และเครื่องจักรมีการซ่อมบำรุงจำนวนวันเดินเครื่องลดลง

2. การทดลองค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test) เป็นการประเมินว่าตัวแปรที่สำคัญจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ไม่พึงประสงค์ได้มากน้อยเพียงใด

2.1 ผลตอบแทนลดลงได้มากที่สุดเท่าใด (SVT<sub>B</sub>)

$$= \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน} - \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิต้นทุน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน}}$$

2.2 ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นได้มากที่สุดเท่าใด (SVT<sub>C</sub>)

$$= \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน} - \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิต้นทุน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิของต้นทุน}}$$

### การวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์

1. ผลประหยัดจากการนำเข้าน้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ เป็นการคำนวณจากสัดส่วนปริมาณน้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ (เชื้อเพลิงฟอสซิล) ที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า 1 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง คุณกับกำลังไฟฟ้า (หน่วยกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) จากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ขยะมูลฝอย เพื่อให้ทราบจำนวนน้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าหากไม่มีการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ขยะมูลฝอยแล้วนำมาคูณราคาน้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ เพื่อหามูลค่าการนำเข้าของเชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้า ดังนั้น แหล่งพลังงานไฟฟ้าจากขยะจึงเป็นพลังงานที่สามารถทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้ ซึ่งปัจจุบันพลังงานทดแทนนั้นมีสัดส่วนของเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี (การไฟฟ้าแห่งประเทศไทย, 2560)
2. รายได้จากการขายคาร์บอนเครดิต คำนวณจากปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อการผลิตไฟฟ้า 1 กิโลวัตต์คูณด้วยราคาคาร์บอนเครดิต คุณกับกำลังไฟฟ้า (หน่วยกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) จากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ขยะมูลฝอย
3. ผลประหยัดจากการใช้วิธีฝังกลบ คำนวณจากส่วนต่างต้นทุนการกำจัดขยะโดยวิธีฝังกลบและวิธีการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ขยะมูลฝอย คุณกับจำนวนปริมาณขยะที่กำจัดได้

### ผลการศึกษา

#### การวิเคราะห์ด้านเทคนิค

โครงการนี้มีการวางแผนในการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยการเผาไหม้จากการเทคโนโลยีไพโรไลซิส (Pyrolysis) และแก๊สซิฟิเคชัน (Gasification) เป็นกระบวนการเผาแบบจำกัดปริมาณออกซิเจน แล้วนำไอน้ำความร้อนที่ได้จากการเผาไปปั่นกระแสไฟฟ้า สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ประมาณ 20 เมกะวัตต์ต่อวัน การเผาไหม้ของเสียจากขยะมูลฝอยชุมชน ไม่เพียงแต่กำจัดของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ แต่เป็นวิธีเดียวที่จะเป็นประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด โครงการมีความสำคัญในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของชุมชน การกำจัดมลพิษทางขยะ และสภาพความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับผู้อยู่อาศัยอย่างยั่งยืน

#### ข้อมูลสถานที่

โครงการที่ศึกษาอยู่ในพื้นที่ อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี ซึ่งไม่มีบ้านเรือนอยู่อาศัยใกล้เคียงกับโครงการ โครงการมีพื้นที่ประมาณ 57 ไร่ และจะตั้งอยู่ในพื้นที่กำจัดขยะแบบฝังกลบโดยมีพื้นที่รวมประมาณ 400 ไร่

**ข้อสมมติ**

1. โครงการมีอายุ 22 ปี โดยเริ่มจากปีที่ 0 โดยมีระยะเวลาการก่อสร้าง 2 ปี (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน) เพื่อความสอดคล้องกับระยะเวลาการสนับสนุน FiT และตามอายุเครื่องจักรหลัก
2. การเดินเครื่องผลิตพลังงานไฟฟ้าของเครื่องจักรเท่ากับ 24 ชั่วโมงต่อวัน
3. จำนวนวันที่เดินเครื่อง 330 วันต่อปี โดยมีการบำรุงรักษาเครื่องจำนวน 35 วันต่อปี
4. โครงการมีการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับกรไฟฟ้าภูมิภาคด้วยอัตราซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ FiT ที่ประกาศใช้ในปี 2558 โดยรับซื้อไฟฟ้า FIT เท่ากับ 5.08 บาทต่อหน่วย โดยมีอัตราซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ FiT พิเศษ สำหรับโครงการใน 8 ปีแรก เท่ากับ 0.7 บาทต่อหน่วย โดยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าที่ขายเท่ากับ 107,712,000.00 กิโลวัตต์ต่อปี
5. อัตราคิดลดที่ใช้ในการประเมินโครงการ มาจากการคำนวณต้นทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักโดยมีอัตราร้อยละ 8.36
6. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ MLR เฉลี่ยปี 2560 ของธนาคารแห่งประเทศไทย เท่ากับร้อยละ 6.95
7. ค่าเสื่อมราคา ใช้วิธีการตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง
8. อัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่ใช้ในการคำนวณการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่าย เท่ากับร้อยละ 2.05
9. ภาษีเงินได้นิติบุคคล ร้อยละ 20 ของกำไรสุทธิ ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี
10. โครงสร้างเงินทุนในการดำเนินโครงการได้จากเงินทุนส่วนตัวของผู้ถือหุ้นร้อยละ 30 และจากการกู้ยืมร้อยละ 70
11. เงินเดือนเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5.6 ต่อปี

**เงินลงทุนเริ่มแรก**

การวิเคราะห์เงินลงทุนประกอบด้วย ค่าอุปกรณ์และเครื่องจักร ค่าก่อสร้าง ค่าอนุญาตเชื่อมต่อบรรณเข้า กับระบบของการไฟฟ้าภูมิภาค ค่ายานพาหนะ จำนวน 3,430 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

**Table 1** Initial investment (เงินลงทุนเริ่มแรก)

No.	Item	Amount (Baht)
1	Construction work	1,240,500,160.00
2	Machinery and equipment	2,177,813,010.00
3	Transmission line	9,087,000.00
4	Office equipment	1,139,830.00
5	Vehicle	1,320,000.00
6	Land rent	570,000.00
Total		3,430,430,000.00

Source: Interviews with experts in the private sector.

### ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิต เป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทั้งหมด ในปีที่ 2 ของโครงการ จำนวน 89 ล้านบาท ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

Table 2 Production cost (ต้นทุนการผลิต)

No.	Item	Amount (Baht)
1	Direct Labor	48,543,000.00
2	Direct raw materials	7,040,000.00
3	Vehicle Maintenance	48,000.00
4	Machine Maintenance	34,304,300.00
Total		89,935,300.00

Source: Interviews with experts in the private sector.

### ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ

ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ จัดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ในปีที่ 2 ของโครงการมีมูลค่าเท่ากับ 58 ล้านบาท ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดของค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ประกอบด้วย ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าเลี้ยงรับรอง ค่าเงินสมทบกองทุนรอบโรงไฟฟ้า ค่าเช่าที่ดิน ค่างานบัญชี ค่าบำรุงทางและถนน

Table 3 Administrative expenses (ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ)

No.	Item	Amount (Baht)
1	Utility	9,400,000.00
2	Insurance	4,116,516.00
3	Provincial Electricity Authority Fee	12,451,507.20
4	Salary	15,624,000.00
5	Welfare	3,528,420.00
6	Building maintenance	6,202,500.80
7	Other	6,877,620.16
Total		58,200,564.16

Source: Interviews with experts in the private sector.

### ผลประโยชน์ในด้านเศรษฐศาสตร์

ผลประโยชน์ในด้านเศรษฐศาสตร์ ในปีที่ 2 ของโครงการคือ ผลประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับโครงการ ได้แก่ การประหยัดการนำเข้าเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า รายได้จากการขายคาร์บอนเครดิต และการประหยัดจากการใช้วิธีเดิมที่เป็นการเผาและฝังกลบขยะ ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 4

**Table 4** Economic Benefits (ผลประโยชน์ในด้านเศรษฐศาสตร์)

No.	Item	Amount (Baht)
1	Saving natural gas imports	557,497.84
2	Saving oil imports	558,773.82
3	Saving coal imports	74,909.89
4	Revenue from the sale of carbon credits.	14,177,469.67
5	Saving on waste disposal by the original method	66,000,000.00
Total		81,368,651.22

Source: Authors' calculation

**ผลการวิเคราะห์ด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์**

ผลการวิเคราะห์ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 8.36 ด้านการเงิน พบว่าโครงการนี้มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 1,120 ล้านบาท มีอัตราผลตอบแทนภายในร้อยละ 12 มีระยะเวลาคืนทุนที่ 7 ปี และมีดัชนีในการทำกำไรเท่ากับ 2.04 สำหรับการศึกษาค่าความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับเท่ากับ 2,021 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนภายในร้อยละ 15 มีระยะเวลาคืนทุนที่ 6 ปี และมีดัชนีในการทำกำไรเท่ากับ 2.09 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์พบว่าการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์มีความคุ้มค่ามากกว่าทางด้านการเงิน เนื่องจากมีผลประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับโครงการด้วย (ตารางที่ 5)

**Table 5** Indicator measuring financial and economic feasibilities of the project (ตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการทางด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์)

No.	Item	Unit	Financial Feasibility	Economic Feasibility
1	NPV	Baht	1,120,652,272.21	2,021,816,676.73
2	IRR	Percent/year	12	15
3	PB	year	7	6
4	PI	Ratio	2.04	2.09
5	BCR	Ratio	1.19	1.39

Source: Authors' calculation

### การวิเคราะห์ความเสี่ยง

1. การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) เป็นการกำหนดตัวแปรที่มีผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิ โดยมีข้อสมมติตัวแปรที่กระทบต่อรายได้และรายจ่าย ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 6

**Table 6** Assumptions for sensitivity analysis (ข้อสมมติสำหรับการวิเคราะห์ความไว)

Item	Unit	Worst Case	Base Case	Best Case
Fuel	Ton/Day	800	1,000	1,200
Loan Interest	Percent	MLR+1.5	MLR	MLR-1.5
Number of operating days	Day	300	330	350

Source: Authors' calculation

2. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test) และผลการวิเคราะห์ความไวดังนี้

จากการวิเคราะห์ด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ ทั้ง 3 กรณี คือ กรณีดี กรณีปกติ และกรณีเลวร้าย พบว่าโครงการมีความคุ้มค่าในทุกกรณี และหากทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านการเงินพบว่าผลตอบแทนลดลงได้มากที่สุดร้อยละ 24,16 และ 2 ตามลำดับ ด้านเศรษฐศาสตร์พบว่าผลตอบแทนลดลงได้มากที่สุดร้อยละ 36,28 และ 15 ตามลำดับ ด้านการเงินพบว่าต้นทุนเพิ่มได้มากที่สุดร้อยละ 32,19 และ 9 ตามลำดับ ด้านเศรษฐศาสตร์พบว่าต้นทุนเพิ่มได้มากที่สุดร้อยละ 57,39 และ 24 ตามลำดับ ดังนั้น ความเสี่ยงทั้งด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ทุกกรณีอยู่ในระดับที่สามารถจัดการได้ (ตารางที่ 7)

**Table 7** Sensitivity analysis and Switching Value Test (การวิเคราะห์ความไวและการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน)

No.	Item	Unit	Financial analysis			Economic analysis		
			Best	Base	Worst	Best	Base	Worst
1	NPV	Million baht	1,853	1,121	150	2,785	2,021	972
2	IRR	Percent	15	12	9	18	15	12
3	SVT <sub>B</sub>	Percent	24	16	2	36	28	15
4	SVT <sub>C</sub>	Percent	32	19	3	57	39	18

Source: Authors' calculation

### สรุป

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชน จ.นนทบุรี มีความเป็นไปได้ที่จะลงทุนทั้งในด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ โดยมีความเสี่ยงที่อยู่ในระดับที่สามารถจัดการได้

### ข้อเสนอแนะ

**ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย** ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชนมีความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์ ดังนั้น รัฐบาลควรส่งเสริมเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการเข้ามาลงทุน



### กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร. วิษณุ อรรถวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ อ.ดร. สมหมาย อุดมวิทิต กรรมการวิทยานิพนธ์ โดยทั้งสองท่านคอยให้คำปรึกษาอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำงานวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. 2559. รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย. แหล่งที่มา :

<http://infofile.pcd.go.th/waste/wst haz annual59.pdf> ,12 มิถุนายน 2560

กระทรวงพลังงาน. 2558. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) ปี 2579. แหล่งที่มา:

[http://www.dede.go.th/download/files/AEDP2015\\_Final\\_version.pdf](http://www.dede.go.th/download/files/AEDP2015_Final_version.pdf) ,20 มิถุนายน 2560

ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ. 2542. การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. ซีเอ็ดยูเคชั่น ,กรุงเทพฯ

วิษณุ อรรถวานิช. 2559. เศรษฐศาสตร์พลังงาน พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักพิมพ์บริษัท แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตออร์ปอเรชั่น

จำกัด. 276 หน้า ,กรุงเทพฯ

## Consumer responses to firms' environmental disposition strategy

Chonlada Sajjanit<sup>1\*</sup>

### ABSTRACT

Consumer electronic products normally have short life time, thus increasingly causing environmental risks. As a consequent, firms in this industry have put more effort to nurture the environment through managing the end-of-life disposition of product by incorporating corporate social responsibility (CSR) initiatives on the environmental domain. In this regard, although numerous researches have paid more attention to the effect of CSR initiatives on purchase behavior, the relationship between specific domain of CSR - firms' environmental concerns and consumer responses have been rarely addressed. Consequently, the current study fulfills this gap by exploring the effect of firm's disposition strategies on consumer evaluation and support decisions. Utilizing quantitative survey of 435 consumers in mobile industry, the findings showed that the awareness of firm's environmental disposition strategy i.e. recycling strategy enhanced consumer's company evaluation and support intention. The results contribute theoretically and practically in marketing and CSR literature in that it provides a greater understanding of the impact of CSR initiatives, particularly the environmental element on consumer support decisions as well as serves as a basis for discussing the future direction of the firm on environmental responsibility practices.

Key words: Consumer awareness, Consumer responses, Corporate social responsibility, Disposition strategy, Environmental concern, Triple bottom line concept

\*Corresponding author; e-mail address: [chonlada.saj@ku.th](mailto:chonlada.saj@ku.th)

<sup>1</sup>Department of Marketing, Kasetsart Business School, Kasetsart University, Bangkok, 10900

## INTRODUCTION

Corporate social responsibility (CSR) has been received increased attention by both the supply side and the demand side (Snider *et al.*, 2003). On the demand side, consumers are increasingly aware of environmental and ethical concerns in purchase decisions (Maignan, 2001). They are also becoming knowledgeable about corporate conduct or misconduct (Raghavan, 2010). On the supply side, many firms progressively embrace CSR initiatives (Snider *et al.*, 2003). In this regard, the concept of the 'triple bottom line' (TBL) of economic, social and environmental performance has been widely taken into account when firms engage in CSR activities (Milne and Gray, 2012).

Focusing on environmental issues, one main source of environmental stresses comes from inefficient industrial systems. Only about 6% of the total input are finally ended up in finished products (Baumgartner and de Swaan Arons, 2003). Electronics products with shorter life time cause risks of chemical contamination and constrain the capacity of landfills (Swarr, 2007). These environmental problems drive the needs that businesses adopt more CSR practices.

Managing the end-of-life disposition of product is one business activity that can incorporate CSR initiatives - the environmental element. However, prior study (Dowlatshahi, 2000) indicated that focusing on environmental concerns in firms' disposition strategies, on the one hand could make possible cost savings and environmental improvements. On the other hand, such strategies have costs. Accordingly, paradoxical problem regarding environmental disposition strategies exists.

Interestingly, there is also a paradox from the demand side concerning the role of CSR in consumption decisions (Oberseder *et al.*, 2011). Consumers demand more social responsibility information from firms. This increased interest in CSR affects their purchase behavior (e.g. Brown and Dacin, 1997; Maignan, 2001; Mohr and Webb, 2005). Conversely, some studies revealed that while consumers have more interested in CSR, they rarely take account of CSR in their consumption (Mohre *et al.*, 2001 and Oberseder *et al.*, 2011).

Although numerous researches have paid attention to these paradoxical issues, fewer studies exploring the relationship between specific domain of CSR - firms' environmental concerns and consumer responses have been addressed. Consequently, the purpose of this study is to examine the relationship between consumer awareness of firm's environmental disposition strategies and their company evaluation and support intention. Accordingly, the following research question is addressed. How CSR information of firm's environmental disposition strategies affect consumer's corporate evaluation and support intention?

## LITURATURE REVIEW

### 1. CSR initiatives

Although the unified definition of CSR has still been inconclusive (e.g. Oberseder *et al.*, 2011; Mohr *et al.*, 2001), this study follows the CSR concept defined by European Commission (2001) as “a concept whereby companies integrate social and environmental concerns in their business operations and in their interaction with their stakeholders on a voluntary basis”. To incorporate CSR in their operations, businesses widely adopt the concept of the triple bottom line (TBL) introduced by Elkington (1998): the economic, the social and the environmental as a basis. According to Padin *et al.* (2016), the economic domain focuses on the manner which the firm remains in business while the social principle refers to the values, behavioral patterns and social activities of people. The environmental focus of TBL involves performance management and measurement from an environmental perspective. In this study, environmental disposition strategies are considered as CSR initiatives focusing on the environmental domain of TBL.

### 2. Consumers' responses to CSR

Previous researches indicated that consumers differ in their responsiveness to CSR. Numerous studies asserted that CSR had positive effect on consumers' evaluations and purchase intention of product (e.g. Brown and Dacin, 1997; Maignan, 2001; Mohr and Webb, 2005; Tian *et al.*, 2011). Conversely, some studies found the attitude-purchase behavior gap in CSR (Carrigan and Attalla, 2001; Mohr *et al.*, 2001; Oberseder *et al.*, 2011). In other words, consumers do not use CSR as a purchasing criterion, comparing to other criteria such as price, quality or value of products (Carrigan and Attalla, 2001; Mohr *et al.*, 2001). Thus, the link between CSR initiatives and consumer purchase behavior remain inconclusive. Additionally, previous literature have paid more attention to the effect of the overall view of CSR initiatives on consumption decisions (Abdeen *et al.*, 2016; Brown and Dacin, 1997; Carrigan and Attalla, 2001; Mohr *et al.*, 2001; Sen and Bhattacharya, 2001; Tian, *et al.*, 2011), however fewer researches have examined the relationship between specific domain of CSR - firms' environmental concerns and consumer responses. Thus, the current study fulfills the knowledge gap by providing a better understanding of the role of environmental concerns of CSR initiatives in consumer evaluation and support decisions.

### 3. Environmental disposition strategies

Disposition in reverse channels enables firms to be responsible for products after they have been sold to customers and then disposed (Vahabzadeh and Yusuff, 2012). As a number of options are available for decision making of disposition i.e. what should be done with the product returns,

Skinner *et al.* (2008) proposed five disposition strategies: destroying, recycling, refurbishing, remanufacturing and repackaging of returned products.

Decision making on dispositions depends on characteristics of product and is industry specific (Skinner *et al.*, 2008). However, businesses may focus on economic concerns, market concerns, legislative concerns or environmental concerns in their disposition strategies (Hazen *et al.*, 2012). According to Hazen *et al.*, (2012), environmental impact is defined as “any consequence (positive or negative) of the practice of reverse logistics activities to the natural environment”. Thus, disposition strategies focusing on environmental concerns should have positive impact on the natural environment. For instance, recycling strategy is considered as a method of disposition concerning with reducing waste and conserving resources (Raghavan, 2010). As a result, the current paper puts emphasis on disposition strategy as an indicator of firm’s concern on environmental issues.

#### 4. Company evaluation

Prior researches involving the relating field of social responsibility have adopted an organization focus and suggested that the growth of a business depends on interdependencies between business and society (Abdeen *et al.*, 2016). To shape the company strategies, an organization must recognize society need and stakeholder interests (Abdeen *et al.*, 2016). Since consumers are considered as a stakeholder of the company, their perceptions of CSR play an important role in influencing CSR strategies adopted by firms. According to Sen and Bhattacharya (2001), CSR information provides consumer the company insight regarding its value or character. By identifying the company’s community and environmental contributions, positive corporate credibility would be created (Mohr and Webb, 2005).

#### 5. Consumer support intention

In general, if the consumers are aware of CSR, those consumers are more likely to show positive responses to the sponsoring company and its products (Srinaruewan *et al.*, 2015; Tian *et al.*, 2011). However, consumers’ perceptions of CSR and their responses vary across countries (Abdeen *et al.*, 2016). In some countries, consumers are more supportive to socially responsible organizations. For example, consumers in China and Hong Kong are more likely to support to CSR than those in the Western countries (Ramasamy and Yeung, 2009; Shu-Chuan and Jhih-Syuan, 2013). Since CSR concept in Thailand is still in the early stage (Srinaruewan *et al.*, 2015), the result of this study would provide more understanding of consumer support intention to CSR in the developing country, particularly in the field of environmental approach.

## Research Hypotheses

### Consumer awareness of firm disposition activity and company evaluation

Consumer awareness plays a major role into consumer responses to CSR activities (Pomeroy and Dolnicar, 2009). Although, in general, consumer awareness levels of CSR information is not very high, they are interested in learning more about CSR information (Pomeroy and Dolnicar, 2009). Prior research found that a firm's CSR initiatives enhance consumers' evaluations of that firm (Sen and Bhattacharya, 2001). Particularly, Mohr and Webb (2005)'s study supported the evidence that CSR in the environmental domain positively impact company evaluation. Since environmental disposition strategies are considered as the environmental domain of TBL concept, this study proposes that consumers' awareness of firm's disposition strategy enhances company evaluation.

*H1: Consumers' awareness of firm's environmental disposition strategy positively relates to consumer's company evaluation.*

### Consumers' awareness of firm disposition activity and consumer support intention

According to Brown and Dacin (1997), what consumers know about a firm can influence their responses to the product of that firm. This paper asserts that consumers are increasingly aware of environmental issues and expect firms to protect the environment and might rely their purchase decisions on these factors (Mohr *et al.*, 2001, Raghavan, 2010). Therefore, the study proposes that CSR information of firm's environmental disposition strategy has positive influence on consumer's support intention of products.

*H2: Consumers' awareness of firm's environmental disposition strategy positively relates to consumer's support intention.*

## METHODOLOGY

The study conducts the quantitative survey to verify the proposed model in the mobile industry. Mobile industry has been one of the growing fastest industries in Thailand. In 2014, there were 97.68 million mobile subscribers (Office of the National Broadcasting and Telecommunications Commission of Thailand, 2015), accounting for 146% of total population. Nevertheless, the products themselves have short life cycle, thus the end of life disposition might cause environmental risks. Some companies in this industry, however have the attempt to manage these issues.

### 1. Measurement of Variables

Firm's environmental disposition strategy in this study focuses on recycling. With reference to the social marketing paradigm, the marketing objective is to sell recycling to consumers (Raghavan, 2010). In practice, it is the main strategy used by most companies in mobile industry. For instance, Samsung Electronics is making its efforts to reuse resources by collecting waste products, active recycling, and use of recycled materials – specifically plastics (Samsung Electronics, 2016). Nokia has

produced 28,400 metric tons of waste from its own operations and sent 21,600 metric tons to recycling (Nokia Technologies, 2016). Apple's responsible recycling involves using only recycled material to reduce the existing resources. For example, Apple has transitioned to 100 percent recycled tin solder on the main logic board of iPhone 6s (Apple Inc., 2017). Therefore, based on recycling strategies used by these firms and prior literature (Tian *et al.*, 2011), three measurement items of consumer awareness of firm's recycling strategy were modified to be specific to mobile industry.

With reference to Sen and Bhattachary (2001) and Tian *et al.* (2011), company evaluation was measured by three items. Based on Abdeen *et al.* (2016), consumer support intention included three items. All items were measured by five-point Likert scale: "strongly agree/strongly disagree". To assess face validity of the measures, these items were submitted to three scholars in the field of marketing and corporate social responsibility. Based on their comments, items were minor modified.

## 2. Research instruments, sample and data collection

Questionnaire was the instrument used in this survey. The company information of recycling strategy was given as follows: "Company X's recycling program involves using only recycled material in the production. Accordingly, it could recycle approximately 325,000 tons of electronic waste. The company works with partners to ensure environmentally-safe recycling processes. Company X does not allow the disposal of hazardous electronic waste in solid-waste landfills". The company name (Company X) was disguised to avoid cognitive bias. The sampling technique was purposive sampling. The questionnaires were distributed to 500 customers who have experience in purchasing and using mobile phones. Unlike random studies, purposive sampling was chosen to concentrate on samples who will better be able to evaluate firm's recycling program. Within one month, 448 questionnaires were collected and 435 of these were complete and usable.

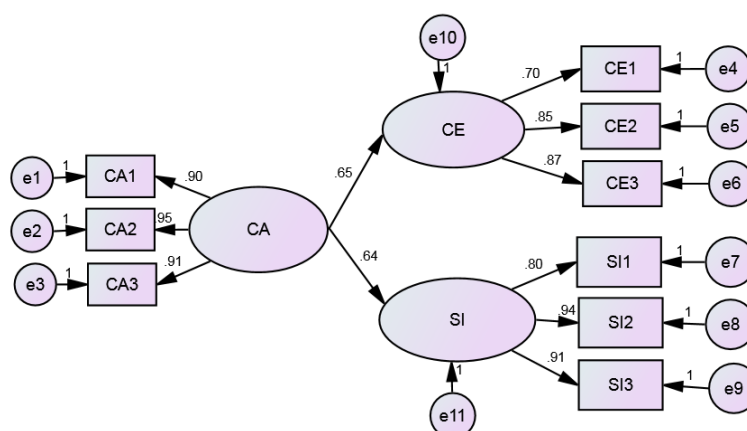
## ANALYSIS AND RESULTS

The validity and reliability analysis of the measures confirmed the proposed scales. Item loadings within each construct were significantly greater than .70 (Hair *et al.*, 2006) as shown in Table 1 and Figure 1. Cronbach's alpha of consumer awareness of recycling strategy, company evaluation and support intention were .94, .85 and .86 respectively, indicating good reliability (Bagozzi and Yi, 2012). For hypotheses testing, structural equation modeling (SEM) was used via AMOS version 22.0. SEM can test all relationships between variables of the hypothesized model simultaneously and be more precise in model specification (Hair *et al.*, 2006). It could assess construct validity more extremely than traditional correlation analyses and take into account of measurement error and systematic error (Bagozzi and Yi, 2012).

**Table 1** Factor loadings, mean, and standard deviation of measurable items

Item	Measurable items	Factor loadings	$\bar{x}$	S.D.
Consumer awareness of firm's recycling strategy				
CA1	I pay attention to some environmental issues involving Company X's recycling disposition strategies.	.90***	3.73	1.00
CA2	My attention is paid to Company X's recycling strategy to reduce hazardous electronic waste.	.95***	3.79	0.96
CA3	I care about Company X's recycling strategy to prevent environmental risks.	.91***	3.83	1.00
Company evaluation				
CE1	Company X is a trustworthy company	.70***	3.16	.79
CE2	Company X is an honorable company that benefits society and environment	.85***	3.56	.86
CE3	My overall rating of Company X is very favorable.	.87***	3.52	.85
Support intention				
SI1	I would pay more to buy products from companies that have engaged in environmental protection.	.80***	3.29	.90
SI2	There is a great possibility that I will buy products from companies that show care for a sustainable future by conserving resources and energy.	.94***	3.49	.91
SI3	If the price and quality of two products are the same, I would buy from a firm that has an environmental concern reputation.	.91***	3.83	1.04

Note: \*\*\* p < .001



**Figure 1** The structural model results

Note: CA = Consumer Awareness; CE = Company Evaluation; SI = Support Intention



The model fit measures were GFI = .97, CFI = .99, TLI = .98 and RMSEA = .06, indicating that the structural model had a good fit. The fit indices exceeded the guideline of .90 and RMSEA was above the cut-off value of .05 but acceptable (Hair *et al.*, 2006). Two hypotheses (H1 and H2) were significantly supported. Consumers' awareness of firm's recycling strategy had a significant and positive impact on consumer's company evaluation ( $\beta = .65, p = .000$ ) and support intention ( $\beta = .64, p = .000$ ) as described in Table 2.

**Table 2** The hypothesized structural model results

Hypothesis	Expected relationship	Path coefficient	t-value	p-value	Hypothesis result
H1	CA -> CE (+)	.65	11.750	***	Supported
H2	CA -> SI (+)	.64	12.714	***	Supported

**Notes:** \*\*\*  $p < .001$ ; CA = Consumer Awareness; CE = Company Evaluation; SI = Support Intention

The result of H1 was in line with previous literature regarding the positive effect of CSR initiatives on corporate evaluation (Mohr and Webb, 2005; Sen and Bhattacharya, 2001; Tian *et al.*, 2011). In particular, the empirical findings supported Mohr and Webb (2005)'s study indicating that CSR in the environmental domain positively impact company evaluation. Accordingly, consumers' awareness of firm's recycling strategy as a method of disposition involving reducing wastes and conserving resources (Raghavan, 2010) could enhance their evaluation on the company value (Sen and Bhattacharya, 2001). Regarding H2 result, the evidence was consistent with the past researches showing the positive relationship between consumer awareness of CSR initiatives and consumer support intention (Abdeen *et al.*, 2016; Maignan, 2001). Since consumers are increasingly becoming aware of environmental issues, they are likely to rely their purchase support decisions on these factors (Mohr *et al.*, 2001, Raghavan, 2010).

### CONCLUSIONS, IMPLICATIONS AND LIMITATIONS OF THE STUDY

Although numerous researches have paid more attention to the impact of CSR initiatives on purchase behavior, the relationship between specific domain of CSR - firms' environmental concerns and consumer responses have been rarely addressed. Further, there have been also paradoxical issues concerning the role of CSR in consumer making decision process. The evidence of the current study confirmed the previous findings in that CSR initiatives have a positive effect on consumer support decisions (Brown and Dacin, 1997; Maignan, 2001; Mohr and Webb, 2005). Specifically, consumer awareness of recycling strategy adopted by firms enhances their corporate evaluation and support intention. Accordingly, from the demand side, consumers expect more social and environmental

responsibility information from firms (Pomeroy and Dolnicar, 2009; Raghavan, 2010). This increased interest in CSR affects their company evaluation and support decisions.

The results contribute theoretically and practically in marketing and CSR literature in that it provides a greater understanding of the impact of CSR initiatives, particularly the environmental element on consumer support decisions, the under explored area of CSR. The findings could also provide potential guidance for companies in Thailand to develop their environmental responsibility strategies accordingly as now they are expected to protect the environment in their disposition efforts. Taking wastage and environmental issues into account, firms could consider suitable returns policies and communicating their disposition practices to enhance their brand images.

Nevertheless, this study has some limitations. The questionnaire involving support intention used in this study might not reflect actual purchase decisions. Accordingly, some techniques such as experiment could be applied in future study. Additionally, this study focuses on a specific industry – mobile industry. The further study might include other industries that can cause environmental problems such as plastic industry or computer industry.

## REFERENCES

- Abdeen A., E. Rajah and S.S. Gaur. 2016. Consumers ' beliefs about firm's CSR initiatives and their purchase behavior. *Marketing Intelligence & Planning*. 34 (1): 2-18.
- Apple Inc. 2017. *Environmental Responsibility Report: 2017 Progress Report Covering Fiscal Year 2016* (Online). [https://images.apple.com/th/environment/pdf/Apple\\_Environmental\\_Responsibility\\_Report\\_2017.pdf](https://images.apple.com/th/environment/pdf/Apple_Environmental_Responsibility_Report_2017.pdf). October 1, 2017.
- Bagozzi, R.P. and Y. Yi, 2012. Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 40 (1): 8-34.
- Baumgartner, S. and J. de Swaan Arons. 2003. Necessity and inefficiency in the generation of waste: A thermodynamic analysis. *Journal of Industrial Ecology*. 7 (2): 113-123.
- Brown, T.J. and P.A. Dacin. 1997. The company and the product: Corporate associations and consumer product responses. *Journal of Marketing*. 61 (1): 68-84.
- Carrigan, M. and A. Attala. 2001. The myth of the ethical consumer – do ethics matter in purchase behavior? *The Journal of Consumer Marketing*. 18 (7): 560-577.
- Dowlatsahi, S. 2000. Developing a theory of reverse logistics. *Interfaces*. 30 (3): 143-155.
- Elkington, J. 1998. *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of the 21<sup>st</sup> Century*. Michigan: New Society Publishers.
- Hair, J.F. Jr., W.C Black, B.J. Babin, R.E. Anderson and R.L. Tatham. 2006. *Multivariate Data Analysis*. Pearson Education, Inc., NJ., USA.
- Hazen, B.T., D.J. Hall and J.B. Hanna. 2012. Reverse logistics disposition decision-making:

- Developing a decision framework via content analysis. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. 42 (3): 244-274.
- Maignan, I. 2001. Consumers' perceptions of corporate social responsibilities: A cross-cultural comparison. **Journal of Business Ethics**. 30 (1): 57-72.
- Milne, M.J. and R. Gray. 2012. W(h)ither ecology? The triple bottom line, the global reporting initiative, and corporate sustainability reporting. **Journal of Business Ethics**. 112 (1): 47-57.
- Mohr, L.A. and D.J. Webb. 2005. The effects of corporate social responsibility and price on consumer responses. **The Journal of Consumer Affairs**. 39 (1): 121-147.
- \_\_\_\_\_, D.J. Webb and K.E. Harris. 2001. Do consumers expect companies to be socially responsible? The impact of corporate social responsibility on buying behavior. **The Journal of Consumer Affairs**. 35 (1): 45-72.
- Office of the National Broadcasting and Telecommunications Commission of Thailand (NBTC). 2015. **Thailand ICT info: Mobile market report** (Online). <http://www2.nbt.go.th/TTID/>. August 9, 2015.
- Padin, C., C. Ferro, B. Wagner, J.C.S. Valera, N.M. Høgevold and G. Svensson. 2016. Validating a triple bottom line construct and reasons for implementing sustainable business practices in companies and their business networks, **Corporate Governance: The International Journal of Business in Society**, 16 (5): 849 – 865.
- Nokia Technologies. 2016. **Nokia People & Planet Report 2016** (Online). [https://www.nokia.com/sites/default/files/nokia\\_people\\_and\\_planet\\_report\\_2016\\_5.pdf](https://www.nokia.com/sites/default/files/nokia_people_and_planet_report_2016_5.pdf). October 1, 2017.
- Oberseder, M., B.B. Schlegelmilch and V. Gruber. 2011. Why don't consumers care about CSR?: A qualitative study exploring the role of CSR in consumption decisions. **Journal of Business Ethics**. 104: 449-460.
- Pomeroy, A and S. Dolnicar. 2009. Assessing the prerequisite of successful CSR implementation: Are consumers aware of CSR initiatives? **Journal of Business Ethics**. 85: 285 – 301.
- Raghavan, S. 2010. Don't throw it away: the corporate role in product disposition. **Journal of Business Strategy**. 30 (3): 50-55.
- Ramasamy, B. and M. Yeung. 2009. Chinese consumers' perception of corporate social responsibility (CSR). **Journal of Business Ethics**. 88 (1): 119-132.
- Samsung Electronics. 2016. **Samsung Sustainability Report 2016** (Online). <http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/sustainability/sustainabilityreports/download/2016/2016-samsung-sustainability-report-eng.pdf>. November 1, 2017.
- Sen, S. and C.B. Bhattacharya. 2001. Does doing good always lead to doing better? Consumer reactions to corporate social responsibility. **Journal of Marketing Research**. 38 (2): 225-243.

- Shu-Chuan, C. and L. Jhih-Syuan. 2013. Consumers' Perception of Corporate Social Responsibility in the United States and China: A Study of Female Cosmetics Consumers. **International Journal of Strategic Communication**. 7 (1): 43.
- Skinner, L.R., P.T. Bryant, and R.G. Richey. 2008. Examining the impact of reverse logistics disposition strategies. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. 38 (7): 518-539.
- Snider, J., R.H. Paul and D. Martin. 2003. Corporate social responsibility in the 21<sup>st</sup> century: A view from the world's most successful firms. **Journal of Business Ethics**. 48 (2): 175-187.
- Srinaruewan, P., W. Binney and C. Higgins. 2015. Consumer reactions to corporate social responsibility (CSR) in Thailand. **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**, 27 (4): 628-652.
- Swarr, T.E. 2007. **The Effect of Environmental Concern, Risk Perception, and Self-regulatory Focus on Product Design Choices**. Thesis for the degree of doctor of philosophy, Capella University.
- Tian, Z., R. Wang and W. Yang. 2011. Consumer responses to corporate social responsibility (CSR) in China. **Journal of Business Ethics**. 101: 197-212.
- Vahabzadeh, A.H. and R.B.M. Yusuff. 2012. Greening your reverse logistics. **Industrial Engineer**. 44 (12): 35.

## ภาพอนาคตเกษตรไทยและการใช้ที่ดิน พ.ศ.2578

## Thailand's Agricultural and Land Outlook 2035

อุชุก ด้วงบุตรศรี<sup>1\*</sup>Uchook Duangbootsee<sup>1\*</sup>

## บทคัดย่อ

ผลการพยากรณ์อุปสงค์การใช้ที่ดินเกษตรระบุว่าขนาดที่ดินเกษตรของประเทศไทยในปี พ.ศ.2578 จะอยู่ในช่วง 122.36-132.05 ล้านไร่ ซึ่งต่ำกว่าจำนวนที่ดินเกษตรในปี พ.ศ.2557 ซึ่งเท่ากับ 138.19 ล้านไร่ พื้นที่ทำการเกษตรจะลดลงอย่างรวดเร็วหลังจากที่มีการยกเลิกโครงการจํานําสินค้าเกษตรและโครงการประกันรายได้เกษตรกร โดยมีการลดลงอย่างต่อเนื่องของราคาข้าวในตลาดโลกเป็นปัจจัยสนับสนุน ในทางตรงข้าม การเติบโตของรายได้ประชากรและการลดลงของแรงงานในภาคเกษตรเป็นแรงผลักดันให้อุปสงค์การใช้ที่ดินเกษตรสูงขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการอาหารที่สูงขึ้นและทดแทนค่าจ้างแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้น ตามลำดับ ผลพยากรณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และคาดว่าพื้นที่ทำนาข้าวจะลดลงมากที่สุด ปัจจัยหักเหที่จะส่งผลกระทบต่อคาดการณ์ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีสมัยใหม่ 2) การแก้ไขปรับปรุง พ.ร.บ. ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง 3) นโยบายด้านเกษตรของรัฐบาล 4) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก 5) การขยายตัวของภาคเศรษฐกิจอื่น เช่น ชุมชนเมือง อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว เป็นต้น

## ABSTRACT

The study provides the agricultural and land outlook for Thailand. The agricultural land in 2035 is estimated between 122.36-132.05 million rai compared to 138.19 million rai observed in 2014. The agricultural land will rapidly decrease following the termination of all government price-farm-support policies. The falling of the world rice price will exacerbate the result. Then, income growth and rising wages will push the demand for agricultural land resulting in more lands being brought into the sector. Nevertheless, the agricultural land in 2035 will never reach its previous peak. These forecasts are consistent with the experts' foresight which expects a fall in agricultural lands especially those of low-quality rice. The disruptive factors that can potentially alter the forecasts include 1) new technology 2) new Land and Buildings Tax Bill 3) government agricultural policies 4) the global climate change and 5) urbanization and the growth in other sectors including industries and tourism.

Key words: agricultural land, land forecast and outlook, disruptive factors

\*Corresponding author; email address: [uchook@gmail.com](mailto:uchook@gmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Agricultural Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok, Thailand 10900

## คำนำ

หากพิจารณาสถานะและแนวโน้มการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและอาหารในระดับโลก พบว่า การบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำสามารถตอบสนองต่ออุปสงค์ด้านอาหารที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วได้เป็นอย่างดีในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา การใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเข้มข้นช่วยเพิ่มผลิตภาพของการผลิตสินค้าเกษตรอย่างรวดเร็ว การเติบโตของประชากรโลกจะส่งผลให้การแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติระหว่างภาคเกษตรกับภาคอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัยทวีความรุนแรงมากขึ้น แม้แต่ในภาคเกษตรเองก็ต้องแข่งขันกันระหว่างพืชอาหารคน อาหารสัตว์ และพลังงาน การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและการผลิตแบบเน้นผลผลิตโดยเน้นการใช้ทุนเป็นหลักจะเป็นตัวกำหนดผลผลิตต่อไร่ของประเทศในกลุ่มรายได้ต่ำและปานกลาง (FAO, 2011) ในกรณีประเทศไทย พบว่า บทบาทของที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงตลอดควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจตามยุคสมัย โดยเปลี่ยนจากเดิมในฐานะปัจจัยการผลิตทางการเกษตรมาเป็นที่ตั้งของการผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมและสินค้าบริโภคเพื่อการนันทนาการ (อภิวัฒน์ รัตนวราหะ, 2558) การขยายตัวของพื้นที่ทำการเกษตรเป็นผลจากการดำเนินนโยบายของรัฐบาลและจากปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในตลาดโลก อีกทั้งประเภทของกิจกรรมในการทำการเกษตรก็หลากหลายมากกว่าในอดีต ปัญหาความยากจนและไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกรรายย่อยในประเทศไทยยังคงปรากฏให้เห็นทั่วไป เกษตรกรกลุ่มนี้ในปัจจุบันส่วนมากเป็นผู้สูงอายุ ดังนั้นโอกาสในการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามายกระดับการผลิตเพื่อสร้างรายได้จึงเกิดขึ้นได้ยาก ประกอบกับการแทรกแซงราคาสินค้าเกษตรของรัฐบาลในอดีตก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ชะลอการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ในภาคเกษตร

การคาดการณ์แนวโน้มและปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อการใช้ที่ดินในอนาคตจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวางแผนการใช้ที่ดินของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยด้านที่ดินของประเทศไทยมีค่อนข้างจำกัด และส่วนมากเป็นการวิเคราะห์เชิงประวัติศาสตร์ ขณะที่การศึกษาที่อ้างอิงกรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์และมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายนั้นมีจำนวนจำกัด (อภิวัฒน์ รัตนวราหะ, 2558) ในอดีตนั้น งานวิจัยประเภทนี้เน้นศึกษาผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของนโยบายที่ดินและกรรมสิทธิ์ที่ครอบครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่ประเทศไทยเริ่มมีการทยอยออกเอกสารสิทธิที่ดินให้กับประชาชน (Chalamwong and Feder, 1988a,b) ในปัจจุบันกลับพบว่าประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการกระจุกตัวของที่ดินในมือคนกลุ่มน้อยอันเป็นผลจากความเหลื่อมล้ำทางรายได้ (อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา และบัณฑิต เศรษฐศิริโรตน์ 2553) ดังนั้นงานวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ที่ดินในช่วงสิบกว่าปีที่ผ่านมาจึงค่อนข้างให้ความสำคัญกับบทบาทของตลาดเช่าที่ดินซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยลดปัญหาการเข้าถึงทรัพยากรที่ดินของเกษตรกรรายย่อย (Gine, 2005; ศิริพร และคณะ, 2558; อุซุก, 2560)

ดังระบุข้างต้น แม้งานวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ที่ดินในระดับจุลภาคจะมีปรากฏให้เห็นอยู่บ้าง แต่การศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มการใช้ที่ดินในระดับมหภาคโดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์กลับมีจำนวนจำกัด (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2555) จุดเด่นของงานวิจัยฉบับนี้จึงเป็นการศึกษาแนวโน้มการใช้ที่ดินในประเทศไทย โดยเน้นการใช้ที่ดินในภาคเกษตรเป็นหลัก การวิเคราะห์ใช้ทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพจากความเห็นผู้เชี่ยวชาญและข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งได้จากแบบจำลองเศรษฐกิจ วัตถุประสงค์ของงานวิจัยประกอบด้วย 1) พยากรณ์การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในปี พ.ศ.2578 ด้วยแบบจำลองเศรษฐกิจ 2) วิเคราะห์แนวโน้มการใช้ที่ดินเกษตรและการใช้ที่ดินในสาขาอื่นๆ จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านที่ดินและเกษตร

## วิธีการศึกษา

การพยากรณ์การใช้ที่ดินเกษตรของไทยในอนาคตใช้เทคนิคเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพประกอบการวิเคราะห์ การพยากรณ์เชิงปริมาณใช้แบบจำลองเศรษฐกิจของอุปสงค์การใช้ที่ดินเกษตรซึ่งมีพื้นฐานจากทฤษฎีผู้ผลิต โดยมองว่าเกษตรกรแต่ละรายเลือกใช้ที่ดินและปัจจัยการผลิตอื่นๆ เพื่อให้การผลิตเกิดกำไรสูงสุด ดังนั้นความต้องการใช้ที่ดินจึงขึ้นอยู่กับราคาสินค้าเกษตร ราคายปัจจัยการผลิตอื่นๆ และปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง ขณะที่การวิเคราะห์เชิงคุณภาพนั้นอาศัยการประมวลผลการแบบสอบถามและจากการประชุม Foresight ระดมความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านที่ดินทั้งจากภาครัฐและเอกชน

### แบบจำลองเศรษฐกิจ

รูปแบบฟังก์ชันของแบบจำลองทางเศรษฐกิจของอุปสงค์ที่ดินเกษตรอยู่ในรูปแบบ log-log ดังนี้

$$\ln(\text{land\_ag}_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(p_t) + \beta_2 \ln(w_{kt}) + \beta_3 \ln(w_{lt}) + \beta_4 \ln(\text{gdppc}_t) + \beta_5 \text{dpol}_t + \theta \ln(\text{land\_ag}_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (1)$$

ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองเศรษฐกิจเป็นค่าเฉลี่ยรายปี ตัวแปรด้านราคาอยู่ในรูปของราคาแท้จริงโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคปี 2553 เป็นปีฐาน พื้นที่เกษตรรายปี (land\_ag) ได้จากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ราคา (p) เป็นตัวแทนราคาสินค้าเกษตรซึ่งใช้ราคา 3 ชนิด ได้แก่ ราคาข้าวสารในตลาดโลก ดัชนีราคาสินค้าเกษตร (FAO) และราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (OAE) รายได้เฉลี่ยต่อประชากร (gdppc) มาจากบัญชีรายได้ประชาชาติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (NESDB) ราคาสัมพัทธ์ของทุนต่อที่ดิน ( $w_k$ ) เท่ากับกับสัดส่วนของผลิตภาพของสต็อกทุนในภาคเกษตรเทียบกับผลิตภาพของที่ดินเกษตร ราคาสัมพัทธ์ของแรงงานต่อที่ดิน ( $w_l$ ) เท่ากับกับสัดส่วนของผลิตภาพแรงงานในภาคเกษตรเทียบกับผลิตภาพของที่ดินเกษตร ซึ่งตัวแปรมหภาคทั้งหมดมาจาก NESDB ตัวแปรหุ่นแสดงนโยบายเกษตร (dpol) กำหนดให้เท่ากับ 1 ในช่วงปีที่มีการดำเนินงานโครงการจํานําสินค้าเกษตรหรือโครงการประกันรายได้เกษตรกร และเท่ากับศูนย์ในปีอื่นๆ

การพยากรณ์ความต้องการใช้ที่ดินในอีก 20 ปี ข้างหน้า คำนวณมาจากค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากผลการประมาณค่าของสมการที่ (1) ค่าพยากรณ์ของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค (ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมของภาคเกษตร ผลผลิตมวลรวมของประเทศ และจำนวนแรงงานของภาคเกษตรและจำนวนประชากร) นำมาจากผลการศึกษาของ นิพนธ์ และคณะ (2560) ในส่วนของฉากทัศน์เศรษฐกิจไทยในปี พ.ศ.2578 ซึ่งทำการพยากรณ์เศรษฐกิจไทยในอนาคตไว้ 4 ฉากทัศน์ ได้แก่ (1) ฉากทัศน์ที่เศรษฐกิจมีการพัฒนาในรูปแบบปกติเช่นในอดีต (Business As Usual: BAU) (2) ฉากทัศน์ที่เศรษฐกิจมีการพัฒนาที่มุ่งเน้นทางด้านอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น (industry) (3) ฉากทัศน์ที่เศรษฐกิจมีการเติบโตที่เป็นคุณภาพโดยเน้นการสร้างมูลค่าทั้งในภาคเกษตรและภาคบริการ (agriculture and service) และ (4) ฉากทัศน์ที่เป็นไปได้มากที่สุด (eclectic scenario) ฉากทัศน์ที่ 1 อาศัยการพยากรณ์อนุกรมเวลา โดยใช้ข้อมูลแนวโน้มในอดีต เพื่อพยากรณ์ทิศทางเปลี่ยนแปลงในอนาคต ฉากทัศน์ที่ 2 และ 3 อาศัยการพยากรณ์อนุกรมเวลา และการวิเคราะห์การไล่ตามผลิตภาพการผลิตในระดับโลก โดยกำหนดประเทศต้นแบบและทำการประเมินผลิตภาพทางการผลิตของประเทศนั้น เพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาของประเทศ และเลือกใช้อัตราการไล่ตาม (catching-up rate) ที่เหมาะสมแหล่งข้อมูล โดยกำหนดให้ประเทศเกาหลี

ได้เป็นประเทศเป้าหมายในฉากทัศน์ที่ 2 และประเทศฝรั่งเศส เป็นประเทศเป้าหมายในฉากทัศน์ที่ 3 ฉากทัศน์ที่ 4 อาศัยการพยากรณ์อนุกรมเวลา และข้อมูลการพัฒนาของภาครัฐ จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนปฏิบัติการของประเทศไทยสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

### ผลการศึกษา

#### ผลการประมาณค่าแบบจำลองการใช้ที่ดินเกษตรของประเทศไทย

ผลการประมาณการค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองอุปสงค์ที่ดินเกษตรทั้ง 4 รูปแบบ (model 1-4) แสดงไว้ใน Table 1 ราคาสัมพัทธ์ทุนต่อที่ดิน นโยบายข้าวของรัฐบาล และจำนวนที่ดินเกษตรปีที่ผ่านมา ล้วนมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการใช้ที่ดินเกษตรของไทยในระดับ 1% ในทุกแบบจำลอง แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับการใช้ที่ดินเกษตร

Table 1 Parameter estimates from the derived demand for agricultural land

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
World rice price (L.logrice_wprc)				0.019 ** (0.009)
Food price index (L.logpin)			0.032 * (0.018)	
Paddy rice price (L.logrice_prc)		0.013 * (0.013)		
Relative price of capital to land ( $\log w_{kt}$ )	0.091 *** (0.024)	0.039 *** (0.016)	0.108 *** (0.030)	0.039 *** (0.013)
Relative price of labor to land ( $\log w_{lt}$ )	0.053 (0.052)	-0.001 (0.053)	0.022 (0.072)	0.035 (0.037)
Policy dummy (dpol <sub>t</sub> )	0.050 *** (0.008)	0.048 *** (0.009)	0.035 *** (0.010)	0.042 *** (0.009)
Income per capita ( $\log dppc_t$ )	0.060 *** (0.022)	0.048 (0.029)	0.074 *** (0.026)	0.042 * (0.025)
Lagged agricultural land ( $\log land_{ag,t-1}$ )	0.505 *** (0.106)	0.584 *** (0.118)	0.515 *** (0.120)	0.578 *** (0.094)

\*, \*\*, \*\*\* denote significant level at 10%, 5%, and 1%, respectively.

สัมประสิทธิ์ของราคาสัมพัทธ์ทุนต่อที่ดินมีค่าเป็นบวกในทุกแบบจำลอง ซึ่งหมายความว่าเกษตรกรจะมีการขยายที่ดินเกษตรเมื่อราคาสัมพัทธ์เพิ่มขึ้น ราคาสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นบ่งบอกว่าการขยายการผลิตโดยเน้นปัจจัยทุนเกิดต้นทุนที่สูงกว่า ดังนั้นการขยายการผลิตควรเลือกใช้ปัจจัยที่ดินมากขึ้น หรือเกษตรกรจะขยายพื้นที่ทำการเกษตรเมื่อสัดส่วนผลิตภาพทุนต่อที่ดินสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนั้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพทุนเกิดขึ้นพร้อมๆ กับการขยายตัวของพื้นที่ทำการเกษตร เป็นไปได้ว่าการลงทุนด้านเครื่องจักรและเทคโนโลยีบางประเภทเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตนั้นจำเป็นที่ฟาร์มต้องมีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้เกิดการ



ประหยัดต่อขนาดการผลิต ในทางตรงกันข้าม แม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์ของราคาสัมพัทธ์แรงงานต่อที่ดินจะมีค่าเป็นบวกแต่กลับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลอง สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทที่ลดลงของแรงงานต่อการขยายพื้นที่ทำการเกษตรในยุคที่การเกษตรเน้นปัจจัยทุนเป็นหลัก

ตัวแปรด้านราคาสินค้าเกษตรทั้ง 3 ประเภท (ดัชนีราคาสินค้าอาหารปีที่ผ่านมา ราคาข้าวสารในตลาดโลก และราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา) ล้วนให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเป็นบวกที่ใกล้เคียงกัน แม้ว่าระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติจะแตกต่างกันบ้าง ผลดังกล่าวเป็นหลักฐานที่ยืนยันว่าข้าวยังคงเป็นพืชเศรษฐกิจที่ปลูกอย่างแพร่หลายทั่วประเทศ และการใช้ที่ดินเกษตรก็ปรับตัวตามราคาข้าวเปลือกในประเทศและราคาข้าวสารในตลาดส่งออก ราคาข้าวในตลาดทั้งสองมีความเชื่อมโยงกันสูง เนื่องด้วยราคาข้าวสารในตลาดโลกนั้นอ้างอิงจากราคาข้าวสารส่งออกของไทย รายได้เฉลี่ยต่อประชากรเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดินในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลอง ยกเว้นแบบจำลองที่ 2 รายได้ต่อหัวประชากรที่เพิ่มขึ้นหมายถึงอุปสงค์ความต้องการบริโภคอาหารและพลังงานที่เพิ่มขึ้น จึงก่อให้เกิดการขยายพื้นที่ทำการเกษตรประเภทต่างๆ โดยเฉพาะการเพาะปลูกพืชอาหารคน พืชอาหารสัตว์ และอาจรวมถึงพืชพลังงานด้วย

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรหุ่นนโยบายข้าวมีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% ในทุกแบบจำลอง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่คาดไว้ กล่าวคือ โดยเฉลี่ยแล้วพื้นที่ทำการเกษตรในช่วงที่รัฐบาลมีการดำเนินนโยบายจํานำข้าวหรือโครงการประกันรายได้ชาวนาจะสูงกว่าในช่วงที่ไม่มีการแทรกแซงตลาดด้วยโครงการทั้งสอง ทั้งนี้ แม้ว่าตัวแปรหุ่นนี้จะถูกกำหนดชื่อไว้ว่า “นโยบายข้าว” แต่จริงๆ แล้วในช่วงเวลาที่มีโครงการทั้งสองก็มีการดำเนินโครงการลักษณะเดียวกันสำหรับพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นด้วย (ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง) ดังนั้นผลกระทบของโครงการทั้งสองต่อการใช้ที่ดินจึงไม่ได้ถูกจำกัดไว้เฉพาะเพียงแค่ภาคการผลิตข้าวเท่านั้น แต่เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกข้าวมีสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่น ดังนั้นผลกระทบของทั้งโครงการจํานำและประกันรายได้จึงเห็นได้ชัดเจนที่สุดในกรณีการขยายตัวของพื้นที่นาข้าว และท้ายสุด ตัวแปรจำนวนที่ดินเกษตรปีที่ผ่านมาให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นบวกและมีขนาดใหญ่ที่สุดเมื่อเทียบกับสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอื่นๆ ในแบบจำลอง แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ทำการเกษตรมีความเป็นพลวัตค่อนข้างสูง

#### **การพยากรณ์การใช้ที่ดินเกษตร**

ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าได้จากแบบจำลองที่ 1-4 สามารถนำมาใช้ประกอบการพยากรณ์จำนวนที่ดินเกษตรในอนาคตได้ เมื่อเปรียบเทียบค่า Adjusted R-Squared ของทุกแบบจำลอง พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน ดังนั้นแบบจำลองทั้งหมดจึงมีความเหมาะสมในเชิงสถิติใกล้เคียงกัน งานวิจัยนี้จะเลือกใช้แบบจำลองที่ 4 สำหรับเป็นฐานในการพยากรณ์การใช้ที่ดินเกษตร เนื่องจากแบบจำลองนี้ใช้ราคาข้าวสารในตลาดโลกเป็นตัวแทนราคาสินค้าเกษตร ซึ่งทางธนาคารโลกได้มีการพยากรณ์ราคาข้าวสารในตลาดโลกล่วงหน้าไว้แล้ว และกำหนดให้สต็อกทุนภาคเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนเดียวกันกับผลผลิตมวลรวมภาคเกษตร และกำหนดให้ไม่มีนโยบายประกันราคาหรือรับจํานำข้าวทุกเมล็ด ผลการพยากรณ์การใช้ที่ดินเกษตรภายใต้จากทั้ง 4 แสดงไว้ใน Figure 1 จะเห็นได้ว่าการใช้ที่ดินเกษตรในแต่ละฉากทัศน์มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะคล้ายกัน กล่าวคือ การใช้ที่ดินเกษตรปรับตัวลดลงในทุกฉากทัศน์ในระยะแรก ก่อนที่จะค่อยๆ ปรับตัวสูงขึ้นแต่จะไม่สูงถึงระดับการใช้ที่ดินในปัจจุบัน จำนวนที่ดินเกษตรปรับตัวลดลงอย่างมากในช่วงแรกๆ เป็นผลจากการกำหนดให้รัฐบาลไม่มีการดำเนินงานโครงการจํานำข้าวและโครงการประกันรายได้ ส่วนเหตุที่พื้นที่ทำการเกษตรค่อยๆ ปรับตัวสูงขึ้นในภายหลังนั้นเพราะมีการเติบโตของรายได้ต่อหัวประชากรและการเพิ่มขึ้นของราคาสัมพัทธ์

ของแรงงานต่อที่ดินเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเชิงบวก ขณะที่ราคาสัมพัทธ์ของทุนต่อที่ดินและราคาข้าวสารในตลาดโลกซึ่งต่างก็มีแนวโน้มลดลงนั้นเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเชิงลบ แต่เนื่องจากสุดท้ายแล้วจำนวนที่ดินเกษตรยังมีการปรับตัวสูงขึ้นเรื่อยๆ ก็แสดงว่าผลกระทบจากปัจจัยเชิงบวกมีมากกว่าปัจจัยเชิงลบ

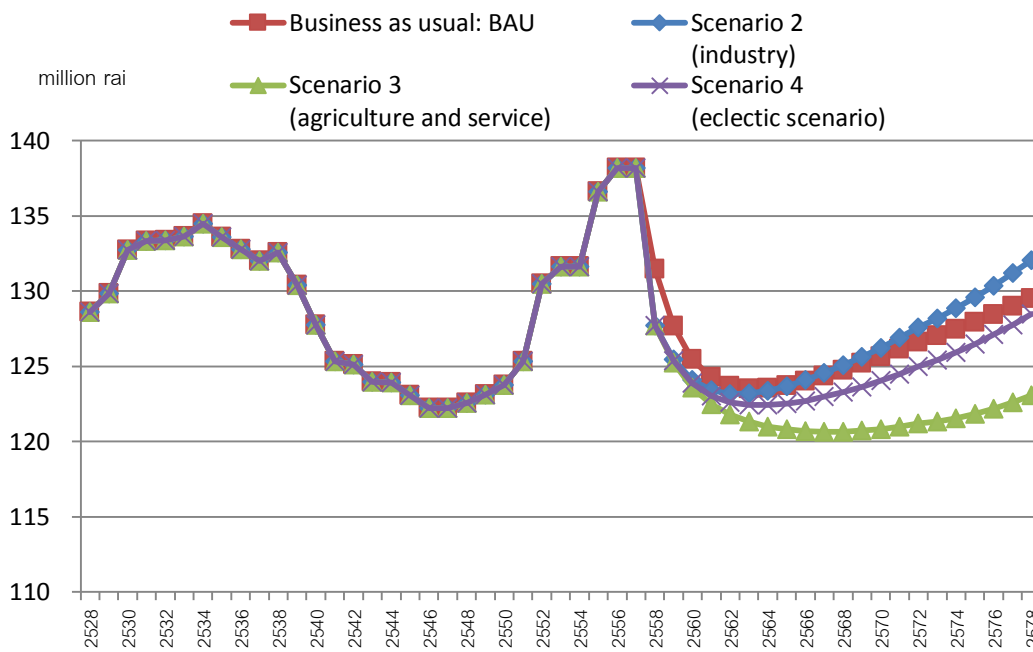


Figure 1 Thailand's agricultural land forecast 2014-2035 under four scenarios

ฉากทัศน์ที่ 2 มีการใช้ที่ดินเกษตรของไทยสูงสุด (ลดลงต่ำสุดเทียบกับปัจจุบัน) เท่ากับ 132.05 ล้านไร่ ขณะที่ฉากทัศน์ที่ 3 มีการใช้ที่ดินเกษตรของไทยต่ำสุด (ลดลงมากที่สุดเทียบกับปัจจุบัน) เท่ากับ 123.06 ล้านไร่ ความแตกต่างของระดับการใช้ที่ดินของทั้งสองฉากทัศน์ไม่ได้เกิดจากความแตกต่างของรายได้เฉลี่ย เนื่องจากรายได้เฉลี่ยอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ปัจจัยที่สร้างความแตกต่างคือราคาสัมพัทธ์ของทุนเทียบกับที่ดิน ค่าสัมประสิทธิ์ของราคาสัมพัทธ์จากแบบจำลองมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อราคาสัมพัทธ์ลดลงจะทำให้มีการลดพื้นที่ทำการเกษตร เนื่องจากราคาสัมพัทธ์ในฉากทัศน์ที่ 2 ลดลงน้อยกว่าฉากทัศน์ที่ 3 ดังนั้นจำนวนการใช้ที่ดินเกษตรในฉากทัศน์ที่ 2 จึงลดลงน้อยกว่าฉากทัศน์ที่ 3 ด้วย หลักฐานดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการขยายตัวของสต็อกทุนภาคเกษตรที่แท้จริงมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการใช้ที่ดินเกษตร หมายความว่า ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเพาะปลูกและผลิตสินค้าเกษตรจะช่วยให้ผลิตภาพของการลงทุนในสินทรัพย์เกษตรเพิ่มขึ้น อีกทั้งเกษตรกรตัดสินใจลงทุนในเครื่องจักรกลการเกษตรเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยจำนวนแรงงานเกษตรที่มีแนวโน้มลดลงและมีค่าจ้างที่สูงขึ้นในอนาคต และเมื่อมองในรูปแบบราคาสัมพัทธ์ทุนต่อที่ดิน พบว่า ราคาสัมพัทธ์ทุนต่อที่ดินมีแนวโน้มลดลงในอนาคตเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตรในอนาคตช่วยให้เกษตรกรสามารถลงทุนสินทรัพย์เกษตรได้ถูกลง เมื่อเทียบกับการขยายที่ดินเกษตร ซึ่งแนวโน้มราคาที่ดินหรือค่าเช่าที่ดินเพิ่มสูงขึ้นจากการเป็นทรัพยากรที่ขาดแคลนและมีการแย่งชิงการใช้ประโยชน์จากสาขาการผลิตอื่น ดังนั้นเมื่อลงทุนในสินทรัพย์เกษตรเพิ่มขึ้น เกษตรกรจึงสามารถใช้ที่ดินลดลง ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่ดินเข้มข้นมากขึ้น

**ภาคเกษตรไทยและแนวโน้มการใช้ที่ดินในอนาคต: มุมมองผู้เชี่ยวชาญ**

ความพยายามของรัฐบาลที่จะขับเคลื่อนประเทศไทยให้เข้าสู่ Thailand 4.0 นั้นน่าจะเกิดขึ้นได้ยากเนื่องจากปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีความรู้ความสามารถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการเกษตรซึ่งถูกมอง

ว่าจะมีการสร้างนวัตกรรมหรือมีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในน้อยที่สุด การขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตร ในอนาคตเมื่อประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุนั้นเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การนำแรงงานต่างด้าวเข้ามา สามารถทำได้แต่ก็จะไม่ได้ช่วยยกระดับประสิทธิภาพการผลิตเนื่องจากแรงงานเหล่านี้เป็นแรงงานที่มีทักษะต่ำ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตของภาคเกษตรโดยการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ จำเป็นต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานที่ทั่วถึง การยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ของเกษตรกรจำเป็นต้องอาศัยแรงผลักดันจากกลไกตลาดทั้งตลาดในประเทศ และตลาดโลก การแข่งขันในตลาดโลกจะสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตของแต่ละ ประเทศ อย่างไรก็ตาม การแทรกแซงราคาสินค้าเกษตรของรัฐบาลส่งผลให้การสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ในภาคเกษตรของไทยเกิดขึ้นได้ช้า ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรและที่ดินส่วนมากเห็นตรงกันว่า การใช้ที่ดินใน สาขาที่อยู่อาศัยจะเพิ่มขึ้นมากกว่าสาขาอื่นๆ ในอีก 20 ปีข้างหน้า รองลงมาคือสาขาพาณิชยกรรมและการ ท่องเที่ยว ในขณะที่เนื้อที่ทำการเกษตรและป่าไม้คาดว่าจะลดลงมากที่สุด การใช้ที่ดินในสาขาการท่องเที่ยวมี แนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากพื้นที่ท่องเที่ยวในปัจจุบันยังไม่สามารถรองรับกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นได้ยกเว้น สถานที่ท่องเที่ยวชายทะเล พื้นที่ทำการเกษตรในอนาคตจะลดลง โดยพื้นที่ที่ลดลงส่วนมากจะมาจากพื้นที่นา โดยเฉพาะข้าวเจ้าขาว เนื่องจากไทยสูญเสียความสามารถในการแข่งขันทางราคากับประเทศเพื่อนบ้าน ฟาร์ม อาจมีขนาดใหญ่ขึ้นเนื่องจากจำนวนเกษตรกรสูงอายุทยอยออกจากภาคเกษตรและการนำเทคโนโลยีการผลิต สมัยใหม่เข้ามาทดแทนแรงงาน อย่างไรก็ตาม ฟาร์มอาจมีขนาดเล็กลงเนื่องจากการเข้าถึงทรัพยากรที่ดินของ เกษตรกรรายย่อยค่อนข้างจำกัด เพราะที่ดินในระบบกรรมสิทธิ์เอกชนจะถูกขายให้นายทุน อีกทั้งจำนวน ประชากรที่ยังคงเพิ่มขึ้นในอนาคตก็หมายถึงความต้องการใช้ที่ดินในสาขาอื่นที่จะเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อ พื้นที่เกษตรและขนาดฟาร์มลดลง แม้ว่าจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอาจหมายถึงความต้องการสินค้าเกษตรและอาหาร ที่เพิ่มขึ้น แต่เทคโนโลยีจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การเพิ่มผลผลิตสามารถทำได้โดยไม่จำเป็นต้องขยายพื้นที่

ปัจจัยหลักที่จะส่งผลกระทบต่อราคาคาถรณ์แนวโน้มการใช้ที่ดินในอนาคตประกอบด้วย 1) เทคโนโลยี สมัยใหม่ 2) การแก้ไขปรับปรุง พ.ร.บ. ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง 3) นโยบายด้านเกษตรของรัฐบาล 4) การ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก 5) การขยายตัวของภาคเศรษฐกิจอื่น เช่น ชุมชนเมือง อุตสาหกรรม และการ ท่องเที่ยว เป็นต้น เทคโนโลยีทางการเกษตรสมัยใหม่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ในขณะที่ต้นทุนของ เทคโนโลยีและการยอมรับของเกษตรกรคือความไม่แน่นอนที่ภาคเกษตรไทยต้องเผชิญ การปรับขึ้นภาษีที่ดินใน หลายๆ รายสาขาภายใต้ พ.ร.บ. ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างฉบับใหม่จะกระตุ้นให้เกิดการนำที่ดินมาใช้ให้เกิด ประโยชน์มากขึ้น แต่ผลกระทบของการขึ้นภาษีต่อเจ้าของที่ดินแต่ละกลุ่มอาจแตกต่างกัน ในส่วนของ พ.ร.บ. การเช่าที่ดินเกษตรกรรม นั้นได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ว่าเอื้อประโยชน์ต่อผู้เช่ามากเกินไป เจ้าของที่ดินจึงขาด แรงจูงใจที่จะปล่อยเช่าที่ดิน การแทรกแซงตลาดสินค้าเกษตรของรัฐบาลในอดีตส่งผลให้มีการขยายตัวของพื้นที่ เกษตรกรรมเข้าไปในพื้นที่ป่าไม้ และเกิดการแย่งชิงทรัพยากรด้านที่ดินและน้ำอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศหรือ Climate Change เป็นประเด็นที่ทุกประเทศทั่วโลกกำลังให้ความสนใจ แรงกดดันจากประชาคม โลกจะส่งผลกระทบต่อปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตซึ่งรวมถึงการใช้ที่ดินเกษตรด้วย การขยายตัวของชุมชน เมือง ภาคอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว ในบางช่วงเวลาและในบางพื้นที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการ แย่งชิงที่ดิน แม้ว่าการใช้ที่ดินของภาคเศรษฐกิจทั้ง 3 สาขาข้างต้นคิดเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับภาค เกษตร แต่การใช้ทรัพยากรอื่นๆ นอกเหนือจากที่ดิน (เช่น น้ำ) ย่อมส่งผลกระทบต่อตัดสินใจใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร

## สรุป

การใช้ที่ดินเกษตรระบุว่าขนาดที่ดินเกษตรของประเทศไทยในปี พ.ศ.2578 จะอยู่ในช่วง 122.36-132.05 ล้านไร่ ซึ่งต่ำกว่าจำนวนที่ดินเกษตรในปี ค.ศ.2014 ซึ่งเท่ากับ 138.19 ล้านไร่ พื้นที่ทำการเกษตรจะลดลงอย่างรวดเร็วหลังจากที่มีการยกเลิกโครงการจํานาสินค้าเกษตรและโครงการประกันรายได้เกษตรกร โดยมีการลดลงอย่างต่อเนื่องของราคาข้าวในตลาดโลกเป็นปัจจัยสนับสนุน ในทางตรงข้าม การเติบโตของรายได้ประชากรและการลดลงของแรงงานในภาคเกษตรเป็นแรงผลักดันให้อุปสงค์การใช้ที่ดินเกษตร ผลพยากรณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเห็นตรงกันว่าที่ดินเกษตรในอนาคตจะลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ที่ใช้ปลูกข้าวคุณภาพต่ำ ในขณะที่ชุมชนเมืองจะมีอัตราการเติบโตของการใช้ที่ดินสูงที่สุด ปัจจัยหลักที่จะส่งผลต่อการคาดการณ์ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีสมัยใหม่ 2) การแก้ไขปรับปรุง พ.ร.บ. ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง 3) นโยบายด้านเกษตรของรัฐบาล 4) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก 5) การขยายตัวของภาคเศรษฐกิจอื่น

## เอกสารอ้างอิง

- นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ. 2560. ภาพอนาคตในปี 2035:ที่ดินพลังงาน และน้ำในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ศิริพร สัจจามันท์ และอรพวรรณ ศรีเสาวลักษณ์ และจรัมพร ให้ลายอง. 2558. การศึกษาสภาพการเช่าที่ดินเพื่อเกษตรกรรมในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อภิวัฒน์ รัตนวราหะ. 2558. ปรัชญาความรู้เศรษฐกิจที่ดินของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา และบัณฑิต เศรษฐศิริโรจน์. 2553. โอกาสการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ: กรณีศึกษาเรื่องที่ดิน. งานสัมมนาวิชาการประจำปี 2553 “การลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ.” สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- อุซุก ด้วงบุตรศรี. 2559. การเช่าที่ดินของครัวเรือนเกษตรในประเทศไทยและผลกระทบต่อสวัสดิการทางเศรษฐกิจของครัวเรือน. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- Chalamwong, Y., & Feder, G. 1988a. The impact of landownership security: theory and evidence from Thailand. *The World Bank Economic Review*, 2(2), 187-204.
- Chalamwong, Y., & Feder, G. 1988b. The economic implications of land documents in rural Thailand. *Agricultural Administration and Extension*, 29(2), 123-133.
- FAO. ๒๐๑๑. *The state of the world's land and water resources for food and agriculture (SOLAW) – Managing systems at risk*. FAO, Rome and Earthscan, London.
- Gine, X. 2005. Access to Capital in Rural Thailand: An Estimated Model of Formal vs. Informal Credit. *Policy Research Working Paper 3502*.

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar ในเขตกรุงเทพมหานคร****Factors influencing the decision to use GrabCar in Bangkok****กนิษฐา ไชยทองรักษ์<sup>1\*</sup> สุภาดา ทองไกรรัตน์<sup>1</sup> และพัฒน์พัฒน์ ทวีวีชิรพัฒน์<sup>1</sup>****Kanittha Chaitongrak<sup>1\*</sup> Suphada Thongkrait<sup>1</sup> and Puttiphat Thaweewachiraphat<sup>1</sup>****บทคัดย่อ**

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 400 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ด้วยการถดถอยแบบ Binary logistic และคำนวณหาผลกระทบส่วนเพิ่ม ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar มากที่สุด ได้แก่ อายุ รองลงมาเป็นปัญหาการปฏิเสธผู้โดยสารของผู้ขับ ปัญหาการขับรถแบบไม่สุภาพของผู้ขับ ปัญหาการพุดจาไม่สุภาพของผู้ขับและปัญหาการขับรถอ้อมเส้นทางในการใช้บริการตามลำดับ

**ABSTRACT**

The purpose of this research was to study factors influencing the customer's decision to use GrabCar services in Bangkok. Data were collected using 400 questionnaires. The binary logistic regression was applied to analyze the data and marginal effects were computed. The results respectively indicated that factors influencing to customer's decision of using GrabCar were age, driver's refusing to serve, driver's impolite driving, driver's impolite talking and making a detour problem.

\* Corresponding author; e-mail address: [amook251238@hotmail.com](mailto:amook251238@hotmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok, 10900

## คำนำ

ปัจจุบันผู้โดยสารที่ใช้บริการแท็กซี่มักจะพบเจอปัญหาในการใช้บริการ ร้อยละ 82.50 ประสบปัญหาการปฏิเสธผู้โดยสาร ซึ่งเป็นปัญหาการใช้บริการรถแท็กซี่ที่พบเจอมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 29.99 ประสบปัญหาสภาพรถเก่า ไม่สะอาด แอร์ไม่เย็น มีกลิ่นเหม็น ร้อยละ 28.09 ประสบปัญหาขับอ้อมเส้นทาง ร้อยละ 25.64 ประสบปัญหาผู้ขับที่พูดจา ไม่สุภาพ มีกิริยาที่ไม่ดีกับผู้โดยสารหรือผู้ใช้รถใช้ถนน และร้อยละ 4.61 ประสบปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ถ้ามเรื่องส่วนตัว, เปิดวิทยุเสียงดัง, พูดเรื่องการเมือง, ไม่กดมิเตอร์, ผู้ขับที่ต้องการราคาเหมาะสม, รูปบัตรประจำตัวผู้ขับที่ไม่ตรงกัน, และกินอาหารบนรถ (บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์นิตยสาร, 2560)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นเป็นสาเหตุให้ผู้โดยสารหันมาใช้บริการ Grab car แทนการใช้บริการแท็กซี่มากขึ้น ส่งผลให้ผู้ขับแท็กซี่มีรายได้น้อยลง ผู้ขับแท็กซี่จึงไม่ยอมรับการให้บริการของ GrabCar ซึ่งอยู่ภายใต้แอปพลิเคชัน GrabTaxi และมีรวมตัวกันประท้วงของแท็กซี่หน้ารัฐสภา (สถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 มิถุนายน 2560) โดยสิ่งทีอาจจะเป็นสาเหตุให้ผู้โดยสารใช้บริการ GrabCar มากขึ้น เนื่องจาก GrabCar มีการคัดกรองและอบรมผู้ขับที่ รวมไปถึงมีกฎระเบียบและบทลงโทษสำหรับผู้ขับที่ไม่ปฏิบัติตาม ดังนั้นผู้โดยสารที่ใช้บริการ GrabCar อาจจะมีประสบการณ์น้อยกว่าผู้ใช้บริการแท็กซี่ ทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงสนใจปัญหาต่างๆ ที่พบเจอในการใช้บริการรถโดยสารสาธารณะส่วนบุคคลมาเป็นตัวแปรในการศึกษา ซึ่งหากทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการ GrabCar จะทำให้ผู้ขับแท็กซี่สามารถนำมาปรับใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบริการแท็กซี่ และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้โดยสารได้มากขึ้น

ดังนั้นจึงมีความสำคัญที่จะศึกษาว่าปัจจัยใดที่มีอิทธิพลทำให้คนหันไปใช้บริการ Grab car มากขึ้น โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือเพื่อศึกษาการตัดสินใจใช้บริการรถโดยสารสาธารณะส่วนบุคคลตามหลักประชากรศาสตร์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar และเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar

## วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการโดยสารสาธารณะส่วนบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร การสุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้านี้ทำโดยวิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น ซึ่งใช้การสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างคือประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปที่ใช้บริการแท็กซี่หรือ GrabCar จำนวน 400 ตัวอย่าง จากสูตรของ W.G.cochran (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2539) ซึ่งไม่ทราบค่าสัดส่วนของประชากรจะใช้ค่าสัดส่วนของประชากรเท่ากับ 0.5 จะได้ขนาดตัวอย่าง 385 ตัวอย่าง โดย 400 ตัวอย่างนี้จะเลือกเฉพาะผู้ใช้แท็กซี่หรือ GrabCar เท่านั้น ซึ่งจัดเก็บในช่วงเวลา กันยายน 2560 ถึง ตุลาคม 2560

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค, ทฤษฎีการตัดสินใจใช้บริการ และแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ มาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดปัจจัยทีอาจจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้ GrabCar นอกจากนี้การตรวจเอกสารพบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7 P's) และภาพลักษณ์มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabTaxi (ธนดล แก้วนครและชุตติมาวดี ทองจีน ,2559) คุณภาพของการให้บริการด้านความเชื่อมั่นมีอิทธิพลต่อความถี่ในการใช้บริการของลูกค้าและคุณภาพของการให้บริการด้านการตอบสนองกับลูกค้ามีอิทธิพลต่อค่าใช้จ่าย

ในการใช้บริการแท็กซี่ของลูกค้า (Nattapong Techarattanased,2015) การใช้งานระบบ, การมีคุณภาพของข้อมูล, การมีคุณภาพของระบบ, การมีคุณภาพการบริการ, ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ และบริบทของการใช้งาน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabTaxi (วาชรัตน์ สิงโต, ปิเตอร์ รักรธรรมและลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์, 2558) และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคแอปพลิเคชันเรียกรถแท็กซี่ผ่านโทรศัพท์มือถือ (สุธินี เภงสุพินิจและ ชีระวัฒน์ จันทร์ทัก,2559) นอกเหนือจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นที่มีผู้ศึกษามาแล้ว ในการศึกษาครั้งนี้จะคำนึงถึงประเด็นปัญหาที่ผู้โดยสารพบเจอในการใช้บริการรถโดยสารสาธารณะส่วนบุคคล ได้แก่ ปัญหาด้านความปลอดภัย, ปัญหาด้านราคา, ปัญหาด้านพฤติกรรมผู้ขับและปัญหาด้านการบริการ รวมไปถึงปัจจัยด้านลักษณะประชากรศาสตร์

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar กับตัวแปรต่างๆ ได้แก่ เพศ, อายุ, อาชีพ, รายได้, ปัญหาข้อมูลที่แสดงในรถหรือแอปพลิเคชันไม่ตรงกับผู้ขับ, ปัญหาการขับรถอ้อมเส้นทางในการใช้บริการ, ปัญหาการโกงราคาค่าโดยสาร, ปัญหาการปฏิเสธผู้โดยสารของผู้ขับ, ปัญหาการขับรถแบบไม่สุภาพของผู้ขับ, ปัญหาการพูดจาไม่สุภาพของผู้ขับ, ปัญหาผู้ขับมีพฤติกรรมที่ไม่น่าไว้วางใจเข้าข่ายอาชญากรรม, ปัญหาผู้ขับไล่ผู้โดยสารลงจากรถกลางทาง และปัญหาารถสกปรก ด้วย Chi-square และนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar มาวิเคราะห์ผลด้วยแบบจำลอง Binary logistic regression เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มมีได้เพียง 2 ค่า คือ 1 (เหตุการณ์ที่สนใจ) และ 0 (เหตุการณ์ที่ไม่สนใจ) กับตัวแปรอิสระต่างๆ โดยการศึกษาครั้งนี้ตัวแปรตามคือการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar ซึ่งมีเพียง 2 ค่า คือ 0 (ใช้แท็กซี่) และ 1 (ใช้ GrabCar) จากการตรวจเอกสารดังกล่าวข้างต้น ด้วยฟังก์ชัน  $P(Y) = \frac{1}{1+e^{-x}}$  ซึ่งค่าของ P (Y) มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 และ Y มีค่าระหว่าง -∞ ถึง +∞ และแบบจำลองโลจิสติกสามารถเขียนได้ในรูปแบบ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550) ดังสมการ

$$P(Y) = \frac{e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)}}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)}}$$

ทั้งนี้ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระต่างๆ ( $\beta$ ) จะจัดให้อยู่ในรูปของ Odd ratio เพื่อให้มีลักษณะความสัมพันธ์ในเชิงเส้น สามารถอธิบายได้ดังสมการต่อไปนี้

$$g(x) = \ln\left(\frac{P(Y)}{1-P(Y)}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$$

โดยที่ g(x) เป็น Linear parameters มีค่าระหว่าง -∞ ถึง +∞ ขึ้นอยู่กับช่วงของค่า x และ P(Y) คือโอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์  $\beta_0$  คือค่าคงที่  $\beta_1$  คือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรสุ่ม c และ  $X_1$  คือค่าตัวแปรสุ่มหรือตัวแปรอิสระของสมการ โดยสมการพยากรณ์ที่ได้อธิบายความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ มีเทคนิคการประมาณค่าด้วยวิธีของ Maximum likelihood มีฟังก์ชันความควรจะเป็น คือ

$$L = \prod_{i=1}^n \left\{ \frac{e^x}{1 + e^x} \right\}^{Y_i} \left\{ \frac{1}{1 + e^x} \right\}^{1-Y_i}$$

ในการวิเคราะห์ถึงผลกระทบส่วนเพิ่มหรือ Marginal effect นั้น พิจารณาว่าค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็นว่าปัจจัยที่ทำการพิจารณาอยู่นั้น จะส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจใช้ GrabCar เพิ่มขึ้นหรือลดลงซึ่ง มีวิธีแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ดังสมการ

$$\frac{\partial[\ln P(Y) - \ln(1-P(Y))]}{\partial X_{ki}} = \beta_k \quad \text{หรือเท่ากับ} \quad \frac{\partial P_i}{\partial X_{ki}} = P_i(1 - P_i)\beta_k$$

จากการตรวจสอบเอกสาร ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นที่กลุ่มคนในเขตกรุงเทพมหานครจะตัดสินใจเลือกใช้บริการGrabCar จากปัจจัยหรือตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจ ได้ฟังก์ชันตอบสนองของโลจิสติก ดังสมการ

$$\ln\left(\frac{P(Y)}{1-P(Y)}\right) = \beta_0 + \beta_1\text{Female} + \beta_2\text{Age} + \beta_3\text{Student} + \beta_4\text{Inc} + \beta_5\text{Security}_1 + \beta_6\text{Security}_2 + \beta_7\text{Price}_1 + \beta_8\text{Price}_2 + \beta_9\text{Behavior}_1 + \beta_{10}\text{Behavior}_2 + \beta_{11}\text{Behavior}_3 + \beta_{12}\text{Behavior}_4 + \beta_{13}\text{Behavior}_5 + \beta_{14}\text{Services}_1 + \beta_{15}\text{Services}_2$$

โดยที่  $\ln\left(\frac{P(Y)}{1-P(Y)}\right)$  คือ ความน่าจะเป็นที่กลุ่มคนในเขตกรุงเทพมหานครจะตัดสินใจเลือกใช้บริการGrabCar

$\beta_0 - \beta_{15}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆที่จะทำการประมาณค่า

Female คือ เพศ เพศหญิงจะคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการใช้รถโดยสารมากกว่าเพศชาย เนื่องจากมีโอกาสได้รับการคุกคามที่มากกว่า ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อเป็นเพศหญิง เท่ากับ 0 เมื่อเป็นเพศชาย

Age คือ อายุ คนอายุ 18-30 ปีเข้าถึงเทคโนโลยีได้มากกว่ากลุ่มคนอายุ 30 ปีขึ้นไป ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อเป็นกลุ่มคนอายุ 18-30 ปี เท่ากับ 0 เมื่อเป็นกลุ่มคนอายุ 30 ปีขึ้นไป

Student คือ อาชีพ กลุ่มอื่นๆที่ไม่ใช่นิสิต/นักศึกษามีแนวโน้มที่จะใช้รถยนต์ส่วนตัวมากกว่า ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อเป็นนิสิต/นักศึกษา เท่ากับ 0 เมื่อเป็นกลุ่มที่ไม่ใช่นิสิต/นักศึกษา

Inc คือ รายได้ต่อเดือนเนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ 20,001 บาทขึ้นไป มีแนวโน้มที่จะใช้รถยนต์ส่วนตัวมากกว่า ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 - 20,000 บาท เท่ากับ 0 เมื่อรายได้ 20,001 บาทขึ้นไป

Security<sub>1</sub> คือ ปัญหาข้อมูลที่แสดงในรถหรือแอปพลิเคชันไม่ตรงกับผู้ขับเนื่องจากข้อมูลที่แสดงในรถหรือแอปพลิเคชันมีความสำคัญต่อการติดตามของหาย และความปลอดภัยของผู้โดยสาร ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อประสบปัญหา

Security<sub>2</sub> คือ เนื่องจากปัญหาการขั้บรถอ้อมเส้นทางเป็นปัญหาที่ทำให้ผู้โดยสารใช้เวลาในการเดินทางเกินกว่าเวลาที่ประมาณการไว้ปัญหาการขั้บรถอ้อมเส้นทางในการใช้บริการ ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อประสบปัญหา

Price<sub>1</sub> คือ ปัญหาการโกงราคาค่าโดยสาร เนื่องจากการโกงราคาค่าโดยสารมีความผิดตามกฎหมายและถือเป็นการเอาเปรียบผู้โดยสาร ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อประสบปัญหา

Price<sub>2</sub> คือ ปัญหาค่าโดยสารแพงเกินความจำเป็น เนื่องจากการเก็บค่าโดยสารแพงเกินไปถือเป็นการเอาเปรียบผู้โดยสาร ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อประสบปัญหา

Behavior<sub>1</sub> คือ ปัญหาการปฏิเสธผู้โดยสารของผู้ขับ เนื่องจากการปฏิเสธผู้โดยสารของผู้ขับเป็นปัญหาที่พบเจอได้บ่อยในการใช้รถโดยสารสาธารณะส่วนบุคคล ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อประสบปัญหา

Behavior<sub>2</sub> คือ ปัญหาการขั้บรถแบบไม่สุภาพของผู้ขับ เนื่องจากพฤติกรรมกรขั้บรถของผู้ขับมีผลต่อความปลอดภัยทางถนนของผู้โดยสาร ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อประสบปัญหา



- Behavior<sub>3</sub> คือ ปัญหาการพุดจาไม่สุภาพของผู้ขับ เนื่องจากการพุดจาของผู้ขับแสดงถึงลักษณะนิสัยและพฤติกรรมโดยรวมของผู้ขับ ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อ ประสบเจอปัญหา
- Behavior<sub>4</sub> คือ ปัญหาผู้ขับมีพฤติกรรมที่ไม่น่าไว้วางใจเข้าข่ายอาชญากรรม เนื่องจากพฤติกรรมของผู้ขับมีผลต่อความปลอดภัยของผู้โดยสาร ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อประสบปัญหา
- Behavior<sub>5</sub> คือ ปัญหาผู้ขับไล่ผู้โดยสารลงจากรถกลางทาง เนื่องจากการที่ผู้ขับไล่ผู้โดยสารลงจากรถกลางทางเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมายและเป็นการสร้างความเสียหายต่อผู้โดยสาร ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อประสบปัญหา
- Services<sub>1</sub> คือ ปัญหาการใช้เวลาในการรอรถนาน เนื่องจากการใช้เวลาในการรอรถนานส่งผลเสียทำให้ผู้โดยสารเสียเวลาในการเดินทาง ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อ ประสบปัญหา
- Services<sub>2</sub> คือ ปัญหาการรถสกปรก เนื่องจากความสะอาดของรถส่งผลกระทบต่อการใช้บริการ ดังนั้นจึงเท่ากับ 1 เมื่อไม่ประสบปัญหา เท่ากับ 0 เมื่อประสบปัญหา

### ผลการศึกษา

จากผู้โดยสารที่ใช้บริการแท็กซี่ 125 คน และผู้โดยสารที่ใช้บริการ GrabCar 275 คน โดยสัดส่วนของผู้โดยสารทั้งหมดพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.2 ซึ่งสัดส่วนของเพศหญิงที่ใช้ GrabCar ร้อยละ 64 และแท็กซี่ ร้อยละ 58.5 เป็นสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน กลุ่มอายุที่ใช้บริการมากที่สุด คือกลุ่ม 18-30 ปี ร้อยละ 53.7 โดยกลุ่มอายุดังกล่าวใช้ GrabCar ร้อยละ 80.8 ซึ่งมากกว่าแท็กซี่ ร้อยละ 41.6 กลุ่มอาชีพที่ใช้บริการมากที่สุดคือ นิสิต/นักศึกษา ร้อยละ 41.8 โดยกลุ่มอาชีพดังกล่าวใช้ GrabCar ร้อยละ 64 ซึ่งมากกว่าใช้แท็กซี่ ร้อยละ 31.6 กลุ่มรายได้ที่ใช้บริการส่วนใหญ่มี 2 กลุ่ม คือรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 และ รายได้ 10,001-20,000 ร้อยละ 55.7 โดยกลุ่มรายได้ดังกล่าวใช้ GrabCar ร้อยละ 73.6 ซึ่งมากกว่าใช้แท็กซี่ ร้อยละ 47.6 ในด้านปัญหาต่างๆ พบว่าในการใช้บริการ GrabCar ผู้โดยสารมีส่วนร่วมในการประสบปัญหาน้อยกว่าการใช้บริการแท็กซี่ ซึ่งปัญหาที่ผู้ใช้บริการ GrabCar พบน้อยกว่า ได้แก่ ปัญหาข้อมูลที่แสดงในรถหรือแอปพลิเคชันไม่ตรงกับผู้ขับ (GrabCar ร้อยละ 21.6, แท็กซี่ ร้อยละ 41.8) ปัญหาการขับรถอ้อมเส้นทางในการใช้บริการ (GrabCar ร้อยละ 32, แท็กซี่ ร้อยละ 64.4) ปัญหาการโกงค่าโดยสาร (GrabCar ร้อยละ 24.8, แท็กซี่ ร้อยละ 50.9) ปัญหาการปฏิเสธผู้โดยสารของผู้ขับ (GrabCar ร้อยละ 53.6, แท็กซี่ ร้อยละ 87.6) ปัญหาการขับรถแบบไม่สุภาพของผู้ขับ (GrabCar ร้อยละ 28.8, แท็กซี่ ร้อยละ 69.1) ปัญหาการพุดจาไม่สุภาพของผู้ขับ (GrabCar ร้อยละ 24, แท็กซี่ ร้อยละ 58.9) ปัญหาผู้ขับมีพฤติกรรมที่ไม่น่าไว้วางใจเข้าข่ายอาชญากรรม (GrabCar ร้อยละ 11.2, แท็กซี่ ร้อยละ 24.7) ปัญหาผู้ขับไล่ผู้โดยสารลงกลางทาง (GrabCar ร้อยละ 8, แท็กซี่ ร้อยละ 18.5) และปัญหาการรถสกปรก (GrabCar ร้อยละ 34.3, แท็กซี่ ร้อยละ 62.5) ส่วนปัญหาค่าโดยสารแพงเกินความจำเป็น (GrabCar ร้อยละ 47.2, แท็กซี่ ร้อยละ 49.5) และปัญหาใช้เวลาในการรอรถนาน (GrabCar ร้อยละ 70.4, แท็กซี่ ร้อยละ 74.9) ทั้งใน GrabCar และแท็กซี่ มีสัดส่วนที่พบปัญหาใกล้เคียงกัน

จากการเก็บตัวอย่างของผู้ใช้บริการแท็กซี่หรือ GrabCar จำนวน 400 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 คือ อายุ, อาชีพ, รายได้, ปัญหาข้อมูลที่แสดงในรถหรือแอปพลิเคชันไม่ตรงกับผู้ขับ, ปัญหาการขับรถอ้อมเส้นทางในการใช้บริการ, ปัญหาการโกงค่าโดยสาร, ปัญหาการปฏิเสธผู้โดยสารของผู้ขับ, ปัญหาการขับรถแบบไม่สุภาพของผู้ขับ, ปัญหาการพุดจา

ไม่สุภาพของผู้ขับและ ปัญหารถสกปรก ในขณะที่ปัญหาผู้ขับมีพฤติกรรมที่ไม่น่าไว้วางใจเข้าข่ายอาชญากรรมมี  
 นัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ ปัญหาผู้ขับไล่ผู้โดยสารลงกลางทาง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 ดังตารางที่1 (Table 1)

**Table 1** Characteristics and Percentage of passengers who take the taxi or GrabCar to faced or not face the problems of the sample (size = 400)

Description		Taxi 125(31.25%)	GrabCar 275(68.75%)	Total 400(100%)	Chi- square
<b>Demographic</b>					
Gender (Gender)					1.07
Male		114(41.5%)	45(36%)	159(39.8%)	
Female		161(58.5%)	80(64%)	241(60.2%)	
Age (Age)					61.18***
18-30		114(41.6%)	101(80.8%)	215(53.7%)	
31-40		55(20%)	18(14.4%)	73(18.3%)	
41 and above		106(38.5%)	6 (4.8%)	112 (28%)	
Occupation (Occ)					41.95***
Government officer		79(28.7%)	15(12%)	94(23.5%)	
Private officer		41(14.9%)	18(14.4%)	59(14.7%)	
Business owner		32(11.6%)	7(5.6%)	39(9.7%)	
Student		87(31.6%)	80(64%)	167(41.8%)	
Other		36(13.2%)	5(4%)	41(10.3%)	
Income (Inc)					27.06***
Less than 10,000 Bht		74(26.9%)	42(33.6%)	116(29%)	
10,001-20,000 Bht		57(20.7%)	50(40%)	107(26.7%)	
20,001-30,000 Bht		55(20%)	13(10.4%)	68(17%)	
30,001-50,000 Bht		51(18.6%)	9(7.2%)	60(15%)	
50,000 Bht and above		38(13.8%)	11(8.8%)	49(12.3%)	
<b>Problems in the use of taxis and GrabCar</b>					
<b>Security</b>					
(Security <sub>1</sub> ) The information displayed does not match the driver	Faced	115(41.8%)	27(21.6%)	142(35.5%)	15.34***
	Not face	160(58.2%)	98(78.4%)	258(64.5%)	
(Security <sub>2</sub> ) Taking detour or runs out from the route	Faced	177(64.4%)	40(32%)	217 (54.3%)	36.27***
	Not face	98(35.6%)	85(68%)	45.7%(45.7%)	
<b>Price</b>					
(Price <sub>1</sub> ) Cheat the fare	Faced	140(50.9%)	31(24.8%)	171(42.7%)	23.94***
	Not face	135(49.1%)	94(75.2%)	229(57.3%)	
(Price <sub>2</sub> ) Expensive fare	Faced	136(49.5%)	59(47.2%)	195(48.7%)	0.17
	Not face	139(50.5%)	66(52.8%)	205(51.3%)	
<b>Behavior</b>					
(Behavior <sub>1</sub> ) Refusing to serve	Faced	241(87.6%)	67(53.6%)	308(77%)	56.21***
	Not face	34(12.4%)	58(46.4%)	92(23%)	
(Behavior <sub>2</sub> ) Impolite driving	Faced	190(69.1%)	36(28.8%)	226(56.5%)	56.76***
	Not face	85(30.9%)	89(71.2%)	174(43.5%)	

(Behavior <sub>3</sub> ) Impolite talking	Faced	162(58.9%)	30(24%)	192(48%)	41.96***
	Not face	113(41.1%)	95(76%)	208(52%)	
(Behavior <sub>4</sub> ) Driver behavior untrustworthy	Faced	68(24.7%)	14(11.2%)	82(20.5%)	9.65**
	Not face	207(75.3%)	111(88.8%)	318(79.5%)	
(Behavior <sub>5</sub> ) The driver chased down passengers on the way	Faced	51(18.5%)	10(8%)	61(15.3%)	7.39*
	Not face	224(81.5%)	115(92%)	339(84.7%)	
<b>Services</b>					
(Services <sub>1</sub> ) Wait for a long time	Faced	206(74.9%)	88(70.4%)	294(73.5%)	0.89
	Not face	69(25.1%)	37(29.6%)	106(26.5%)	
(Services <sub>2</sub> ) Dirty car	Faced	172(62.5%)	43(34.4%)	215(53.7%)	27.38***
	Not face	103(37.5%)	82(65.6%)	185(46.3%)	

\*\*\*, \*\*, and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels,

การประมาณค่าแบบจำลอง Binary logistic regression พบว่าใน Model1 มีปัญหา Multicollinearity คือ อายุ มีความสัมพันธ์กับอาชีพและรายได้ รวมไปถึงตัวแปรที่ไม่ Significant ซึ่ง Model2 มีการแก้ไขปัญหา Multicollinearity แล้ว พบว่า Model2 ค่า Adjusted R-squared เท่ากับ 0.2543 ซึ่งสูงกว่า 0.2291 ของ Model1 ในขณะที่ Model2 มีค่า Schwarz criterion, ค่า Hannan-Quinn และค่า Akaike criterion เท่ากับ 400.3228, 383.4473 และ 372.3826 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่า 400.3228, 383.4473 และ 372.3862 ของ Model1 ตามลำดับ ดังนั้น Model2 จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปคำนวณค่า Marginal Effect ต่อไป โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่ อายุ, ปัญหาการปฏิเสธผู้โดยสารของผู้ขับและปัญหาปัญหาการขับรถไม่สุภาพของผู้ขับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 ได้แก่ ปัญหาการพูดจาไม่สุภาพของผู้ขับและปัญหาการขับรถอ้อมเส้นทางในการใช้บริการ

ในการคำนวณหาค่า Marginal Effect หรือผลกระทบส่วนเพิ่มนั้น แสดงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงใน ความน่าจะเป็นที่ผู้โดยสารจะเลือกใช้บริการ GrabCar พบว่าความน่าจะเป็นในการใช้บริการ GrabCar ของกลุ่ม คนอายุ 18-30 ปี จะเพิ่มขึ้น 0.3483 เมื่อเทียบกับกลุ่มอายุ 30 ปีขึ้นไป ซึ่งมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่ม ผู้โดยสารที่ไม่ประสบปัญหาการปฏิเสธผู้โดยสารของผู้ขับความน่าจะเป็นในการใช้บริการ GrabCar จะเพิ่มขึ้น 0.2268 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ประสบปัญหา กลุ่มผู้โดยสารที่ไม่ประสบปัญหาการขับรถแบบไม่สุภาพของผู้ขับ ความน่าจะเป็นในการใช้บริการ GrabCar จะเพิ่มขึ้น 0.1707 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ประสบปัญหา กลุ่มผู้โดยสารที่ไม่ประสบปัญหาการพูดจาไม่สุภาพของผู้ขับความน่าจะเป็นในการใช้บริการ GrabCar จะเพิ่มขึ้น 0.1060 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ประสบปัญหาและกลุ่มผู้โดยสารที่ไม่ประสบปัญหาการขับรถอ้อมเส้นทางในการใช้บริการ โดยความ น่าจะเป็นในการใช้บริการ GrabCar จะเพิ่มขึ้น 0.0914 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ประสบปัญหา ดังตารางที่ 2 (Table 2)

Table 2 Parameter estimates and marginal effects from binary logit model

Variable	Model1		Model2		Marginal Effect
	Coefficient	Std.error	Coefficient	Std.error	
<b>Demographic</b>					
(Age) Age	1.9767***	0.4970	2.0026***	0.2966	0.3483
(Inc) Income	0.2957	0.3919			
(Occ) Occupation	-0.2107	0.4492			
<b>Problems in the use of taxis and GrabCar</b>					
<b>Security</b>					
(Security <sub>1</sub> ) The information displayed does not match the driver	0.0158	0.3278			
(Security <sub>2</sub> ) Taking detour or runs out from the route	0.4678	0.3234	0.4934*	0.2982	0.0914
<b>Price</b>					
(Price <sub>1</sub> ) Cheat the fare	0.1505	0.3428			
<b>Behavior</b>					
(Behavior <sub>1</sub> ) Refusing to serve	1.1094**	0.3487	1.0937***	0.3384	0.2268
(Behavior <sub>2</sub> ) Impolite driving	0.9209***	0.3575	0.9072***	0.3362	0.1707
(Behavior <sub>3</sub> ) Impolite talking	0.5655*	0.3412	0.5819*	0.3233	0.1060
(Behavior <sub>4</sub> ) Driver behavior untrustworthy	-0.0865	0.3857			
(Behavior <sub>5</sub> ) The driver chased down Passengers on the way	0.1925	0.4346			
<b>Services</b>					
(Services <sub>2</sub> ) Dirty car	-0.1849	0.3189			
McFadden R - squared = 0.2814			McFadden R - squared = 0.2785		
Adjusted R-squared = 0.2291			Adjusted R-squared = 0.2543		
Schwarz criterion = 434.9176			Schwarz criterion = 400.3228		
Hannan-Quinn = 403.5773			Hannan-Quinn = 383.4473		
Akaike criterion = 383.0286			Akaike criterion = 372.3826		

\*\*\*, \*\*, and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels,

### สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด คืออายุ รองลงมาเป็นปัญหาการปฏิเสธผู้โดยสารของผู้ขับ, ปัญหาการขับรถแบบไม่สุภาพของผู้ขับ, ปัญหาการพูดจาไม่สุภาพของผู้ขับ และปัญหาการขับรถอ้อมเส้นทางในการใช้บริการ รวมไปถึงทำให้ทราบว่าในการใช้บริการแท็กซี่ผู้โดยสารประสบปัญหามากกว่าใช้บริการ GrabCar โดยจะเห็นได้ว่าช่วงอายุของผู้ใช้บริการแท็กซี่และ GrabCar มีอิทธิพลต่อการใช้บริการเป็นอย่างมาก ดังนั้น หากผู้ขับแท็กซี่มีการปรับปรุงพฤติกรรมกรให้บริการก็จะทำให้มีความน่าจะเป็นที่จะสามารถดึงดูดผู้โดยสารส่วนใหญ่ที่อยู่ในช่วงอายุ 18-30 ปี ให้หันมาใช้บริการแท็กซี่เพิ่มมากขึ้นได้ และผลการศึกษาพบว่าผู้โดยสารที่ใช้แท็กซี่จะประสบปัญหาด้านพฤติกรรมผู้ขับเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นผู้ให้บริการแท็กซี่ควรมีการคัดกรอง

ผู้ขับที่รายใหม่ที่จะเข้ามาทำอาชีพแท็กซี่มีเตอร์อย่างเคร่งครัดมากขึ้น มีบุคลิกภาพที่ดีและผ่านการทดสอบโดยองค์การธุรกิจผู้ให้บริการแท็กซี่ในประเทศไทย รวมไปถึงในปัจจุบันการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับแท็กซี่ที่สามารถทำได้ยากเนื่องจากการที่ผู้โดยสารไม่สามารถเอาผิดหรือไม่สามารถร้องเรียนหากได้รับการที่ไม่ดีจากผู้ให้บริการ จึงควรแก้ไขโดยการจัดตั้งองค์กรให้มีมาตรการที่เข้มงวดในการตรวจสอบและติดตามแท็กซี่มีเตอร์ได้ โดยสามารถตรวจสอบประวัติของผู้ขับและค่าโดยสารที่ให้บริการในแต่ละครั้งได้ หากผู้ขับคนใดได้รับการร้องเรียนจากผู้โดยสาร จะได้รับการตักเตือนและมีการลงโทษในลำดับถัดไป

นอกจากปัญหาด้านพฤติกรรมผู้ขับ ปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar คือ ปัญหารถสกปรก แสดงว่าผู้โดยสารให้ความสำคัญกับสภาพรถด้วยเช่นกัน ดังนั้นผู้ขับแท็กซี่ควรให้ความสำคัญกับสภาพรถ ทั้งในเรื่องความสะอาดรวมถึงประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งผู้ขับแท็กซี่ควรนำรถเข้ารับการตรวจสภาพตามกฎหมาย รวมไปถึงผู้ขับแท็กซี่ควรดูแลความสะอาดของรถอยู่เสมอเช่นกัน

ผลการศึกษาพบว่าปัญหาการขับอ้อมเส้นทางเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ GrabCar ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจเกิดจากการที่ผู้ขับไม่รู้เส้นทางหรือตั้งใจขับอ้อมเส้นทางเพื่อให้ได้ค่าโดยสารที่เพิ่มขึ้น โดยใน GrabCar มีการนำเทคโนโลยี คือระบบติดตามรถในโทรศัพท์มาใช้ทำให้ผู้โดยสารสามารถตรวจสอบเส้นทางรวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาที่ผู้ขับไม่รู้เส้นทางในการเดินทางได้ ดังนั้นผู้ขับแท็กซี่จึงควรนำเทคโนโลยีมาใช้เช่นเดียวกับบริการ GrabCar

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในครั้งนี้ บทความฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยในรายวิชา 01101491 ซึ่งได้รับความร่วมมือจาก นายกฤตภาส ปิยภานีกุล น.ส.จิตภาภา วงศ์ภูมณี น.ส.จิตรสินี มากทอง นายชยกฤต รัสสัยการ นายชาติภักดิ์ สุปบุษติวงศ์ นายนพรัตน์ กิจรัตนกาญจน์ นายพัชร สุทธิธรรม นายศุภากร สุริยันต์ และ นายเสฏฐวุฒิ ลือมงคล นิสิตปริญญาตรีสาขาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2539. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550. การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนดล แก้วนคร , ชุตติมาวดี ทองจีน. 2559. อิทธิพลของเทคโนโลยี ส่วนประสมทางการตลาดบริการและภาพลักษณ์ทำให้เกิดการตัดสินใจใช้ grab taxi. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วาชรัตน์ สิงโต, ปิเตอร์ รัทธธรรม, ลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์. 2558. **การใช้แอปพลิเคชันแกร็บแท็กซี่ในการเรียกรถแท็กซี่ในกรุงเทพมหานคร**. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุธินี เขมฐิณี, ธีระวัฒน์ จันทร์ทิพย์. 2559. **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคแอปพลิเคชันเรียกรถแท็กซี่ผ่านโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์.

สถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3. 23 มิถุนายน 2560. **แท็กซี่ 100 คัน รวมตัวหน้าสภาประท้วงรัฐบาลไม่เอาอุเบอร์**. สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2560. แหล่งที่มา <http://www.krobkruakao.com/politics/46487>.

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์(นิด้าโพล). 31 มีนาคม 2560. **เสียงสะท้อนของประชาชน กรณีรถแท็กซี่และรถอุเบอร์ แท็กซี่ (UBER TAXI)**. สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2560. แหล่งที่มา [www.nidapoll.nida.ac.th/index.php?op=polls-detail&id=522](http://www.nidapoll.nida.ac.th/index.php?op=polls-detail&id=522).

Nattapong Techarattanased. 2015. **Service Quality and Consumer Behavior on Metered Taxi Services**. Suan Sunandha Rajabhat University.

## Private Label Effect on Modern Trade Retailer's Pricing Strategy

Worawan Toommongkol<sup>1\*</sup>

### ABSTRACT

The fierce competition in the distribution channel and the need to gain an upper hand in negotiation leads the modern trade retailer to supply own brand products to compete with national brand. The retailer own brand, often called Private Label or House Brand, changes the interplay within the distribution channel by providing options for retail stores to interact with the powerful national brand manufacturer. In this research, we develop a distribution channel model that demonstrates the situation closely resemble to that of Thai retail market where consumers are more interested in the private label pricing and can vary in sensitivity in the relative pricing between private label and national brand. Using simulation modeling, we solve for the optimal pricing decisions for the retailer who also offers private label. When the cross-price effect in national brand demand increases, the retailer should increase the retail price for national brand product, increase the markup of the national brand product, and lower markup for the private label product. When the cross-price effect in private label demand increases, the retailer would decrease both the price of national brand and the price of private label products. When the wholesale price of private label decreases, the retailer would increase the retail price of national brand product slightly while decrease the retail price of private label product. The markups of both products increase, suggesting that the retailer has stronger market position when the cost of obtaining private label product decreases. When the manufacturing cost of national brand product decreases, the retailer would decrease the retail price of national brand product and increase the price of private label product. The simulation results show that the careful consideration of pricing strategies for both private label and national brand, coupling with the selection of private label position, would induce the more desirable outcome for the retailer.

Key words: Private Label, Distribution Channel Model, Channel Pricing

\*Corresponding author; e-mail address: [fecowwt@ku.ac.th](mailto:fecowwt@ku.ac.th)

---

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok, 10900

## INTRODUCTION

A private label product is the product offered by a retailer under the retailer's own brand. Private label product, alternatively called house brand, store brand, or generic brand, is positioned to directly compete with national brand product by providing cheaper alternatives for customers. By having private label products, the retailers can adjust their relative power in the retail market and improve their negotiation power with national brand manufacturers for better margins for the national brand products (Steiner, 1993; Morton & Zettelmeyer, 2004). Consumers would also be more loyal and have stronger preference for the retailer's brand when retailers offer private label products in their store (Bonfrer & Chintagunta, 2004). Because retailers also receive benefit from selling national brand, the objective of the retailers would not focus only on the highest sale of the private label but rather the overall, well balance profits generated from the national brand and the private label products. a careful consideration must be taken by the retailers when deciding how they would introduce a private label to the existing market. Despite being at disadvantages for production technology and cost, the retailer can take advantage of retail information to adjust private label product to fit the optimal positioning. The delicate pricing decisions of the retailer that wants to balance the benefits coming from the sale of national brand and the sale of private label would be a crucial decision of the retailer.

Private labels have been expanding and being well accepted by customers in Western markets. However, Nielsen (2011) finds no country in Asia with a private label market share higher than 6%. In Thailand, private label share in the modern retail market was lower than 2%, yet its potential growth was shown in the double-digit growth. Customers of private labels in Thai market are more responsive to price rather than quality and value (Thanasuta, 2015). Moreover, Thai customers generally have strong belief and confidence in the brand name, resulting in customers willing to pay more just for the brand and affect the purchase of private label products in Thai market (Shannon & Lockshin, 2001).

In this research, we study the retailer's optimal pricing decisions when the retailer offers private label in addition to national brand. a study on the optimal private label position. We build a theoretical model for a distribution channel to analyze the optimal retailer pricings and use simulations to compute and compare the retailer's optimization under different scenarios.

## THEORETICAL MODELING AND METHODOLOGY

The basic distribution channel setup consists of one manufacturer (M) and one retailer (R). The manufacturer produces a national brand product (NB), with characteristics specific to its brand (no perfect substitute from other producers). Assume the manufacturer incurs a constant marginal cost ( $c$ ). The national brand manufacturer sells its products to the national retailer at a wholesale price ( $w$ ). Then, the retailer resales the product to consumers. The retailer earns money by charging the retail price ( $p$ )



higher than what he pays to manufacturer (markup). In addition, the retailer offers a private label product (PL) that can be a substitute to national brand. Private label is supplied by an outside manufacturer at an exogeneous price to the retailer. We assume that all goods bought by the retailer are sold to the consumer with no waste and no uncertainty in the demand. The manufacturer decides on the national brand wholesale price and the retailer decides on national brand and private label retail prices. The manufacturer's decision is a given to the retailer and the retailer acts accordingly. The distribution channel problem is solved backward. The retailer's optimization problem is solved first, then the retailer's optimal decisions are put into the manufacturer's problem to find the optimal decision respectively. By considering both firms' decisions, we can understand the interaction and the underlying competition and dependence of firms in the vertical relationship of the distribution channel.

The profit functions for manufacturer and retailer take the following general forms:

$$\text{Manufacturer's Profit: } \Pi_M = w_{NB} \cdot Q_{NB}(P_{NB}, P_{PL}) - C_{MNB}(Q_{NB}(P_{NB}, P_{PL})) \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Retailer's Profit: } \Pi_R = & P_{NB} \cdot Q_{NB}(P_{NB}, P_{PL}) + P_{PL} \cdot Q_{PL}(P_{NB}, P_{PL}) \\ & - C_{RNB}(Q_{NB}(P_{NB}, P_{PL})) - C_{RPL}(Q_{PL}(P_{NB}, P_{PL})) \end{aligned} \quad (2)$$

Assume the retailer's cost structures are similar for both products. For a unit of product, the retailer pays wholesale price and retail operating cost ( $r_{NB}$  for national brand product;  $r_{PL}$  for private label). Hence, the cost functions for retailer take the following forms.

$$\text{National Brand Product: } C_{RNB} = (w_{NB} + r_{NB}) \cdot Q_{NB}(P_{NB}, P_{PL}) \quad (3)$$

$$\text{Private Label Product: } C_{RPL} = (w_{PL} + r_{PL}) \cdot Q_{PL}(P_{NB}, P_{PL}) \quad (4)$$

To solve for the distribution channel outcomes, we first solve retailer's optimization problem. Retailer chooses the national brand price ( $P_{NB}$ ) and the private label price ( $P_{PL}$ ). The first order condition with respect to the national brand price is

$$\frac{\partial \Pi_R}{\partial P_{NB}} = Q_{NB} + (P_{NB} - w_{NB} - r_{NB}) \cdot \frac{\partial Q_{NB}}{\partial P_{NB}} + (P_{PL} - w_{PL} - r_{PL}) \cdot \frac{\partial Q_{PL}}{\partial P_{NB}} \quad (5)$$

When the national brand price increases, the retailer earns more from all units of national brand it sells. In addition, the increase in national brand price leads to an increase in sale of private label product, which translates into the increase in profit from the private label. On the cost side, the corresponding reduction in national brand sale decreases the retailer profit from the national brand.

The first order condition with respect to the private label price is similar to that of the national brand price. The first order condition gives the following optimal condition:

$$\frac{\partial \Pi_R}{\partial P_{PL}} = (P_{NB} - w_{NB} - r_{NB}) \cdot \frac{\partial Q_{NB}}{\partial P_{PL}} + Q_{PL} + (P_{PL} - w_{PL} - r_{PL}) \cdot \frac{\partial Q_{PL}}{\partial P_{PL}} \quad (6)$$

When the private label price increases, the retailer earns more from all private label product it sells. Also, the increase in private label price leads to an increase in sale of national brand product, which is its substitute. This translates into an increase in profit from the national brand product. On the cost side, the increase in price of private label product would lead to the reduction in sale of private label product, which decreases the profit the retailer receives from private label.

The national brand manufacturer only has one choice variable – the wholesale price for national brand product sold to the retailer. The first order condition for the national brand wholesale price is as follow.

$$\frac{\partial \Pi_M}{\partial w_{NB}} = Q_{NB} + (w_{NB} - c_{NB}) \cdot \left[ \frac{\partial Q_{NB}}{\partial P_{NB}} \cdot \frac{\partial P_{NB}}{\partial w_{NB}} + \frac{\partial Q_{NB}}{\partial P_{PL}} \cdot \frac{\partial P_{PL}}{\partial w_{NB}} \right] \quad (7)$$

When the wholesale price increases, the manufacturer receives more income equals to the amount of national brand product sold to the retailer. However, the increase in the national brand wholesale price would cause a change in the overall quantity demand for the national brand product. The change comes from two parts: first is the effect on the national brand price and the second is the effect on the private label price.

To solve for explicit solution, we specify a suitable demand specification for our distribution channel model. We propose using a linear demand specification to represent both national brand and private label demands. The linear demand can describe the situation when consumers concern more about prices of national brand and private label products than other characteristics, which is suitable for Thai market. The private label product is a competitor of the national brand product and both

products can be considered substitutes. Moreover, the linear demand is simple enough to be incorporate into our distribution channel model. The demand functions are characterized as

$$Q_{NB} = \alpha - \beta \cdot P_{NB} + \gamma \cdot P_{PL} \quad (8)$$

$$Q_{PL} = \phi - \delta \cdot P_{PL} + \lambda \cdot P_{NB} \quad (9)$$

The linear demand specification incorporates own-price and cross-price effects. The own demand is increased when the own price is decreased (own-price effect:  $\beta$  and  $\delta$ ), while the own demand is increased when the price of competing product is increased (cross-price effect:  $\gamma$  and  $\lambda$ ). In addition, the effect of price change remains the same at any price levels.

Given the demand specifications, the implicit conditions can be solved for the explicit solutions for retailer and wholesaler optimal decisions. Then, the explicit solutions are used in simulation modeling using computer program to generate changes in optimal solutions for the distribution channel.

## RESULTS AND DISCUSSION

We focus on four scenarios in the simulation: 1) change in consumer's responsiveness to private label price in national brand demand 2) change in consumer's responsiveness to private label price in private label demand 3) variation in private label wholesale price, and 4) variation in national brand manufacturing cost. The parameters used in the initial setting are as following:  $\alpha = 200$ ,  $\beta = 4$ ,  $\gamma = 0.1$ ,  $\phi = 75$ ,  $\delta = 3$ ,  $\lambda = 1.5$ ,  $r_{NB} = 1$ ,  $r_{PL} = 1$ ,  $W_{PL} = 20$ ,  $C_{NB} = 10$ . The simulation results are shown in Table 1.

We begin with the situation concerning consumer's price responsiveness, which is the main application to Thai consumer situation. With an increase in cross-price responsiveness in the national brand demand, the retailer would increase the retail price for national brand product, increase the markup of the national brand product, decrease the price of private label and charge lower markup for the private label product. The market share of national brand product increases significantly and private label quantity decreases drastically. On the other hand, the increase in own price responsiveness in the private label demand, the retailer would decrease both the price of national brand and the price of private label products. With such change, the demand quantity changes in the similar direction as the change in national brand demand. The market share of national brand increases significantly. However, in the case when consumers are more responsive to the price of private label, the retail markups decrease for both national brand and private label, indicating that the retailer has lost its market power under such situation.

Table 1: Simulation results summary

Scenario	Results and Outputs								
	Retail Price		Wholesale Price	Quantity Demand		Retail Mark-up		Market Share	
	NB	PL	NB	NB	PL	NB	PL	NB	PL
<b>Situation: the change in consumer's responsiveness to private label price</b>									
Increase in cross-price Responsiveness in NB Demand	↑	↓	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↓
Increase in own price Responsiveness in PL Demand	↓	↓	↓	↑	↓	↓	↓	↑	↓
<b>Situation: The variation in the private label wholesale price</b>									
Increase in PL Wholesale Price	↓	↑	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↑
<b>Situation: The variation in the national brand manufacturer production cost</b>									
Increase in NB Manufacturing Cost	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↓

Source: Author's calculation

When the retailer faces with the change in the wholesale price of private label product, the retail would also react to the change through the retail price adjustment. When the wholesale price of private label product decreases, the retailer would increase the retail price of national brand slightly while decrease the retail price of private label. The markups of both products increase, suggesting that the retailer has stronger market position when the cost of obtaining private label product decreases. The result confirms our initial hypothesis that the retailer would benefit from supplying private label, especially when private label is less costly to obtain.

For the situation when the national brand manufacturer can improve its production and decrease its production cost, the retailer would also react through retail prices to counteract the better position of the national brand manufacturer. When the manufacturing cost of national brand product decreases, the retailer would decrease the retail price of national brand product and increase the price of private label product. The markups for both products increase and the demand quantities for both products increase. Despite the initial benefit that occurs with the national brand manufacturer, the

retailer can also enjoy the benefit and the advantage alongside the national brand manufacturer with the adjustments in retail prices and markups of products sold in its store.

The simulation results indicate that both the national brand retail price and the private label retail price must be used when trying to achieve the highest retail profit. Also, the source of profit is not necessarily coming from the private label supply but is more often coming from the national brand supply. If the retailer focuses on the price competition with the national brand, leading to consumers being more responsive to the change in price of private label product, the reaction from consumers may be harmful to the retailer. However, if the national brand demand is more responsive to the private label price, the outcome would be more desirable as the retailer may charge higher markup for the national brand product and gain better market position in the distribution channel – although at the cost of losing its standing in the private label market. The retailer may want to focus on introducing the private label product to consumers and encouraging them to be more sensitive to the price advantage of private label product in order to gain better markup for the national brand product.

The reduction in the wholesale cost of private label is beneficial to the retailer, especially in allowing the retailer to charge higher markup for the private label product and retain almost the same level of markup for the national brand product. The retailer may want to actively search for the outside manufacturer who is capable of supplying private label at lower price. Moreover, our results indicate that the retailer also enjoy the benefit of reduction in the national brand manufacturing cost. The reduction in manufacturing cost for national brand would encourage the retailer to switch its focus from private label to national brand and increase sale and profit of national brand in retail stage.

## CONCLUSION

The private label products are often positioned to directly compete with national brand by offering strong substitutions. Although the retailer controls the private label, the optimal pricing and positioning of private label must be considered alongside their impacts on national brand performance. Our simulations illustrate a very crucial point for the retailer's decision making. Since the retailer may dictate both the national brand retail price and the private label retail price in optimizing its profit, the different positioning of private label product would induce changes in both prices – leading to a dynamic response in the pricing decisions. The combination of the private label and the national brand strategic pricing corresponding to the position of private label product in relation to the national brand product is vital to the retailer. The careful consideration of pricing strategies, coupling with the selection of private label position, would induce the more desirable outcome for the retailer. Further study may investigate into the more complicated setting of national brand and retailer, especially with multiple

national brands and/or multiple retailers. Moreover, additional study can be done on the market power of the national brand and/or retailer and how it influences the distribution channel outcomes.

### ACKNOWLEDGE

Financial support from the Research Fund of the Department of Economics, Kasetsart University is gratefully acknowledged.

### REFERENCES

- Bonfrer, A., and P.K. Chintagunta. 2004. Store brands: Who buys then and What Happens to Retail Prices when They are Introduced? *Review of Industrial Organization*, 24: 195-218.
- Morton, F. S. and Florian Zettelmeyer. 2004. The Strategic Positioning of Store Brands in Retailer-manufacturer Negotiations. *Review of Industrial Organization*, 24(2): 161-194.
- Nielsen Company. 2011. *The Rise of the Value-Conscious Shopper: A Nielsen Global Private Label Report*. March 2011.
- Shannon, R. and L. Lockshin. 2001. Exploring Consumer Trial of Private Label Brands in Thailand, article presented at the Australia New Zealand Marketing Academy Conference (ANZMAC) 2001, hosted by Messy University, New Zealand
- Steiner, R. L. 1993. The Inverse Association Between the Margins of Manufacturers and Retailers. *Review of Industrial Organization*, 8: 717-740.
- Thanasuta, Kandapa. 2015. Thai consumers' purchase decisions and private label brands. *International Journal of Emerging Markets*, 10(1): 102 – 121.

**การพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน  
กรณีศึกษา กองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลเขาคราม อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่**

The Development of the Human Capital for the Community Empowerment

A Case Study of Community Welfare Tambon Khao Kram, Muang District, Krabi Province

**ประกาศิตี อึ้งกุล<sup>1</sup>**

**Prapasri Ungkul<sup>1</sup>**

**บทคัดย่อ**

การพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตำบลเขาครามเป็นการศึกษากองทุนสวัสดิการชุมชน ใช้การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพกับผู้ให้ข้อมูลหลัก 6 หมู่บ้าน จากการศึกษาพบว่ามีปัญหาด้านการบริหารจัดการสวัสดิการชุมชนเป็นระบบ จำนวนสมาชิกมีน้อย การจัดสวัสดิการไม่หลากหลาย ความล่าช้าในการเบิกจ่ายเงินจากธนาคารมีความรู้ไม่เพียงพอในการจัดสวัสดิการ การตรวจสอบไม่ชัดเจน ไม่มีการกำหนดวาระของคณะกรรมการไว้ในระเบียบ เงื่อนไขที่ทำให้เป็นพื้นที่ต้นแบบในการจัดสวัสดิการชุมชน คือ ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนา มีแกนนำชุมชนที่เข้มแข็ง มีการขับเคลื่อนการพัฒนาด้วยกลุ่มผู้นำ ภายใต้ชื่อว่า “สภาผู้นำตำบลเขาคราม” มีการจัดตั้งองค์กรชุมชนประเภทกลุ่มออมทรัพย์ 6 สาขา ซึ่งเป็นทุนการเรียนรู้ ทำให้ชุมชนคิดเป็นทำเป็น มีสถาบันการเงินชื่อว่า “ธนาคารชุมชน” ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางเชื่อมประสานการบริหารจัดการด้านการเงินระดับตำบลและบริหารจัดการด้านสวัสดิการชุมชนแก่สมาชิก มีทุนทางทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ซึ่งเป็นทุนของชุมชนที่สามารถสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ มีกระบวนการจัดทำแผนแม่บทชุมชน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานโดยใช้ผู้นำร่วม สร้างการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน การสร้างระบบการออมเงินของตนเอง ระบบสวัสดิการชุมชนที่เป็นของตนเอง มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ การสร้างและใช้ประโยชน์จากเครือข่าย

**ABSTRACT**

This study were to investigate the Community Welfare Tambon Khao Kram. This research employed a qualitative design. The researcher selected 6 communities as the site of the study. The results of the study were as follows: The six communities was the need for good management of the welfare service, inadequate funds, inefficient service, lack of knowledge, and unclear regulations. The factors affecting the success were found to be: leaders worked together; there was a community bank, most of the residents earned their income from the rich resources of their community. There were four processes in operating the welfare service project successfully. The first process was the making of the community's master plan. The second process was that the residents of the community studied their own problems and tried to solve them. The next process was that the villagers created the development projects based on the needs of their community. The last process was the promotion of the service which was carried on continuously by the communities, and their connections.

Key Words: human capital, community empowerment, community welfare

\*Corresponding author; e-mail address: [Prapasri\\_prof@hotmail.com](mailto:Prapasri_prof@hotmail.com)

<sup>1</sup>คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต 83000

<sup>1</sup>Faculty of Management Sciences, Phuket Rajabhat University, Phuket 83000

## คำนำ

ตำบลเขาครามประสบกับปัญหาการบริหารจัดการระบบสวัสดิการชุมชน ได้แก่ ต้องการให้เงินสวัสดิการเพิ่มขึ้น จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมสวัสดิการชุมชนมีน้อย ผู้นำชุมชนและคณะผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่เข้าร่วมเป็นสมาชิก การเบิกจ่ายเงินจากธนาคารชุมชนมีความล่าช้า มีความรู้ไม่เพียงพอในการจัดสวัสดิการ ขาดการเชื่อมโยงการทำงานให้เป็นระบบ ระบบการตรวจสอบไม่ชัดเจน การออกไปเสิร์ฟรับเงินมีความล่าช้า ไม่มีการกำหนดวาระของคณะกรรมการไว้ในระเบียบ ปัญหาของชุมชนในมิติของความเข้มแข็ง ได้แก่ ผู้นำบางคนไม่สามารถขยายผลหลักคิดและองค์ความรู้สู่ชุมชนได้อย่างทั่วถึงในระดับพื้นที่ ประชาชนในตำบลส่วนหนึ่งไม่เข้าใจวิธีการคิดพึ่งตนเองและแนวทางการพัฒนาแบบยั่งยืนอย่างเท่าเทียมกัน การสื่อสารข้อมูลชุมชนยังไม่ทั่วถึงทุกครัวเรือน ไม่มีศูนย์ข้อมูลชุมชนที่ได้มาตรฐานและการประชาสัมพันธ์ที่ต่อเนื่อง ผู้นำจากการเลือกตั้งบางคนขาดกระบวนการทัศนังวิธีคิดวิธีปฏิบัติและวิธีการให้คุณค่า คนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจ ไม่สำนึกถึงถึงความหมายและคุณค่าของทรัพยากร สิทธิความรับผิดชอบของชุมชนท้องถิ่น สามัญสำนึก อารมณ์ จิตวิญญาณผู้คนกลุ่มหนึ่งถูกการเลือกตั้งทำลาย และบางครั้งมีนโยบายภายนอกเข้ามาครอบงำ โดยอาศัยกลไกรัฐ องค์กรพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติยังถูกใช้อย่างไร้จิตสำนึก สิ่งแวดล้อมยังไม่ได้รับการดูแลและให้ความสำคัญเท่าที่ควร เยาวชนคนรุ่นใหม่ไม่เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ หัวใจของการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมที่ลึกซึ้ง

ระบบสวัสดิการชุมชนเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับการสร้างหลักประกันความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตของคนให้กับชุมชน เป็นตัวขับเคลื่อนที่ทำให้เกิดกระบวนการศึกษาเรียนรู้เรื่องทุนทางสังคมของชุมชน เกิดปรากฏการณ์ที่มีการทบทวนตนเอง การย้อนดูตัวตนที่แท้จริงของชุมชน การเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน ระหว่างเครือข่ายของชุมชน เกิดพื้นที่ที่พร้อมจะพึ่งตนเอง ซึ่งในระยะเวลาต่อมารู้จักกันในชื่อว่า “ชุมชนเข้มแข็ง” เกิดพื้นที่ครูกองทุนสวัสดิการชาวบ้านทั่วประเทศ เป็นพื้นที่ต้นแบบที่จะขยายผลในรูปแบบของการจัดสวัสดิการให้กับชุมชนอื่นๆ การก่อเกิดสวัสดิการสามารถจัดได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่ การพัฒนาระบบสวัสดิการชุมชนที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ จึงเป็นเงื่อนไขระดับต้นๆ ที่ทำให้การพัฒนา ระบบสวัสดิการชุมชนประสบผลสำเร็จ

กรณีของพื้นที่ภาคใต้ได้มีการแบ่งพื้นที่สวัสดิการชุมชนเป็น 3 เขตคือภาคใต้ตอนบนภาคใต้ตอนกลาง และอันดามันมีพื้นที่ตำบลต้นแบบการจัดการองค์ความรู้/ศูนย์การเรียนรู้พื้นที่ตำบลเขาคราม อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ เป็นอีก 1 พื้นที่ต้นแบบของภาคใต้ เขตอันดามัน ที่มีการจัดสวัสดิการชุมชนเพื่อสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง เกิดการถอดองค์ความรู้ในพื้นที่ดังกล่าวโดยเป็นการถอดองค์ความรู้เพื่อการเผยแพร่และขยายผลในรูปแบบของการจัดสวัสดิการให้กับชุมชนอื่นๆ

การศึกษาครั้งนี้ ต้องการเรียนรู้ว่า ระบบสวัสดิการชุมชนที่ประสบผลสำเร็จ เกิดจากเงื่อนไขกระบวนการใดบ้าง การพัฒนาศักยภาพของสวัสดิการชุมชนอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน จะต้องใช้เงื่อนไข กระบวนการเช่นใด จึงจะมีการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประการสำคัญ การพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อสร้างความเข้มแข็งในชุมชนตามบริบทของของจังหวัดกระบี่ จะมีเงื่อนไขใดบ้าง มีกระบวนการเป็นอย่างไร



### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทชุมชนของพื้นที่สวัสดิการชุมชนระดับตำบล จังหวัดกระบี่
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่ทำให้เป็นพื้นที่ครุหรือพื้นที่ต้นแบบของสวัสดิการชุมชน
3. เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพระบบสวัสดิการชุมชนเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน

### ขอบเขตการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาสวัสดิการชุมชนของ 6 หมู่บ้าน ตำบลเขาคราม อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ซึ่งเป็นพื้นที่ครุหรือพื้นที่ต้นแบบ ในรูปแบบของกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลเขาคราม
2. ศึกษาประเด็นประวัติชุมชน สุนทรียภาพ ที่มาการก่อเกิดสวัสดิการชุมชน สุนทรียกรรมเดิมที่เชื่อมโยงสู่การจัดสวัสดิการ รูปแบบการจัดสวัสดิการ ขั้นตอน วิธีการ ผลที่เกิดขึ้น การประสานงาน/สนับสนุนจากหน่วยงานภาคี

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสวัสดิการชุมชน และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยในพื้นที่อื่นต่อไป
2. ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบที่ทำให้พื้นที่สวัสดิการต้นแบบ ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาทุนมนุษย์
3. เกิดการถอดองค์ความรู้ของพื้นที่จัดสวัสดิการเพื่อการขยายผลในพื้นที่อื่น
4. เป็นแนวทางที่จะพัฒนาทุนมนุษย์ด้านสวัสดิการชุมชนเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน
5. เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันหลายระดับ มีการบูรณาการพหุภาคีที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมดำเนินการ

“ทุนมนุษย์” ภาษาอังกฤษ คือ “Human Capital” มีความหมายที่มองมนุษย์ในฐานะเจ้าของแรงงาน ผลตอบแทนที่องค์กรได้รับจากความจงรักภักดี ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความพยายาม ความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของบุคลากรในองค์กร (อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์ อ้างถึงใน ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร) ความสามารถหลายๆ อย่างที่อยู่ในตัวคน ทั้งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด (Innate) หรือเกิดจากการสะสมเรียนรู้ โดยแต่ละบุคคลที่เกิดมาจะมีนิสัยเฉพาะของแต่ละบุคคลซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถ คุณลักษณะเหล่านี้เป็นคุณลักษณะที่มีคุณค่า ซึ่งคุณค่านี้อาจเพิ่มขึ้นเมื่อมีการลงทุนที่เหมาะสม (นิสดารก์ เวชยานนท์. 2551: 2 อ้างถึงใน ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร) ทั้งนี้เนื่องจากคำว่าทุนมนุษย์นั้น ความหมายที่สำคัญไม่ได้อยู่ที่ตัวคนหรือบุคลากรที่เป็นทุน แต่หมายถึงคุณค่าของคนหรือบุคลากรขององค์กร ได้แก่ ความรู้ความสามารถ รวมถึงความดีงามต่างๆ ที่สั่งสมอยู่ในตัวเขาเหล่านั้น ต่างหาก โดยความรู้ความสามารถความดีงามต่างๆ เหล่านี้เป็นคุณค่าที่สามารถนำมาเพิ่มคุณค่าให้กับองค์กร ทุนมนุษย์ ประกอบด้วยทุน 3 ประการได้แก่ (นิสดารก์ เวชยานนท์ 2551: 5 อ้างถึงใน ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร) ทุนทางปัญญา (Intellectual Capital) ประกอบด้วย ความรู้และความสามารถในการเรียนรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะ ทักษะ ประสบการณ์ที่คนสะสมไว้ รวมทั้งความรู้ที่อยู่ในตัวเราที่เรียกว่า Tacit Knowledge ทุนทางสังคม (Social Capital) ประกอบด้วย เครือข่าย ความสัมพันธ์ และทุนทางอารมณ์ (Emotional Capital) ประกอบด้วยคุณลักษณะต่างๆ เช่น การรับรู้ตนเอง (Self Awareness) ความมีศักดิ์ศรี (Integrity) การมีความยืดหยุ่น (Resilience)

## วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการศึกษาวิจัยที่ใช้ ได้แก่ ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ทั่วไป (Interview) การสัมภาษณ์ระดับลึก (In-depth Interview) การสังเกต (Observation) การสนทนากลุ่ม (Focus group) การจัดเวทีเรียนรู้ ระดับหมู่บ้าน การจัดเวทีถอดบทเรียนระดับตำบล การสังเคราะห์องค์ความรู้ร่วมกัน การจัดเวทีแลกเปลี่ยนถอดบทเรียน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับผู้นำ ระดับสมาชิก ระดับหน่วยงาน และสรุปสังเคราะห์องค์ความรู้ร่วมกัน

**ประชากร** หมายถึงพื้นที่สวัสดิการชุมชนระดับตำบล จังหวัดกระบี่ ผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มต่างๆ ในชุมชน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชาชนในชุมชน ในพื้นที่สวัสดิการชุมชน สมาชิกสวัสดิการชุมชนที่เลือกศึกษา

**กลุ่มตัวอย่าง** คือจากพื้นที่สวัสดิการชุมชน จังหวัดกระบี่ คณะผู้วิจัยจำเป็นต้องเลือกสนามในการศึกษาที่มีความเป็นไปได้ที่จะได้รับข้อมูลอย่างถูกต้องแท้จริงและมีความพร้อมในระดับหนึ่งที่สามารถรับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมมากจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องใช้วิธีการสุ่มในเชิงทฤษฎีจากข้อมูลหน่วยงานภาครัฐ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อสรุปจากการประชุมเพื่อค้นหาเกณฑ์และตัวชี้วัด พื้นที่สวัสดิการชุมชนที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นพื้นที่ครูหรือพื้นที่ต้นแบบ คือ พื้นที่สวัสดิการชุมชนของอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการจัดสวัสดิการชุมชนเป็นลำดับต้นๆ และประสบผลสำเร็จในการดำเนินงาน

**การพัฒนาเครื่องมือ** นักวิจัยได้พัฒนาเครื่องมือโดยศึกษาเอกสารงานวิจัยของสิทธิชัย ศรีเจริญ ประมง ศึกษาวิจัยเรื่อง การดำเนินการด้านทุนมนุษย์เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการของสายการบินในประเทศไทย ได้สร้างแบบสัมภาษณ์ที่มีเพียงแนวคำถามปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและคณะที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการตรวจสอบก่อนการทดสอบ (Pretest) ทดสอบแบบสัมภาษณ์กับประชาชนที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างกระทำซ้ำจนมีความมั่นใจในแบบสัมภาษณ์ภายหลังการทดสอบมีการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญคณะที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์

**การเก็บข้อมูล** นักวิจัยเลือกใช้การสัมภาษณ์ระดับลึกที่ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนเป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่มีการกำหนดคำตอบที่แน่นอนตายตัวมีเพียงแนวคำถาม (Guideline) ที่ตั้งไว้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยการสัมภาษณ์จะเริ่มจากการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปจากนั้นจึงสัมภาษณ์ระดับลึกตามแนวคำถามที่ได้กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในระหว่างสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์จะจดบันทึกผลการสัมภาษณ์ทุกครั้งโดยละเอียดและบันทึกแถบบันทึกเสียงเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละครั้งของการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อเตรียมการวิเคราะห์ต่อไปคณะผู้วิจัยยังใช้การสังเกตแบบไม่กำหนดกรอบไว้ล่วงหน้าและจากการสังเกตแต่ละครั้งคณะผู้วิจัยใช้การจดบันทึกจากนั้นนำไปรวบรวมข้อมูลและตีความต่อไปนักวิจัยใช้การสนทนากลุ่มเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการความคิดเห็นจากบุคคลต่างๆ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันด้านตำแหน่ง หน้าที่ ความรับผิดชอบของแต่ละพื้นที่เป้าหมาย

**การวิเคราะห์ข้อมูล** การประมวลผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล นักวิจัยได้ทำเป็นระยะๆ ทุกครั้งที่สิ้นสุดการให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ละคนในแต่ละวันมีการถอดเทปที่สัมภาษณ์และเขียนรายละเอียดของการสัมภาษณ์เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับเลือกผู้ให้สัมภาษณ์คนต่อไปการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม จะรวบรวม เรียบเรียง สังเคราะห์ข้อมูลของทุกพื้นที่เป้าหมายตามแนวคำถาม หลังจากนั้นแล้ว ยึดหลักการ

วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้คำอธิบายกับข้อมูล เพื่อหาข้อสรุปเชิงทฤษฎี (Theoretical generalization) แล้วเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับข้อมูลที่ได้สำหรับนำไปสร้างข้อเสนอ (Proposition) เพื่อนำไปสู่การสร้างทฤษฎีสถานจาก (Grounded theory)

## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการวิจัย

ตำบลเขาครวมีแผนยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชุมชนท้องถิ่น ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ มีการทำงานร่วมกัน ระดมสมองเพื่อเกิดพลังปัญญาที่จะช่วยกันคิดค้นหาอนาคตชุมชน อันได้แก่ สิ่งที่คุณคนอยากคนอยากเห็น สิ่งที่คุณคนอยากให้เกิด สิ่งที่เป็นความต้องการร่วมกัน สิ่งที่ทำแล้วมีความสุข และประการสำคัญ ต้องไปพร้อมๆ กัน ไม่ใช่ต่างคนต่างไป ระบบการขับเคลื่อนชุมชนตำบลเขาครว เริ่มด้วยแกนนำหลัก ภายใต้ชื่อว่า สภาผู้นำชุมชนตำบลเขาครว ประกอบด้วย สถาบันการเรียนรู้ชุมชน 4 ชุด ชุดแรกเป็นการสถาบันแห่งการพัฒนาคนและองค์กร มีหน้าที่พัฒนาระบบข้อมูลชุมชน การจัดทำแผนแม่บทชุมชน การแปลงแผนแม่บทชุมชนสู่การปฏิบัติ การเชื่อมโยงภาคีและการบูรณาการแผนร่วมกับภาคี และการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ “มหาวิทยาลัยสโตนีวูด” สถาบันชุดที่สอง หมายถึง กลุ่มสัจจะออมทรัพย์ที่มีอยู่ 6 สาขาหมู่บ้าน เครือข่ายกลุ่มสัจจะออมทรัพย์เพื่อพัฒนาวิถีชีวิตชุมชน ตำบลเขาครว มีหน้าที่เกี่ยวกับการลดปัญหาหนี้สินครัวเรือน การสร้างครอบครัวมั่นคง ชุมชนเข้มแข็ง และการพัฒนามหาวิทยาลัยชุมชนตำบลเขาครว สถาบันชุดที่สาม มีหน้าที่จัดการทรัพยากร ผลผลิต ความรู้ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม พัฒนาระบบเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเอง และรูปแบบวิสาหกิจชุมชน สถาบันชุดสุดท้าย มีหน้าที่ดูแลสวัสดิการสังคม เช่น ค่ารักษาพยาบาล บำนาญคนชรา การศึกษา ฌาปนกิจ พืชผักสวนครัว และอื่นๆ จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฟื้นฟูภูมิปัญญา วิถีชีวิต วัฒนธรรมเอกลักษณ์ชุมชน และพัฒนาวิถีชีวิตชุมชนพึ่งตนเอง สวัสดิการชุมชนตำบลเขาครว ใช้ชื่อว่า เครือข่ายกลุ่มสัจจะออมทรัพย์เพื่อพัฒนาวิถีชีวิตชุมชนตำบล เขาครว จัดสวัสดิการชุมชน 8 ประเภท ได้แก่ กองทุนค่ารักษาพยาบาล กองทุนสโตนีวูด กองทุนเพื่อการศึกษา กองทุนบำนาญผู้สูงอายุ กองทุนพืชผักสวนครัว (เศรษฐกิจพอเพียง) กองทุนบำนาญกรรมการ กองทุนความเสี่ยง และกองทุนผู้นำ เป็นระบบการช่วยเหลือของคนในชุมชน บนพื้นฐานของการเห็นคุณค่าความสัมพันธ์ของคนและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ภายใต้การบริหารจัดการในระดับตำบลโดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อการมีชีวิตที่ดีกว่าเดิม “เชื่อมั่น” ในกระบวนการเชื่อมโยงเครือข่ายกลไกขององค์กรชุมชน ในการสร้างคุณภาพให้กับสังคมและธรรมชาติ เพื่อตอบสนองความต้องการของชีวิตและชุมชนอย่างมั่นคงและยั่งยืน การบริหารจัดการกองทุน ประกอบด้วยตัวแทนธนาคารชุมชนตำบลเขาครว จำนวน 3 คน และจากกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ สาขาหมู่บ้าน จำนวนหมู่บ้านละ 1 คน รวม 9 คน ให้คณะกรรมการบริหารกองทุนสวัสดิการชุมชนมีตัวแทนเป็นคณะสภาผู้นำชุมชนตำบลเขาครว จำนวน 2 คน ซึ่งถือได้ว่าเป็นการพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน อันได้แก่ ทุนทางปัญญา (Intellectual Capital) ประกอบด้วย ความรู้และความสามารถในการเรียนรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทักษะ ประสบการณ์ที่คนสะสมไว้ ทุนทางสังคม (Social Capital) ประกอบด้วยเครือข่ายความสัมพันธ์ และทุนทางอารมณ์ (Emotional Capital) ประกอบด้วยคุณลักษณะต่างๆ เช่น การรับรู้ตนเอง (Self Awareness) ความมีศักดิ์ศรี (Integrity) การมีความยืดหยุ่น (Resilience)

จากการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการจำเป็นของหมู่บ้าน 6 แห่งในตำบลเขาคคราม พบว่า ปัญหา/ความต้องการจำเป็นหลักของการพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน คือ การบริหารจัดการระบบสวัสดิการชุมชน ส่วนปัญหารอง คือ ต้องการให้เงินสวัสดิการเพิ่มขึ้น จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมสวัสดิการชุมชนมีน้อย ผู้นำชุมชน ทีมบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลไม่เข้าร่วมเป็นสมาชิก การเบิกจ่ายเงินจากธนาคารชุมชนมีความล่าช้า มีความรู้ไม่เพียงพอในการจัดสวัสดิการ ขาดการเชื่อมโยงการทำงานให้เป็นระบบ ระบบการตรวจสอบไม่ชัดเจน การออกไปเสิร์ฟรับเงินมีความล่าช้า ไม่มีการกำหนดวาระของคณะกรรมการไว้ในระเบียบ ค้นหาทางเลือกแก้ไขปัญหาตอบสนองความต้องการจำเป็น คือ การเพิ่มจำนวนสมาชิก สมาชิกที่เพิ่มขึ้น มุ่งเน้นให้มีผู้นำชุมชน สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ประชาสัมพันธ์ให้เข้าร่วมเป็นสมาชิกสร้างระบบการตรวจสอบให้มีประสิทธิภาพ การกำหนดวาระของคณะกรรมการไว้ในระเบียบ ระบบการออกไปเสิร์ฟด้วยคอมพิวเตอร์ อบรมให้ความรู้การใช้คอมพิวเตอร์ ติดต่อประสานงานกัน เชื่อมโยงการทำงาน แก้ไขปัญหาร่วมกัน พิจารณาและตัดสินใจเลือกทางเลือก เพื่อเสนอเป็นแนวทางการพัฒนาสวัสดิการชุมชน ในประเด็นว่าด้วยการเพิ่มจำนวนสมาชิก การเจาะจงบุคคลให้เข้าร่วมเป็นสมาชิกครั้งนี้ จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประชาสัมพันธ์ และจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องเทคนิคการเป็นวิทยากรกระบวนการที่ประสบผลสำเร็จ

เงื่อนไขที่ทำให้ตำบลเขาคครามเป็นพื้นที่ต้นแบบหรือพื้นที่ครูในการพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ด้านการจัดสวัสดิการชุมชน พบว่า เงื่อนไขด้านคน คนในชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนา เงื่อนไขด้านผู้นำ มีแกนนำในชุมชน 6 หมู่บ้านที่เข้มแข็ง มีภาวะผู้นำ ขับเคลื่อนการพัฒนาด้วยกลุ่มผู้นำ ภายใต้ชื่อว่า “สภาผู้นำตำบลเขาคคราม” เงื่อนไขด้านองค์กรชุมชน มีการจัดตั้งองค์กรชุมชนประเภทกลุ่มออมทรัพย์ 6 สาขา ซึ่งเป็นทุนการเรียนรู้ ทำให้ชุมชนคิดเป็นทำเป็น มีสถาบันการเงินที่ใช้ชื่อว่า “ธนาคารชุมชน” ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางเชื่อมประสานการบริหารจัดการด้านการเงินระดับตำบลและบริหารจัดการด้านสวัสดิการชุมชนให้แก่สมาชิก และเงื่อนไขด้านทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วย ซึ่งเป็นทุนของชุมชนที่สามารถสร้างงาน สร้างอาชีพ และสร้างรายได้ ซึ่งเป็นทุนมนุษย์ เป็นผลตอบแทนที่ชุมชนได้รับจากความจงรักภักดี ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความพยายาม ความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ ของภูมิปัญญาบุคคลในชุมชน (อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์ อ่างถึงโน ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร )

กระบวนการที่ทำให้ตำบลเขาคครามเป็นพื้นที่ต้นแบบหรือพื้นที่ครูการพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ด้านการจัดสวัสดิการชุมชน พบว่า กระบวนการจัดทำแผนแม่บทชุมชน ทำให้ตำบลเขาคครามมีแผนในการขับเคลื่อนการพัฒนาภายในตำบลและนำไปสู่การปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง คนในชุมชนเรียนรู้ปัญหาของตนเอง ชุมชน จัดความสำคัญของปัญหา ค้นหาวิธีการแก้ปัญหา โดยมีพี่เลี้ยงเป็นผู้ช่วยคิด ช่วยแก้ปัญหา เกิดการสร้างองค์ความรู้ของชุมชน กระบวนการทำงานโดยใช้ผู้นำร่วม สร้างการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน มีการดำเนินงานของแต่ละกลุ่มแบบเชื่อมโยง และมีการสืบทอดงานเป็นรุ่นๆ กระบวนการสร้างระบบที่เป็นของตนเอง ได้แก่ การสร้างระบบการออมเงินของตนเอง สร้างระบบสวัสดิการชุมชนที่เป็นของตนเอง ปรับประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ กระบวนการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ตำบลเขาคครามมีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์กิจกรรมการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกชุมชน ซึ่งเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการพัฒนา กระบวนการเวทีประชาคม การประชุม เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการรับรู้ เรียนรู้ร่วมกัน

โดยมีวิทยากรกระบวนการเป็นบุคคลขับเคลื่อนประชาชน เครือข่ายชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม และกระบวนการสร้างเครือข่ายและใช้ประโยชน์จากเครือข่าย

อาจกล่าวได้ว่า ความเข้มแข็งของชุมชนตำบลเขาคคราม เกิดจากแกนนำ สมาชิก องค์กรชุมชนที่มีความรู้และความสามารถในการเรียนรู้ มีความเชี่ยวชาญ ทักษะ ประสบการณ์ที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นทุนทางปัญญา การมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ สามารถสร้างงาน สร้างอาชีพ และสร้างรายได้ มีการทำงานร่วมกับเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกชุมชน ถือได้ว่าเป็นทุนทางสังคมที่ช่วยสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชนตำบลเขาคคราม ตลอดจนการสร้างองค์ความรู้ของชุมชน มีกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่างๆ มีกระบวนการที่เป็นของตนเอง ปรับประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ สร้างความภาคภูมิใจให้กับคนในชุมชนรุ่นสู่รุ่น ถือได้ว่าเป็นทุนทางอารมณ์ที่เกิดจากการรับรู้ตนเอง ความมีศักดิ์ศรี และการมีความยืดหยุ่น

### อภิปรายผลการวิจัย

โครงสร้างระบบการบริหารจัดการชุมชนตำบลเขาคครามที่ประกอบด้วย 1) สมาชิกผู้นำแผนแม่บท คณะกรรมการบริหาร 18 คน โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคคราม หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน และเครือข่ายชุมชน เป็นคณะที่ปรึกษา 2) ธนาคารตำบลลอมทรัพย์ 6 หมู่บ้าน 3) วิสาหกิจชุมชน ที่มีกองทุนวิสาหกิจชุมชน 10 ประเภท ได้แก่ โรงสี โรงน้ำปลา โรงยาง โรงปุ๋ย โรงน้ำดื่ม ไวน์ สมุนไพร จักสาน นกกระทา และศูนย์ผลิตภัณฑ์ชุมชน จำนวน 8 ประเภท ได้แก่ ไร่พื้นบ้าน ปูนิ่ม ขนมห ออาหารทะเล เครื่องแกง เย็บผ้า ผ้าบาติก ท่องเที่ยว ส่งผลให้เกิดกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบล โดยผลกำไรที่ได้รับจากกิจกรรมดังกล่าว นำมาจัดสรรเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นเงินปันผลที่สนับสนุนกองทุนวิสาหกิจชุมชนและศูนย์ผลิตภัณฑ์ชุมชน และจ่ายให้กับชาวบ้านในชุมชน อีกส่วนหนึ่งนำมาสนับสนุนกองทุนสวัสดิการชุมชนเป็นค่ารักษาพยาบาล ค่าฌาปนกิจ การศึกษาเรียนรู้ บำนาญคนชรา พิษผักสวนครัว ให้กับชาวบ้านในชุมชน การบริหารจัดการชุมชนตำบลเขาคครามดังกล่าว เป็นการพัฒนาศักยภาพระบบสวัสดิการชุมชนตำบลเขาคครามแบบพึ่งตนเอง โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญานำทาง การดำรงอยู่ของโครงสร้างหลัก 3 ส่วนดังกล่าว เป็นหลักประกันให้ระบบสวัสดิการชุมชนตำบลเขาคครามเติบโต สามารถช่วยเหลือชาวบ้านในชุมชนได้สอดคล้องกับผลวิจัยของสิทธิชัย ศรีเจริญประมง (2556) ศึกษาวิจัยเรื่อง การดำเนินการด้านทุนมนุษย์เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการของสายการบินในประเทศไทย ผลของการศึกษาพบว่า การบริหารทุนมนุษย์ขององค์กรธุรกิจสายการบินควรใช้หลักการให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างคนกับกระบวนการ ผ่านกิจกรรมการวางแผนและสรรหาทุนมนุษย์ กิจกรรมการสร้างความรู้ความผูกพันของทุนมนุษย์ ควรจัดการเรียนรู้ให้แก่พนักงานเน้นพัฒนาบุคลากรทุกระดับ โดยการพัฒนาปัจเจกบุคคล การพัฒนาอาชีพ และการพัฒนาองค์กร ควรนำแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและปรับปรุงองค์กรให้มีความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาศักยภาพระบบสวัสดิการชุมชนตำบลเขาคครามด้านการประชาสัมพันธ์ให้มีการจำนวน สมาชิกเพิ่มขึ้น ระบุนประเภทสมาชิกที่ต้องการให้เพิ่มขึ้น เป็นหนทางหนึ่งที่บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบสวัสดิการชุมชนต้องการให้เกิดขึ้น โดยมีเหตุผลเรื่องการสร้างเชื่อมั่น ความศรัทธาให้เกิดขึ้นกับระบบสวัสดิการชุมชนตำบลเขาคคราม และรวมไปถึงการจัดสวัสดิการได้หลากหลายมากขึ้น วิทยากรกระบวนการเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ช่วยผลักดันให้เกิดการติดต่อสื่อสารการประชาสัมพันธ์เปรียบเสมือนเป็นผู้รับสารและส่งสารไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการให้เข้ามาเป็นสมาชิกเพิ่มขึ้น โดยใช้กระบวนการเวทีประชาคมเป็นตัวขับเคลื่อน ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของพิชญาภา พิมพ์สิงห์ (2558) การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทุนมนุษย์ของบุคลากรสายวิชาการใน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในองค์กรและปัจจัยภายนอกองค์กรกับการพัฒนาทุนมนุษย์พบว่า ปัจจัยด้านภาวะผู้นำของผู้บริหาร ด้านวัฒนธรรมในการทำงาน ด้านการอบรมและพัฒนาบุคลากร ด้านการบริหารจัดการคนเก่งในองค์กร ด้านความผูกพันต่อองค์กร ด้านเทคโนโลยี และด้านเศรษฐกิจ ทุกด้านมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทุนมนุษย์ในทางบวก

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งระดับตำบล จังหวัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรตระหนักถึงความสำคัญและมีนโยบายส่งเสริม สนับสนุนการจัดสวัสดิการชุมชนระดับตำบล เพื่อผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มกันพัฒนาทุนมนุษย์อย่างยั่งยืน
2. องค์กรชุมชนที่รับผิดชอบการจัดสวัสดิการชุมชนระดับตำบล ได้แก่ ธนาคารชุมชน กลุ่มออมทรัพย์ 6 สาขาของแต่ละหมู่บ้าน สภาผู้นำตำบลเขาคคราม กลุ่มวิสาหกิจชุมชนอื่นๆ ควรมีนโยบายที่สอดคล้องกับแนวทางการจัดสวัสดิการชุมชน เพื่อความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการสวัสดิการชุมชนระดับตำบล
3. สภาพัฒนาองค์กรชุมชนจังหวัดกระบี่ ควรมีนโยบายที่ส่งเสริมการจัดระบบสวัสดิการชุมชนระดับตำบลอย่างต่อเนื่อง และมีการเชื่อมโยงหน่วยงานภาคีต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาทุนมนุษย์
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดให้มียุทธศาสตร์การพัฒนาทุนมนุษย์ด้านสวัสดิการชุมชนที่ชัดเจน

### ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ธนาคารชุมชน ในฐานะหน่วยงานกลางประสานกลุ่มออมทรัพย์ 6 สาขาของแต่ละหมู่บ้าน ควรมีบทบาทหลักในการบริหารจัดการสวัสดิการชุมชนระดับตำบล สร้างความเข้าใจร่วมกัน แก้ไขปัญหาาร่วมกัน และพัฒนาระบบสวัสดิการชุมชนแบบมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรม
2. กลุ่มออมทรัพย์ 6 สาขาของแต่ละหมู่บ้าน ควรมีการขับเคลื่อนงานพัฒนาสวัสดิการชุมชนระดับหมู่บ้านอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยเสริมศักยภาพการบริหารจัดการทุนมนุษย์ด้านสวัสดิการชุมชนระดับตำบล ทำให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็ง พึ่งตนเองได้ในระดับหนึ่ง และประสานการทำงาน เชื่อมโยงกันอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม
3. เครือข่ายกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเขาคคราม เครือข่ายผู้สูงอายุ เครือข่ายสตรี และเครือข่ายกองทุนสวัสดิการชุมชนในฐานะเครือข่ายส่งเสริม สนับสนุนการจัดสวัสดิการชุมชนระดับตำบล ควรมีการดำเนินงานที่ชัดเจน มีเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาได้อย่างเป็นทางการ
4. ควรมีการปรับเปลี่ยนแก้ไขเอกสาร สื่อประชาสัมพันธ์ ให้เป็นปัจจุบัน
5. กระบวนการพัฒนา ควรเริ่มต้นที่คณะบุคคลเป็นผู้ร่วมกันคิด ไม่ควรเปิดโอกาสให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นผู้ชี้ชวน ชักนำไปเข้าร่วม โดยยึดบุคคลเป็นศูนย์กลางมากกว่ากระบวนการกลุ่ม

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยกระบวนการมีส่วนร่วมที่เอื้อต่อการพัฒนาทุนมนุษย์ด้านสวัสดิการชุมชนตำบลเขาคคราม การพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจชุมชนเพื่อพัฒนาทุนมนุษย์ด้านสวัสดิการชุมชนตำบลเขาคคราม และวิจัยกระบวนการ เจือปนที่ทำให้ทุนมนุษย์ที่เป็นองค์กรพัฒนาภาคประชาชนตำบลเขาคครามดำรงอยู่

### เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการองค์การการเงินและสวัสดิการชุมชนภาคใต้. (2548). **รายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการการพัฒนา  
ระบบสวัสดิการชุมชน**. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์.
- ธนาคารชุมชนตำบลเขาคราม. (2551). **เครือข่ายกลุ่มสัจจะออมทรัพย์เพื่อพัฒนาวิถีชีวิตชุมชนตำบล  
เขาคราม**. erville : มปท.
- ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงคาร. (2552). **ทุนมนุษย์กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์แนวคิดใหม่**. [Online].  
Available : <http://oknation.nationtv.tv/blog/piyanan/2009/06/30/entry-1/comment>. [2560,  
ธันวาคม 2].
- พิชญาภา พิมพ์สิงห์. (2558). **ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทุนมนุษย์ของบุคลากรสาย  
วิชาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี**. [Online]. Available : [http://  
graduate.sru.ac.th/th/งานวิจัย/571-งานวิจัย-ปี-2558.htm](http://graduate.sru.ac.th/th/งานวิจัย/571-งานวิจัย-ปี-2558.htm). [2560, ตุลาคม 25].
- สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน). (2550). **ขบวนการองค์กรชุมชนภาคใต้**.  
เอกสารประกอบการสัมมนา. ม.ป.ท.
- สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน, องค์การมหาชน. (2548). **สวัสดิการชุมชน**. [Online].  
Available : <http://www.codi.or.th> [2558, กรกฎาคม 27].
- สิทธิชัย ศรีเจริญประมง. (2556). **การดำเนินการด้านทุนมนุษย์เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการของ  
สายการบินในประเทศไทย**. [Online]. Available : [http://libdcms.nida.ac.th/thesis6/2556/  
180589.pdf](http://libdcms.nida.ac.th/thesis6/2556/180589.pdf). [2560, พฤศจิกายน 2].
- สำนักงานมาตรฐานการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์,สำนักงานปลัดกระทรวง. (2548). **ทิศทางและ  
รูปแบบการจัดสวัสดิการสังคมของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ : เทพเพ็ญวานิสัย.
- องค์การการเงินและสวัสดิการชุมชนภาคใต้, คณะกรรมการ. (2548). **การพัฒนาระบบสวัสดิการ  
ชุมชน**. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์.

## ศึกษาความสามารถ Youtuber ผู้การเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล

### The Study of Youtuber's capability to be entrepreneur in digital era

อเนชา เกื้อชะเหมรัมย์<sup>1\*</sup> อารยา คุโน<sup>1</sup> รุฮานี สาและ<sup>1</sup> และนิมารูณี หะยิวาเงาะ<sup>1</sup>

Anecha kuekharem<sup>1\*</sup>, Araya kuno<sup>1</sup>, Roohanee salae<sup>1</sup> and Nimarunee hayeewangoh<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถของ Youtuber ในการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ Youtuber .ในประเทศไทย โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง Youtuber ที่เป็นสมาชิกอยู่ในเครือข่ายกลุ่ม Youtuber ในประเทศไทย จำนวน 384 คน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถของ Youtuber ในการเป็นผู้ประกอบการ คือ ความสามารถด้านความเป็นผู้นำ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง ค่าเฉลี่ย 4.51 รองลงมาคือ ความสามารถด้านบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ย 4.45 และความสามารถด้านกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ย 4.42 เมื่อพิจารณาความสามารถด้านความเป็นผู้นำพบว่า รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ความสามารถด้านบริหารจัดการพบว่า วิสัยทัศน์และมองเห็นโอกาสในความสำเร็จธุรกิจมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และความสามารถด้านกลยุทธ์พบว่า การสร้างความประทับใจมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47

#### ABSTRACT

The objective of this research was to study the capability of Youtuber towards entrepreneurship. The population in this research was 384 Youtubers by selected purposive sampling who are the members of Thailand Youtuber Network. The research results revealed that the capability of Youtuber towards entrepreneurship in terms of the leadership skill was the first highest average (4.51). The second higher average was the management skill (4.45) and the strategy skill (4.42). In case of the leadership skill, it was found that the listening to others opinions was the highest average (4.53). in case of the management skill, it was found that vision and opportunity to success in business was the highest average (4.51). In case of the strategy skill, it was found that making an impression was the highest average (4.47).

Key words: Youtuber, entrepreneurship

\*Corresponding author; email address: [Anachitheu.k@gmail.com](mailto:Anachitheu.k@gmail.com)

<sup>1</sup> ภาควิชาบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 95000

<sup>1</sup> Department of Business and Economics, Faculty of Management Science, Yala Rajabhat University, Yala 95000



## คำนำ

ปัจจุบันการทำรายการ บนโลกออนไลน์ ที่กำลังได้รับความนิยมมากที่สุด คือ YouTube ไม่ว่าจะป็นศิลปิน ดารา นักร้อง รวมถึงคนธรรมดาทั่วไป ต่างใช้ช่องทาง Youtube ผลิตรายการของตัวเอง หลายคนกลายเป็น Youtuber ที่โด่งดัง มีชื่อเสียง จากคนธรรมดากลายเป็นคนที่โลกออนไลน์ติดตามหลายแสนหลายล้านคน จนสามารถสร้างรายได้จากการเป็น Youtuber ในพริบตา

จากสถิติ Google ประเทศไทย เผยผลวิจัยที่แสดงให้เห็นบทบาทของ YouTube ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อไลฟ์สไตล์ของคนไทย โดยผลสำรวจระบุว่า 62% ของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตไทย ใช้เวลาครั้งหนึ่งในโลกออนไลน์กับ YouTube คนไทย 83% บอกว่า YouTube เป็นหนึ่งในเว็บไซต์ที่พวกเขาชื่นชอบ 81% ของคนไทย บอกว่า YouTube คือที่แรกที่เข้าไปชมวิดีโอ 61% ของคนไทยเลือกดู YouTube มากกว่าโทรทัศน์ ขณะที่ 11% ชอบดูโทรทัศน์มากกว่า YouTube ระหว่างสัปดาห์ คนไทยชม YouTube มากกว่าโทรทัศน์ถึง 14 ชั่วโมงจาก 24 ชั่วโมง และ มีการอัปโหลดวิดีโอเพิ่มขึ้นกว่า 75% (Fayossy. (12 ตุลาคม 2559). YouTube เผย Insight ของคนไทย ที่มีต่อการรับชมวิดีโอ. แหล่งที่มา: [www.marketingoops.com](http://www.marketingoops.com))

ในยุคดิจิทัล หลายสิ่งหลายอย่างมีความเปลี่ยนแปลงไป จากอิทธิพลของเทคโนโลยี และวิทยาการร่วมสมัยต่างๆ ทำให้รูปแบบการใช้ชีวิตหรือวิถีชีวิตของคนเราเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย และแน่นอนว่าย่อมมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจในยุคนี้ด้วยเช่นกัน นิยามของธุรกิจที่ประสบความสำเร็จที่เราเคยเข้าใจในอดีต อาจไม่ใช่ภาพของธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในยุคดิจิทัลแล้วก็เป็นได้ การเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัลที่ดี คือความเข้าใจในผู้บริโภค และการมีความสามารถในการวิเคราะห์ตลาดธุรกิจ เนื่องด้วยพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นความเข้าใจในผู้บริโภคย่อมแตกต่างจากเดิม ทั้งวิถีคิด การกระทำ และรูปแบบปฏิสัมพันธ์ต่างๆ

นอกจากรายได้การเป็น Youtuber แล้วยังสามารถ มีช่องทางรายได้ที่สองโดยการ สร้างวิดีโอที่เป็นการโฆษณา รีวิวสินค้า หรือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับธุรกิจที่ตัวเองต้องการ เพื่อเป็นเส้นทางที่นำไปสู่ผู้ประกอบการนั่นเอง ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาความสามารถของ Youtuber ผู้การเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาศึกษาความสามารถ Youtuber ในการเป็นผู้ประกอบการ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบความสามารถ ในการเป็นผู้ประกอบการ Youtuber

### ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้ที่เป็น Youtuber ในประเทศไทย
2. เนื้อหา คือ ความสามารถของ Youtuber ในการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ ด้านบริหารและการจัดการ ด้านกลยุทธ์ ด้านความเป็นผู้นำ ด้านการเงิน
3. ระยะเวลา การศึกษา Youtuber ผู้การเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล ได้กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือน สิงหาคม-ตุลาคม 2560

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ความหมายของผู้ประกอบการ

มีผู้นิยามความหมายของผู้ประกอบการที่หลากหลาย ดังนี้

Longenecker, Moore, Petty and Palich (2006) นิยามผู้ประกอบการ หมายถึง บุคคลที่ ค้นพบความต้องการของตลาด และดำเนินธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด โดยต้อง เผชิญกับความเสี่ยง มีแรงกระตุ้นผลักดันเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในนวัตกรรม และ ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ

Hatten (2006) นิยามผู้ประกอบการ หมายถึง บุคคลที่มีโอกาส และผลประโยชน์ในธุรกิจ โดยเป็นผู้มีความรู้ และความเข้าใจในเรื่องการเงิน การจัดการวัตถุดิบ และการเผชิญกับความเสี่ยงในการริเริ่ม หรือดำเนินธุรกิจ Hatten ได้ระบุลักษณะพฤติกรรมของผู้ประกอบการ ดังนี้

1. มีความคิดสร้างสรรค์ (Creation) มีการริเริ่มดำเนินธุรกิจใหม่
2. มีการสร้างนวัตกรรม (Innovation) มีการผลิตสินค้าใหม่รวมถึงกระบวนการดำเนินธุรกิจ การตลาด และการจัดการองค์การด้วยกระบวนการใหม่ ๆ
3. มีความสามารถในการบริหารความเสี่ยง (Risk management) ผู้ประกอบการหรือ เจ้าของธุรกิจ จะต้องมีความรับผิดชอบต่อความเสี่ยงอันเกิดจากการขาดทุน หรือความล้มเหลวใน การดำเนินธุรกิจ
4. มีความสามารถในการบริหารงานทั่วไป (General management) ผู้ประกอบการ หรือ เจ้าของธุรกิจ จะต้องมีความสามารถในการดำเนินธุรกิจ และจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ของธุรกิจให้มีความ เหมาะสม
5. มีความมุ่งหวังในประสิทธิภาพ (Performance intention) ผู้ประกอบการ หรือเจ้าของ ธุรกิจ จะต้องมีความคาดหวังในผลกำไร หรือระดับการเจริญเติบโตของธุรกิจ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ผู้ประกอบการ หมายถึง บุคคลที่เป็น เจ้าของ หรือเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการธุรกิจที่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงเป็นผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ธุรกิจประสบความสำเร็จตามที่ยุ่หวัง

### คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ

ธุรกิจที่ต้องการประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีผู้บริหารที่มีคุณลักษณะ ของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial orientation: EO) ที่เชื่อมโยงถึงการปฏิบัติตามกลยุทธ์ที่ ได้วางไว้ และใช้ในสถานการณ์ที่มีความท้าทาย มีการเสนอกรอบความคิด และมุมมองของการเป็นผู้ ประกอบการว่าขึ้นอยู่กับลักษณะของวัฒนธรรมขององค์การที่แตกต่างกัน (Dess, Lumpkin & Eisner, 2007) คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการทำให้ธุรกิจสามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว (Harms, 2009) โดยทั่วไปแล้วคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการมัก พบว่ามีความเกี่ยวข้องกับการเผชิญกับความเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องมีความพยายามในการพัฒนา และค้นหาวิธีการในการประกอบธุรกิจของ ตนเองให้ประสบความสำเร็จ

Entrialgo (2002) ได้อธิบายถึงคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการตามแนวความคิด ว่าคุณลักษณะเฉพาะของการเป็นที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางของ Miller (1983) ผู้ประกอบการจะต้องประกอบด้วย การสร้างนวัตกรรม การเผชิญกับความเสี่ยง และการทำงาน เชิงรุก ซึ่งเป็นพฤติกรรมของผู้ประกอบการแต่ละรายที่จะแสดงออกในการดำเนินธุรกิจ

(Miller, 1983; Covin & Slevin, 1991; Lumpkin & Dess, 1996; Dess, Lumkin, & Eisner, 2007) ได้เสนอ องค์ประกอบที่สำคัญของคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ ความเป็นอิสระในการ บริหารงาน การสร้างนวัตกรรม การทำงานเชิงรุก ความสามารถในการแข่งขัน และการเผชิญกับ ความเสี่ยง ขณะที่นักวิชาการท่านอื่นๆ ได้นำเสนอองค์ประกอบเพิ่มเติม ได้แก่ ปัจจัยด้านทักษะใน การติดต่อสื่อสาร ความรู้ความสามารถในการบริหารงานและเป็นผู้นำที่ดี ความอดทนต่อสิ่งต่างๆ การควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องภายใน และความซื่อสัตย์สุจริต

### วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษา ความสามารถของ Youtuber ผู้การเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยได้ออกแบบวิธีการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย ประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ Youtuber ที่อยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน การเลือกกลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตร Cochran ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน 5% ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจำนวน 384 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกเครือข่าย YOUTUBE THAILAND , YouTube Creators Thailand และ Youtubers Thailand

#### เครื่องมือในการวิจัย

1. ผู้วิจัยออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ตอน

**ตอนที่ 1** ข้อมูลด้านประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพประจำ ประเภท Channel ประสบการณ์เป็น Youtuber รายได้ปัจจุบันต่อเดือน และการผลิตผลงาน

**ตอนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ ความสามารถในการบริหารจัดการ ด้านกลยุทธ์ ด้านความเป็นผู้นำ ด้านการเงิน

2. นำเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินดัชนีความสอดคล้องของ ข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย และแบบสอบถามไปทดลองใช้ จำนวน 30 คน โดยได้ค่าความเชื่อมั่น 0.92

## เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามแบบออนไลน์ให้สมาชิกในเครือข่าย YOUTUBE THAILAND , YouTube Creators Thailand และ Youtubers Thailand

## การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม นำแบบสอบถามมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลด้านประชากร ของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถการเป็นผู้ประกอบการ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดค่าคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนรายข้อและโดยรวม ใช้ค่าเฉลี่ยที่มีค่าตั้งแต่ 1.00 – 5.00 โดย พิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Table 1 Population Data

Gender	frequency	percent
Male	282	73.4
Female	102	26.6
Age	frequency	percent
below 20 years old	33	8.6
21 – 30 years old	91	23.7
31 – 40 years old	243	63.3
More than 40 years old	17	4.4
Education Background	frequency	percent
Primary	10	2.6
Junior High School	40	10.4
Senior High School (Grade 9-11)	51	13.3
*Certificate or College Certificate	66	17.2

Undergraduate	205	53.4
Postgraduate	12	3.1
<b>Length of time as a Youtuber?</b>	<b>frequency</b>	<b>percent</b>
1-2 years	53	13.8
3-4 years	69	18.0
5-6 years	213	55.5
More than 6 years	49	12.7
<b>Type of Channels viewed</b>	<b>frequency</b>	<b>percent</b>
Technology	186	48.4
Entertainment	82	21.4
News	62	16.1
Others	54	14.1
<b>Full time job</b>	<b>frequency</b>	<b>percent</b>
Yes	296	77.1
No	88	22.9
<b>income per month</b>	<b>frequency</b>	<b>percent</b>
Less than 10,000 THB	70	18.2
10,001 – 20,000 THB	46	12.0
20,001 – 30,000 THB	238	62.0
More than 30,000 THB	30	7.8
<b>Procedure</b>	<b>frequency</b>	<b>percent</b>
All by themselves	216	56.3
Team co-operation	74	19.2
Employ	45	11.7
Others	49	12.8

Table 2 Analysis of entrepreneur's capability

entrepreneur's capability	$\bar{x}$	S.D.	Result
1. management	4.45	0.86	much
2. Strategy	4.42	0.87	much
3. leadership	4.51	0.80	very much
4. financial	4.39	0.90	much
<b>Total</b>	4.44	0.85	much

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าความสามารถ Youtuber ในการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมมีความสามารถในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.44 ( $\bar{x}=4.44$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความสามารถด้านความเป็นผู้นำมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง ค่าเฉลี่ย 4.51 ( $\bar{x}=4.51$ ) รองลงมาคือความสามารถด้านบริหารจัดการ ค่าเฉลี่ย 4.45 ( $\bar{x}=4.45$ ) และอันดับสามด้านกลยุทธ์ ค่าเฉลี่ย 4.42 ( $\bar{x}=4.42$ )

Table 3 analysis of entrepreneur's capability result in management filed

management	$\bar{x}$	S.D.	Result
1. Planning for procedure in step by step	4.46	0.89	much
2. How to deal with uncomfortable situations effectively?	4.40	0.91	much
3. In charge of look after and control all production	4.40	0.90	much
4. Teamwork	4.48	0.81	much
5. Vision and seeking for successful opportunity	4.51	0.80	very much
<b>Total</b>	4.45	0.86	much

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นความสามารถของ Youtuber ในการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล ด้านบริหารจัดการ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.45 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า Youtuber มีวิสัยทัศน์และมองเห็นโอกาสในความสำเร็จธุรกิจ ค่าเฉลี่ย 4.51 ( $\bar{x}=4.51$ ) รองลงมาคือ Youtuber สามารถทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี ค่าเฉลี่ย 4.48 ( $\bar{x}=4.48$ ) และอันดับสามคือ Youtuber สามารถวางแผนการดำเนินงานเป็นขั้นตอนที่ชัดเจนทุกกระบวนการ มีค่าเฉลี่ย 4.46 ( $\bar{x}=4.46$ )

Table 4 analysis of entrepreneur's capability result in Strategy filed

Strategy	$\bar{x}$	S.D.	Result
1. Able to Initiate/create new ideas	4.47	0.84	much
2. Make impression for viewer and press Like/follow	4.47	0.82	much
3. Make impression for customer until decide to purchase goods or service consistently	4.39	0.90	much
4. Creative advertisement to persuade desire of your viewers and sponsors.	4.38	0.90	much
5. Competition in market share	4.37	0.91	much
<b>Total</b>	4.42	0.87	much

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นความสามารถของ Youtuber ในการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล ด้านกลยุทธ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า Youtuber สามารถสร้างความประทับใจ ต่อผู้ชมวิดีโอ กด Like/กดติดตาม ค่าเฉลี่ย 4.47 ( $\bar{x}=4.47$ ) รองลงมาคือ Youtuber มีการสร้างสรรค์

ผลงานใหม่ ค่าเฉลี่ย 4.47 ( $\bar{x} = 4.47$ ) และอันดับที่สามคือ Youtuber สามารถสร้างความประทับใจลูกค้าเกิดความประทับใจ จนตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการอย่างต่อเนื่อง ค่าเฉลี่ย 4.39 ( $\bar{x} = 4.39$ )

Table 5 analysis of entrepreneur's capability result in Leadership filed

Leadership	$\bar{x}$	S.D.	Result
1. Enthusiastic to gather new knowledge	4.52	0.79	very much
2. patient and have a good temper	4.49	0.81	much
3. Honest for running the business	4.52	0.79	very much
4. Willing to listen to the opinions of others	4.53	0.77	very much
5. Highly committed/Highly determined/Highly dedicated to the job	4.50	0.82	very much
<b>Total</b>	4.51	0.80	very much

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นความสามารถของ Youtuber ในการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล ด้านความเป็นผู้นำ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.51 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า Youtuber มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ค่าเฉลี่ย 4.53 ( $\bar{x} = 4.53$ ) รองลงมาคือ Youtuber มีความซื่อสัตย์สุจริตในการดำเนินธุรกิจ ค่าเฉลี่ย 4.52 ( $\bar{x} = 4.52$ ) และอันดับสามคือ Youtuber มีการเรียนรู้สิ่งใหม่อยู่เสมอ ค่าเฉลี่ย 4.52 ( $\bar{x} = 4.52$ )

Table 6 analysis of entrepreneur's capability result in financial filed

Financial	$\bar{x}$	S.D	Result
1. Working capital and sinking fund are adequate to run the business	4.35	0.94	much
2. Planning to spend money frugal thrifty and verifiability	4.40	0.89	much
3. well-organized expense in long and short term	4.42	0.86	much
4. Profit forecast and able to adjust financial plan for liquidity	4.37	0.91	much
5. Solving financial problem of every business in every pace	4.40	0.91	much
<b>Total</b>	4.39	0.90	much

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นความสามารถของ Youtuber ในการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล ด้านการเงิน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.39 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า Youtuber มีการวางแผนทางการเงินที่ดีทั้งในระยะสั้น และระยะยาว รองลงมา Youtuber มีการวางแผนในการใช้เงินทุนอย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบได้ ค่าเฉลี่ย 4.40 ( $\bar{x} = 4.40$ ) อันดับสามคือ Youtuber สามารถแก้ไขปัญหาด้านการเงินของธุรกิจในทุกชั้นตอน ค่าเฉลี่ย 4.40 ( $\bar{x} = 4.40$ )

## สรุปผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.4 เพศหญิง ร้อยละ 26.6 อายุระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 63.3 อายุระหว่าง 21 - 30 ปี ร้อยละ 23.7 และอายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 8.6 ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 53.4 อนุปริญญาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 17.2 และมีมัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า ร้อยละ 13.3 ประสบการณ์ในการเป็นYoutuber 5-6 ปี ร้อยละ 55.5 3-4 ปี ร้อยละ 18.0 และ 1-2 ปี ร้อยละ 13.8ทำChannel เกี่ยวกับ เทคโนโลยี ร้อยละ 48.4 บันเทิง ร้อยละ 21.4 และข่าว ร้อยละ 16.1 มีอาชีพประจำ ร้อยละ 77.1 ไม่มีอาชีพประจำ ร้อยละ 22.9 มีรายได้ต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 62.0 ต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 18.2 และ10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 12.0 ผลงานที่ทำด้วยตัวเอง ร้อยละ 56.3 ที่ทีมงานช่วยเหลือ ร้อยละ 19.3 และอื่นๆ ร้อยละ 12.8

ความสามารถของ Youtuber ในการการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ ความสามารถในการจัดการ ความสามารถในการด้านกลยุทธ์ ความสามารถในการด้านความเป็นผู้นำ ความสามารถในการด้านการเงิน โดยในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.86) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความสามารถในการเป็นผู้นำ เป็นความสามารถที่สำคัญของ Youtuber ที่จะเป็นผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง (ค่าเฉลี่ย=4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.80) รองลงมาคือ ความสามารถด้านการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย=4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.86) และอันดับสามคือความสามารถด้านกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (ค่าเฉลี่ย=4.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.87)

เมื่อพิจารณาความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของ youtuber ด้านความเป็นผู้นำ พบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นความสามารถ youtuber ที่จะเป็นผู้ประกอบการ ได้ (ค่าเฉลี่ย=4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.77) รองลงมาคือความซื่อสัตย์สุจริตในการดำเนินธุรกิจ(ค่าเฉลี่ย = 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.79) ด้านความสามารถในการบริหารจัดการ พบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ วิสัยทัศน์และมองเห็นโอกาสในความสำเร็จ ธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย=4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.80) รองลงมา การทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี (ค่าเฉลี่ย=4.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.81) ด้านกลยุทธ์ พบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การสร้างความประทับใจ ต่อผู้ชม (ค่าเฉลี่ย=4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.82) รองลงมา คือ การสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ (ค่าเฉลี่ย=4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.84)

## ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ควรมีการทำวิจัย กลุ่ม ผู้ประกอบการ Youtuber เพื่อทราบถึงความ ต้องการและปัจจัยในการดำเนินธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ



## เอกสารอ้างอิง

- ณัฐวุฒิ วิเศษ (2555). ปัจจัยในการดำเนินธุรกิจของการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SMEs) จังหวัดนนทบุรี. วิทยาลัยราชพฤกษ์
- วรรณิ ชลนภาสติด. (2552,มกราคม-มิถุนายน). SMEs ธุรกิจคู่เศรษฐกิจ. เศรษฐศาสตร์และ บริหารธุรกิจปริทัศน์ (มหาวิทยาลัยรังสิต), 5,(1), 5-19.
- สุธีรา อะทะวงษา(2556).คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ และลักษณะของสถานประกอบการ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต. สาขาวิชาบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (ม.ป.ป.). คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ ประสบความสำเร็จ. สืบค้นเมื่อ 27 พฤษภาคม 2554, จาก<http://www.ismed.or.th/SME2/src/bin/controller.php>.
- Entrialgo, M. (2002). The Impact of the Alignment of Strategy and Managerial Characteristic on Spanish SMEs. *Journal of Small Business Management*, 40(3), 260-270.
- Fayossy. (2559). YouTube เผย Insight ของคนไทย ที่มีต่อการรับชมวิดีโอ. ค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2559, จาก [www.marketingoops.com](http://www.marketingoops.com)
- Hatten, T. S. (2006). *Small Business Management: Entrepreneurship and Beyond* (3<sup>rd</sup> ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Longenecker, J. G., Moore, C. W., Petty J. W., & Palich, L. E. (2006). *Small Business Management: An Entrepreneurial Emphasis*. NP: South-Western.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21(1), 135-172.

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินกับหนี้สินต่อสมาชิก  
ของสหกรณ์การเกษตรในประเทศไทย

The Relationship between Financial Standard Ratios and Debt per Member  
of the Agricultural Cooperatives in Thailand

รณกร สุภจินต์<sup>1\*</sup> อมรา ทิระศรีวัฒน์<sup>2</sup> และภาสวรรณ สุนทรารักษ์<sup>3</sup>

Ronnakorn Suphachin<sup>1\*</sup>, Ammara Tirasriwat<sup>2</sup> and Pasawan Suntraruk<sup>3</sup>

บทคัดย่อ

วิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินกับหนี้สินต่อสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรในประเทศไทย ในปี 2558 โดยมีกลุ่มตัวอย่างสหกรณ์ทั้งสิ้น 2,805 สหกรณ์ ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนดมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับหนี้สินต่อสมาชิก ซึ่งจากข้อค้นพบนี้ทำให้ได้ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารสหกรณ์การเกษตรหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องว่าควรให้ความสำคัญกับอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินที่สำคัญในการสร้างนโยบายการพัฒนาสหกรณ์การเกษตรเพื่อยกระดับการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ  
คำสำคัญ: อัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน, หนี้สินต่อสมาชิก, สหกรณ์การเกษตร

ABSTRACT

This research aims to study relationship between the financial standard ratios and debt per member of agricultural cooperatives in Thailand in 2015. There are 2,805 cooperative samples. The result shows that the reserve fund to asset ratio and the short-term receivable paying on time ratio have negative relations to the debt per member. The finding brings about the recommendations for agricultural cooperative boards or relevant agencies that should focus on the key financial standard ratios in the policy making of agricultural cooperative development for enhancing the efficiency of management.

Keywords: financial standard ratios, debt per member, agricultural cooperatives

\*Corresponding author; e-mail address: wirachaisu@hotmail.com

<sup>1</sup>นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม

<sup>1</sup>Doctor of Philosophy Program Faculty of Accounting, Sripatum University

<sup>2</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คณะบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

<sup>2</sup>Assistant Professor, Main advisor, Faculty of Business and Economics, Assumption University

<sup>3</sup>อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ประจำ ภาควิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>3</sup>Faculty of Business Administration International College, Mahidol University

### คำนำ

สหกรณ์นับเป็นธุรกิจภาคประชาชนที่เป็นรากฐานทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศเพราะระบบสหกรณ์มุ่งหวังให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดตั้งและดำเนินกิจการของสหกรณ์ในฐานะเป็นองค์การของสมาชิกเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สหกรณ์ที่จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2542 มีทั้งสิ้น 7 ประเภท (สุชิน ปีหะจินดา, 2552) ปัจจุบันหนี้สินของเกษตรกรที่มีอยู่กับกองทุนต่างๆ ที่อยู่ในความดูแลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น กองทุนพัฒนาสหกรณ์ กองทุน สปก. กองทุนสงเคราะห์เกษตรกร มีมูลค่านี้ทั้งหมดราว 9,000 ล้านบาท โดยเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ คิดเป็นร้อยละ 42 โดยหนี้สินสหกรณ์การเกษตรที่มีอยู่ 1.1 แสนล้านบาท เป็นหนี้เสียร้อยละ 22 ซึ่งเมื่อเทียบกับธนาคารพาณิชย์ที่มีหนี้เสียเพียงร้อยละ 3-4 ซึ่งจะเห็นได้ว่า หนี้สินเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่งที่อยู่กับสถาบันการเงินของรัฐเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (อารีวรรณ คุณสันเทียะ, 2558)

จากข้อมูลของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำสารสนเทศทางการเงินของสหกรณ์พบว่า ในปี 2558 เงินออมของสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ซึ่งเก็บข้อมูลจากทุนเรือนหุ้นและเงินรับฝากที่สมาชิกลำมาฝากไว้กับสหกรณ์รวมกัน มีมูลค่าที่น้อยกว่าหนี้สินของสมาชิกซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากลูกหนี้เงินให้กู้ยืมแก่สมาชิกและหนี้สินอื่นๆ ที่สมาชิกเป็นลูกหนี้ของสหกรณ์ และคิดเป็นสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 13.27 (แสดงดัง Table 1) แสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรมีหนี้สินมากกว่าเงินออมและมีอัตราการเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูง สถานการณ์ดังกล่าวเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของสหกรณ์และอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของสหกรณ์ในระยะยาว

Table 1. Comparison of liabilities and savings of cooperative members in 2015 and 2014

Financial list	2015	2014	Percent change
Member savings (Million Baht)	107,682.80	96,792.80	11.25
Savings per member (Baht/person)	16,463.97	15,024.01	9.58
Member liabilities (Million Baht)	150,127.36	133,897.05	12.12
Debt per member (Baht/person)	22,953.45	20,783.27	10.44
Difference between savings per member and debt to member	-6,489.48	-5,729.26	13.27

Source: Cooperative Auditing Department, 2015.

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อหนี้สินของสหกรณ์หรือหนี้สินของสมาชิก จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสหกรณ์ พบว่า การบริหารจัดการสหกรณ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของหนี้สินสหกรณ์ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (2549) ได้กำหนดอัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญ 3 อัตราส่วนเพื่อใช้เป็นค่ามาตรฐานในการวัดผลการดำเนินงานสหกรณ์ (Benchmark) ประกอบด้วย อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ อัตราส่วนหนี้ที่รับชำระได้ตามกำหนด และอัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยอัตราส่วนทางการเงินทั้งสามนี้เป็น

เครื่องชี้วัดการบริหารจัดการของสหกรณ์ได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม จากเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย พบว่า โดยส่วนใหญ่ยังเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินสำหรับกิจการในตลาดหลักทรัพย์ และการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของสหกรณ์เป็นรายกรณีศึกษาระดับสหกรณ์เท่านั้น เช่น เพ็ญสุดา คุ่มฉายา (2544) ทำการศึกษาการวิเคราะห์การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ในส่วนราชการระหว่างปี 2541-2543 กรณีศึกษาสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำกัด พบว่า การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำกัด มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นจำนวนสมาชิก ขนาดของสินทรัพย์ และขนาดของทุนดำเนินงานของสหกรณ์ ในขณะที่ ประพิน ศรีดี (2548) ได้ศึกษาข้อมูลและตัวเลขจากงบการเงินและแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้หลัก CAMEL พิจารณาผลเกี่ยวกับการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ในประเทศไทย ทั้ง 5 ด้าน เพื่อให้ทราบว่าในแต่ละด้านมีธนาคารใดที่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีที่สุด ซึ่งมีทางด้านสภาพคล่อง ด้านเงินกองทุน ด้านคุณภาพสินทรัพย์ ด้านความสามารถในการบริหารจัดการ และด้านความสามารถในการทำกำไร โดยผลการศึกษาพบว่าธนาคารกสิกรไทย เป็นธนาคารที่มีประสิทธิภาพในด้านความเพียงพอของเงินกองทุน ด้านคุณภาพสินทรัพย์ และด้านการทำกำไร ส่วนธนาคารไทยพาณิชย์ได้รับเลือกว่ามีประสิทธิภาพสูงมากที่สุดเนื่องจากสามารถควบคุมรายจ่ายให้อยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสมได้ สำหรับ ชนิภา มหาวีระพจน์ (2552) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาของหลักทรัพย์และอัตราส่วนทางการเงิน โดยแบ่งขนาดบริษัทออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบริษัทขนาดใหญ่ กลุ่มบริษัทขนาดกลาง และกลุ่มบริษัทขนาดเล็ก วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยเลือกใช้อัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่าในกลุ่มบริษัทขนาดกลางนั้น อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นกับราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อทดสอบด้วยวิธีสมการถดถอย กลับพบว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนใดๆ ที่ทำการทดสอบ นอกจากนี้ Martani and Munaiseche (2008) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำกำไรของกลุ่มธุรกิจการเงินในประเทศอินโดนีเซีย โดยศึกษาจำนวนของลูกหนี้ที่ไม่สามารถเก็บเงินได้ พบว่ามีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีภาระในการตั้งสำรองค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญเพิ่มขึ้นตามปริมาณสินเชื่อที่มีปัญหา อีกทั้งยังมีภาระค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการดำเนินงานต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องและการตัดจ่ายหนี้สูญจากลูกหนี้ที่ไม่สามารถเรียกเก็บเงินได้ ซึ่งจากการขาดประสิทธิภาพในการบริการจัดการด้านสินเชื่อและการบริการจัดการด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของกลุ่มธุรกิจการเงินในประเทศอินโดนีเซียอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และจะส่งผลในระยะยาว ส่วน Martani et al. (2009) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ของประเทศอินโดนีเซีย พบว่า อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีต่อหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับอัตราผลตอบแทน แต่สำหรับอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ และอัตราส่วนกระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานต่อยอดขายมีความสัมพันธ์กันในทางลบกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ในขณะที่ Florou and Chalevas (2010) ศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ของประเทศกรีซ พบว่าอัตราส่วนมูลค่าตามตลาดต่อ

มูลค่าตามบัญชีมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับอัตราผลตอบแทนของเงินลงทุน แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตรากำไรของสินค้า อัตรากำไรของสินทรัพย์ และอัตราส่วนทุนหมุนเวียน

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น จะเห็นได้ว่า งานวิจัยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับผลการดำเนินงาน ผลตอบแทน หรือความสามารถในการทำกำไร ในขณะที่การวิเคราะห์ภาวะหนี้สินต่อสมาชิก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่แสดงถึงความมั่นคงของสหกรณ์กลับมีการกล่าวถึงน้อยมาก ทั้งที่ความเป็นจริงสถานการณ์ที่สหกรณ์มีลูกหนี้จากสมาชิกค่อนข้างสูงอาจทำให้เกิดความเสี่ยงทางการเงินแก่สหกรณ์ ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและหนี้สินต่อสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร เพื่อเป็นแนวทางให้ทั้งฝ่ายจัดการ ฝ่ายบริหารงานสหกรณ์ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้นำข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์มาใช้ประกอบการวางแผนตัดสินใจ เพื่อการบริหารงานสหกรณ์ สร้างจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมในการทำธุรกิจ การมีวินัยทางการเงินแก่สมาชิก ตลอดจนแนวทางในการดำเนินงานของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรของไทย

### อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากสารสนเทศทางการเงินสหกรณ์ในประเทศไทย กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ซึ่งประชากรที่ทำการศึกษา คือ สหกรณ์การเกษตรตามทะเบียนของนายทะเบียนสหกรณ์แห่งประเทศไทย และเป็นข้อมูลทางการเงินที่ผ่านการตรวจสอบจากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์แล้ว ทั้งนี้ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลภาคตัดขวางในปี 2558 โดยมีตัวอย่างสหกรณ์ทั้งสิ้น 2,805 สหกรณ์ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล มีวิธีการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson correlation analysis) โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ เพื่อทดสอบถึงปัญหาการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูง (Multicollinearity)
2. การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple regression analysis) โดยเป็นการวิเคราะห์เพื่อดูว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินและผลการดำเนินงานทางการเงินที่สำคัญ ส่งผลกระทบต่ออัตราส่วนหนี้สินต่อสมาชิก ซึ่งอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินของสหกรณ์ที่นำมาเป็นตัวแปรอิสระในการวิจัยในครั้งนี้ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ในฐานะศูนย์ข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางการเงินสร้างระบบเตือนภัยเพื่อการเฝ้าระวังทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร มาเป็นลำดับจากปี 2548 ได้ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ CAMELS (CAMELS Analysis) ในการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร ปี 2549 มาสร้างค่าอ้างอิงเพื่อเทียบเคียงทางการเงินภายในกลุ่ม (ขนาดและประเภท) ด้วยอัตราส่วนและข้อมูลสำคัญของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ย (Average of financial data and ratio of cooperative and farmer groups: Peer group) และในปี 2550 นี้ได้กำหนดค่ามาตรฐานเพื่อพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรให้เข้มแข็งมีเสถียรภาพโดยการอ้างอิงเพื่อเปรียบเทียบกับอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร (Financial standard ratio of cooperatives and farmer groups) ทั้งนี้ อัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน 3 ตัวแปรที่ถูกนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดมาตรฐานทางการเงินในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

1) อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ (Reserve fund to asset ratio) เพื่อวัดความสามารถของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรในการมีเกราะป้องกันทางการเงินที่สามารถรองรับผลการขาดทุนและสินทรัพย์ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้โดยไม่มีผลกระทบต่อทุน

2) อัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (Short-term receivable paying on time ratio) เพื่อวัดถึงความสามารถของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรในการเรียกเก็บหนี้คืนจากลูกหนี้เงินให้กู้ยืม

3) อัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (Operating expense to profit ratio) เพื่อวัดความสามารถของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร ในการบริหารด้านปัจจัยดำเนินการซึ่งเปรียบเสมือนค่าใช้จ่ายคงที่ กับความสำเร็จในรูปของกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงานกับค่าใช้จ่ายดำเนินงานที่เกิดขึ้นว่ามีความสัมพันธ์กันในลักษณะใด หากรายได้มีความผันผวนสูงและผู้บริหารไม่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายดำเนินงานให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับรายได้ก็อาจประสบผลขาดทุนหรือกำไรลดลง

4) ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรควบคุม 4 ตัวคือ ปริมาณธุรกิจของสหกรณ์ ส่วนทรัพย์สินถาวรของสหกรณ์ เงินรับฝากของสหกรณ์และ ส่วนของทุนของสหกรณ์ทั้ง 4 ตัวมีความสัมพันธ์กับหนี้สินต่อสมาชิกของสหกรณ์

ทั้งนี้ แบบจำลอง Multiple regression ที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้

$$\ln ADM = \beta_0 + \beta_1 \ln RA + \beta_2 \ln PR + \beta_3 \ln OP + \beta_4 \ln BV + \beta_5 \ln PE + \beta_6 \ln DE + \beta_7 \ln EQ$$

- โดยที่ ADM = อัตราส่วนหนี้สินต่อสมาชิก  
 RA = อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์  
 PR = อัตราส่วนลูกหนี้ระยะสั้นชำระได้ตามกำหนด  
 OP = อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน  
 BV = ปริมาณธุรกิจของสหกรณ์  
 PE = สินทรัพย์ถาวรของสหกรณ์  
 DE = เงินรับฝากของสหกรณ์  
 EQ = ส่วนของทุนของสหกรณ์

นอกจากนี้ ในการวิจัยยังได้จำแนกขนาดของสหกรณ์ โดยใช้เกณฑ์จากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ปี 2556 ซึ่งมีตัวแปรที่ใช้คำนวณ 3 ตัวแปร (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2556) ประกอบด้วย

1. จำนวนสมาชิก ตั้งแต่ 1 – 2,930 คน โดยกำหนดค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0.25 – 3.00 คะแนน
2. ทุนดำเนินงาน ตั้งแต่ 1 – 1,110,000 บาท โดยกำหนดค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0.33 – 4.00 คะแนน
3. รายได้ธุรกิจหลัก ตั้งแต่ 1 – 672,000,000 บาท โดยกำหนดค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0.42 – 5.00

คะแนน

เมื่อได้ค่าคะแนนแต่ละตัวแปรแล้ว จึงนำค่าคะแนนมารวมกันเพื่อจัดขนาดสหกรณ์เป็น 4 ขนาด ตามช่วงคะแนน ดังนี้ คะแนนอยู่ระหว่าง 3.75 – 1.00 สหกรณ์ขนาดเล็ก  
 คะแนนอยู่ระหว่าง 3.76 – 6.50 สหกรณ์ขนาดกลาง  
 คะแนนอยู่ระหว่าง 6.61 – 9.25 สหกรณ์ขนาดใหญ่  
 คะแนนอยู่ระหว่าง 9.26 – 12.00 สหกรณ์ขนาดใหญ่มาก

### ผลและวิจารณ์ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (แสดงดัง Table 2) พบว่า อัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินและข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรที่สำคัญ อาทิ ปริมาณธุรกิจของสหกรณ์ สินทรัพย์ถาวรของสหกรณ์ เงินรับฝากของสหกรณ์ และส่วนของทุนของสหกรณ์ มีค่าต่ำสุดติดลบหรือเป็นศูนย์ ส่วนค่าสูงสุดมีค่าค่อนข้างมาก ส่งผลให้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูง โดยเฉพาะหนี้สินต่อสมาชิกซึ่งเป็นตัวแปรตาม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการจำแนกขนาดสหกรณ์การเกษตร ออกเป็น 4 ขนาดตามเกณฑ์ที่ได้กล่าวข้างต้น ได้แก่ ขนาดเล็ก (Small size) จำนวน 42 สหกรณ์ ขนาดกลาง (Medium size) จำนวน 662 สหกรณ์ ขนาดใหญ่ (Large size) จำนวน 1,319 สหกรณ์ ขนาดใหญ่มาก (Very large size) จำนวน 782 สหกรณ์ และทำการวิเคราะห์จำนวนสหกรณ์โดยรวมทั้งหมด จำนวน 2,805 สหกรณ์ เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างขนาดของสหกรณ์ซึ่งอาจมีอิทธิพลทำให้ผลกระทบของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตามแตกต่างกัน

Table 2. Descriptive Statistics

Variable	N	Min	Max	Mean	S.D.
lnADM	2,805	-3	13	8.83	2.094
lnRA	2,805	-14	2	-2.17	1.606
lnPR	2,805	0	5	4.42	0.401
lnOP	2,805	0	16	4.52	0.881
lnBV	2,805	-1	21	9.39	7.203
lnPE	2,805	0	21	9.82	6.080
lnDE	2,805	0	21	9.51	7.253
lnEQ	2,805	0	21	13.54	4.890

Source: Calculated.

สำหรับผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แสดงดัง Table 3 ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กันสูง (Multicollinearity) แสดงว่าการใช้ตัวแปรอิสระเหล่านี้ในการอธิบายตัวแปรตาม (หนี้สินต่อสมาชิก) จะมีความแม่นยำ

**Table 3.** Correlation coefficients of independent variables

Variable	lnRA	lnPR	lnOP	lnBV	lnPE	lnDE	lnEQ
lnRA	1.000						
lnPR	0.157**	1.000					
lnOP	0.056**	-0.004	1.000				
lnBV	-0.268**	-0.386**	0.796	1.000			
lnPE	-0.113**	-0.219**	0.798	0.341**	1.000		
lnDE	-0.133**	-0.272**	0.991	0.414**	0.573**	1.000	
lnEQ	-0.363**	-0.262**	-0.197**	0.352**	0.254**	0.229**	1.000

Source: Calculated.

Note: \*, \*\* denote .05 and .01 statistically significant levels.

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์อัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินและข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อหนี้สินต่อสมาชิกโดยใช้ Multiple regression model และประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ผลการวิเคราะห์แสดงดัง Table 4

**Table 4.** Relationship between financial standard ratios and debt per member of the agricultural cooperatives in Thailand

Variable	Small Size (n = 42)	Medium Size (n = 662)	Large Size (n = 1,319)	Very Large Size (n= 782)	Overall (n = 2,805)
Constant	4.401 (1.810)	6.868** (7.767)	7.661** (7.621)	8.971** (5.472)	6.658** (15.579)
RA	-0.295 (-0.920)	-0.228** (-5.431)	-0.066** (-2.446)	-0.011 (-0.386)	-0.092** (-4.745)
PR	0.385 (0.839)	-0.366* (-2.045)	-0.240 (-1.490)	-0.125 (-1.360)	-0.254** (-3.221)
OP	-0.056 (-0.490)	0.071 (1.656)	-0.068 (-0.528)	-0.613 (-1.820)	0.039 (1.157)
BV	0.021 (0.208)	0.060** (4.4046)	0.090** (13.101)	0.266** (29.137)	0.135** (28.099)
PE	-0.001 (-0.017)	-0.010 (-0.826)	0.015 (1.886)	-0.020 (-1.863)	-0.006 (-0.999)
DE	0.032 (0.554)	0.011 (1.038)	0.007 (1.081)	0.037** (4.006)	0.027** (5.431)
EQ	-0.018 (-0.205)	0.126** (8.229)	0.106** (10.810)	0.007 (0.491)	0.107** (15.671)
R <sup>2</sup>	0.260	0.456	0.485	0.829	0.689



Source: Calculated.

Note: The value in ( ) represents t-value.

\*, \*\* denote .05 and .01 statistically significant levels.

จาก Table 4 พบว่า อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ (RA) ของสหกรณ์ขนาดกลาง สหกรณ์ขนาดใหญ่ และสหกรณ์ในภาพรวม มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับหนี้สินต่อสมาชิก (ADM) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่า หากอัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์เพิ่มขึ้นหรือลดลง หนี้สินต่อสมาชิกก็จะมีค่าลดลงหรือเพิ่มขึ้นไปในทางตรงกันข้ามด้วย ทั้งนี้เป็นเพราะสหกรณ์ขนาดกลาง และขนาดใหญ่เป็นสหกรณ์ที่มีการดำเนินงานปกติ สมาชิกมาติดต่อทำธุรกิจการกับสหกรณ์เมื่อเทียบสัดส่วนแล้วมากกว่าสหกรณ์ขนาดเล็กที่ส่วนใหญ่ไม่ดำเนินธุรกิจ หรือสหกรณ์ขนาดใหญ่มากที่มีทุนดำเนินงาน จำนวนสมาชิกมากแต่เมื่อเทียบสัดส่วนแล้วส่วนใหญ่เป็นแต่สมาชิกแต่ไม่ได้กู้เงินในธุรกิจสินเชื่อหรือรับบริการในด้านธุรกิจอื่น ๆ กับสหกรณ์เท่าที่ควร

สำหรับอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (PR) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับหนี้สินต่อสมาชิก (ADM) ของสหกรณ์ในภาพรวม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับหนี้สินต่อสมาชิก (ADM) ของสหกรณ์ขนาดกลาง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า หากลูกหนี้ระยะสั้นชำระได้ตามกำหนดเพิ่มขึ้นหรือลดลงหนี้สินต่อสมาชิกก็เพิ่มขึ้นหรือลดลงในทิศทางตรงกันข้าม ทั้งนี้เป็นเพราะสมาชิกของสหกรณ์ขนาดกลางมีการติดต่อทำธุรกิจสินเชื่อกู้เงินจากสหกรณ์ในสัดส่วนที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์มากกว่าสหกรณ์ขนาดอื่น ๆ เนื่องจากสหกรณ์กำลังเติบโตขยายธุรกิจยังไม่อยู่ตัวเหมือนสหกรณ์ขนาดใหญ่กว่า ดังนั้นสหกรณ์ขนาดกลางยังคงต้องการเงินทุนเพื่อนำมาบริหารใช้ไปเพื่อให้สินเชื่อเพิ่มเพื่อขยายธุรกิจ และเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่สมาชิกอยู่

เมื่อพิจารณาปริมาณธุรกิจของสหกรณ์ (BV) พบว่าปริมาณธุรกิจของสหกรณ์ขนาดกลาง สหกรณ์ขนาดใหญ่ สหกรณ์ขนาดใหญ่มาก และสหกรณ์ในภาพรวม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับหนี้สินต่อสมาชิก (ADM) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั้นแสดงว่า หากปริมาณธุรกิจสหกรณ์เพิ่มขึ้นจะทำให้หนี้สินต่อสมาชิกเพิ่มขึ้นไปในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่เงินรับฝาก (DE) ของสหกรณ์ขนาดใหญ่มาก และสหกรณ์ในภาพรวม พบว่ามีความสัมพันธ์กับหนี้สินต่อสมาชิกในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งหมายถึงหากเงินรับฝากสหกรณ์เพิ่มขึ้นจะทำให้หนี้สินต่อสมาชิกเพิ่มขึ้นไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนของทุนของสหกรณ์ (EQ) พบว่ามีความสัมพันธ์กับหนี้สินต่อสมาชิกในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งผลกระทบนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะสหกรณ์ที่มีขนาดกลาง สหกรณ์ขนาดใหญ่ และสหกรณ์ในภาพรวม จะเห็นได้ว่า ปริมาณธุรกิจ เงินรับฝาก สหกรณ์ และส่วนของทุนของสหกรณ์ส่งผลไปในทิศทางเดียวกันกับหนี้สินต่อสมาชิก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการวิเคราะห์ Camel Analysis ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (2548) กล่าวคือ ปริมาณธุรกิจของสหกรณ์โดยส่วนใหญ่ ประกอบไปด้วย เงินให้กู้ยืมระหว่างปี และการจำหน่ายสินค้าเป็นเงินเชื่อให้แก่สมาชิก ดังนั้นหากปริมาณธุรกิจเพื่อขึ้นจึงส่งผลให้ยอดหนี้สินของสมาชิกคงเหลือ ณ วันสิ้นงวดบัญชีเพิ่มขึ้นไปด้วย ส่วนเงินรับฝากสหกรณ์และส่วนของทุนของสหกรณ์ทั้งสองรายการเป็นแหล่งที่มาของเงินทุนของสหกรณ์ทำให้สหกรณ์มีเงินทุนเพื่อจะให้สมาชิกกู้ยืมหรือซื้อสินค้าเป็นเงินเชื่อจากสหกรณ์เพิ่มขึ้น ดังนั้นสหกรณ์จึงมีเงินทุนหมุนเวียนเพื่อไปลงทุนในส่วน of ลูกหนี้เงินให้กู้ยืม ลูกหนี้การค้า และลูกหนี้อื่น ๆ ที่เป็นในส่วนของสมาชิกเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินของสหกรณ์ที่มีขนาดเล็กไม่มีอิทธิพลต่อหนี้สินต่อสมาชิก ทั้งนี้เป็นเพราะสหกรณ์ขนาดเล็กบางแห่งยังไม่ได้ดำเนินธุรกิจเนื่องจากกำลังจัดตั้งใหม่ในระหว่างปี สหกรณ์หยุดดำเนินธุรกิจเนื่องจากมีสมาชิกลาออกจำนวนมาก หรืออาจเป็นเพราะบางสหกรณ์ไม่มีปริมาณธุรกิจระหว่างงวดมีเพียงหนึ่งผืนด้นชำระหนี้คงค้างในบัญชีจำนวนมากที่ยังไม่ได้ติดตามทวงถามเพื่อให้ได้รับชำระหนี้และดอกเบี้ยรับอย่างดีเท่าที่ควร ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้บริหารสหกรณ์ควรให้ความสำคัญในการส่งเสริมการบริหารงานของสหกรณ์ขนาดเล็กเพื่อจะได้ขยายธุรกิจ เพิ่มจำนวนสมาชิก เพิ่มความมั่นคง เพื่อก้าวเข้าสู่สหกรณ์ขนาดใหญ่ขึ้นและเพื่อความกินดีอยู่ดีของสมาชิกตามหลักและอุดมการณ์ที่ดีของสหกรณ์ในที่สุด

### สรุป

การงานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินกับหนี้สินต่อสมาชิกซึ่งได้ตัวแปรต้นจากการทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ในการสังเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญของสหกรณ์มาเหลือเพียง 3 อัตราส่วน และมีตัวแปรควบคุมจากข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์อีก 4 ตัวแปร จะมีผลหรือความสำคัญอย่างไรกับตัวแปรตามคือหนี้สินต่อสมาชิก ในส่วนตัวแปรตามคำนวณมาจากบัญชีลูกหนี้ของสหกรณ์ในส่วนที่เป็นสมาชิกทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นลูกหนี้เงินให้กู้ยืมลูกหนี้การค้า และอื่นๆ ผลการวิจัยพบว่า ทุนสำรองต่อสินทรัพย์และอัตราส่วนลูกหนี้ชำระได้ตามกำหนดมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับหนี้สินต่อสมาชิก ส่วนปริมาณธุรกิจของสหกรณ์ เงินรับฝากของสหกรณ์และส่วนของทุนของสหกรณ์มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับหนี้สินต่อสมาชิก ข้อค้นพบจากการวิจัยเป็นที่น่าสนใจก็คือในส่วนของสหกรณ์ขนาดใหญ่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินกับหนี้สินต่อสมาชิกอาจเป็นไปได้ว่าสหกรณ์ขนาดใหญ่ส่วนใหญ่เป็นสหกรณ์ที่มีทุนดำเนินงานสูงและเงินลงทุนส่วนใหญ่จะเป็นลูกหนี้เงินให้กู้ยืมทำให้อัตราส่วนลูกหนี้ที่ถึงกำหนดชำระได้ตามกำหนดเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับหนี้สินต่อสมาชิกกล่าวคือสหกรณ์มีประสิทธิภาพในการเก็บหนี้สูงจะทำให้สมาชิกมั่นใจในผลการดำเนินงานจึงทำให้สมาชิกไว้วางใจมาใช้บริการเงินกู้ยืมจากสหกรณ์เพิ่มมากขึ้น ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย ผู้บริหารสหกรณ์การเกษตรหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับนโยบายควรให้ความสำคัญต่ออัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญโดยเฉพาะอัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและบริหารงานสหกรณ์ให้มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะการส่งเสริมสหกรณ์ขนาดเล็กที่ไม่ดำเนินธุรกิจ เพิ่มนโยบายเพื่อให้สมาชิกสหกรณ์เข้าใจหลัก อุดมการณ์สหกรณ์และเพิ่มการมีส่วนร่วมกับสหกรณ์ให้มากขึ้นเพื่อก้าวไปสู่การพัฒนาสหกรณ์ให้เป็นขนาดใหญ่ขึ้นซึ่งจะส่งผลดีต่อมวลสมาชิกที่ได้รับเงินปันผลเฉลี่ยคืนจากการทำธุรกิจกับสหกรณ์และสมาชิกสหกรณ์ก็จะมีความกินดีอยู่ดีในที่สุด สำหรับงานวิจัยในอนาคตควรจะได้มีการวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินอื่นๆ จาก ทฤษฎี Camels Analysis ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 21 อัตรา เพื่อยกระดับการวิจัยหาความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณในการวิจัยครั้งต่อไปควรจะได้มีการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น สัมภาษณ์เชิงลึก สทนากลุ่มมาใช้พิจารณาประกอบผลการวิจัยที่ครบถ้วนมากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม ในการสนับสนุน ในการเอื้อเฟื้อสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

- กรมตรวจบัญชีสหกรณ์. 2548. **คู่มือการประยุกต์ใช้ Camels Analysis การวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร**. กรุงเทพมหานคร: กรมตรวจบัญชีสหกรณ์.
- \_\_\_\_\_. 2549. **คู่มือการใช้งานอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร**. กรุงเทพมหานคร: กรมตรวจบัญชีสหกรณ์.
- \_\_\_\_\_. 2559. **รายงานการประเมินสถานการณ์ความเสี่ยงและเตือนภัยทางการเงินของ ส ห ก ร ณั และกลุ่มเกษตรกร ปี 2558**. กรุงเทพมหานคร: กรมตรวจบัญชีสหกรณ์.
- กรมส่งเสริมสหกรณ์. 2559. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสหกรณ์**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.cpd.go.th> (สืบค้นเมื่อ 27 กันยายน 2559).
- ชนิกา มหาวิระพจน์. 2552. **ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและราคาตลาดของหลักทรัพย์ในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประพิน ศรีดี. 2548. **การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ของประเทศไทย**. การค้นคว้าอิสระ ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เพ็ญสุดา คุ่มฉายา. 2554. **การวิเคราะห์การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ในส่วนราชการระหว่างปี 2541-2543 กรณีศึกษา สหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำกัด**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- วิภารัตน์ สอนวิสัย. 2554. **การประเมินผลการดำเนินงานของสหกรณ์: กรณีศึกษา สหกรณ์ออมทรัพย์ครูระนอง**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สุชิน ปลีหะจินดา. 2552. **ประวัติและพัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย**. ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อารีวรรณ คูสันเทียะ. 2558. **แนวทางแก้หนี้เกษตรกร 4 แบบ**. กรุงเทพฯ: นิตยสารเนชั่นสุดสัปดาห์.
- Altman, E. 1968. Financial ratio discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal Financial* 23(4): 589-609.
- Florou, C. and C. Chalevas. 2010. Key accounting value drivers that affect stock returns: Evidence from Greece. *Managerial Finance* 36(11): 921-930.

- Martani, D., Mulyono, and R. Khairurizka. 2009. The effect of financial ratios, firm size, and cash flow from operating activities in the interim report to the stock return. **Chinese Business Review** 8(6): 44-55.
- Martani, D. and R.R. Munaiseche. 2008. Factors affecting profitability of multi-finance company in Indonesia. Retrieved from: <http://staff.ui.ac.id/system/files/users/martani/publication/f6factorsaffectingprofitabilityofmulti-financecompanyinindonesiadwimartani.pdf>.

## An Empirical Test of Factors Influencing Brand Equity towards Apple Smartphone in Bangkok, Thailand

Pongwit Anantathananid<sup>1\*</sup> and Sirion Chaipoopirutana<sup>2</sup>

### ABSTRACT

This research studied about the factors influencing brand equity, such as pleasure in use, customer satisfaction, brand trust, and brand loyalty towards Apple smartphone. The research data was collected at iStudio by copperwired at Siam paragon. Sample Linear Regression and Multiple Linear Regression Analysis were applied to test three hypotheses. All the data were collected from 300 respondents through questionnaires and analyzed by using the statistical software. The target population was users who ever used Apple smartphone brand. The sampling procedures were using judge sampling by chosen iStudio by copperwired at Siam paragon to distribute the questionnaires and convenient sampling by collect the data from respondents who are willing to participate. From the result, the researchers found that brand loyalty is strongly influenced brand equity.

Key words: pleasure in use, customer satisfaction, brand trust, brand loyalty, brand equity

\*Corresponding author; e-mail address: [pongwit.ana@gmail.com](mailto:pongwit.ana@gmail.com)

<sup>1</sup>Graduate School of Business, Master of Business Administration, Assumption University, Bangkok, 10240

## INTRODUCTION

In the present day world, a development in smartphone industry are grown rapidly. That make a competition between manufacturers which will be going to be more intense to capture a consumers as much as they can. Also, the number of consumers are growing in the same direction with the expansion in smartphone market. According to Statista 2017, claimed that the number of smartphone users in worldwide are increasing every year, since 2014. The number of users are raising from 1.57 billion to 2.32 billion in 2017, and expected to reach 2.87 billion users in year 2020. (<https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>). Thailand as well, since 2013 to 2017 the users increased more than 7 million, and the trend is still going up. Moreover, in spite of the growth of smartphone technology and its quick adaptation towards huge number of consumers, to date, there is a lack of in-depth, research on the determinants that affect consumers' decision towards smartphones (Koo *et al.*, 2015). Furthermore, there is limited knowledge about the determinants that may stimulate consumers' repurchase intention of smartphones (Park and Chen, 2007; Chen *et al.*, 2009). Therefore, brand equity could be the one of key success for all smartphone companies in making a strategy to inspire and retain the existing customers as well as attract the new one.

Aaker (1996) stated that the customer recall of a brand name is like is one of the factors leading to firms' success. So, building an impressive brand in the market is a kind of ultimate objective for most firms and organizations. There is a strong brand brings a set of benefits including high profits, more extension opportunities and so on. Brand equity is a sort of specially asset where consumers more confident in one certain brand than others, which brings an extra benefit for the brand by receiving a premium price from consumers, as it increases both consumers' loyalty and willingness (Lassar *et al.*, 1995). Farquhar *et al.* (1991) introduced brand equity as the value added to products or services by brand name, for example Coca-Cola and Nike. Furthermore, Yoo and Donthu (2002) also expressed a similar point that a careful consideration of brand equity in domestic and global markets will lead to build a successful strategy to increase the firm's valuable assets. Therefore, brand equity provides a significant way to find out the reasons why a certain firm can gain an extra profit from loyal customers. It also gives a visible way to the firm to measure a question that can the firm create and manage an impressive brand? This obviously will make the firm to have a strong competitiveness and have an excellent profitability.

Nevertheless, Aaker (1991) stated brand loyalty is the main consideration for building brand equity. Therefore building on brand loyalty is effective for developing brand equity. Shocker and Weitz (1988) and Keller (1993) also suggested that brand loyalty has strong link to brand equity. Therefore, the importance of brand loyalty to brand equity, it will be highly focused in this research. Although brand

loyalty will make loyal customers to be more confident in repurchasing, some emotions, feelings and sentiments will destroy repurchases. Such motions, feelings, and sentiments may include pleasure in use, brand trust, and overall satisfaction. From some researches, these impacts can be discovered. Besides, Delgado and Munuera (2001) reported that overall satisfaction is an antecedent of brand loyalty. Additionally, Delgado and Munuera (2005) stated that brand trust will affects brand loyalty.

Recently, a research of IDC in February, 2017 reported that Apple smartphone market shares was decreased by 0.4% globally during 2015 to 2016, and during the same period Apple smartphone shipment volume has increased from 74.8 million to 78.3 million.

(<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS42268917>). For Apple Inc., it is very critical to maintain their market share in Bangkok, Thailand. Therefore, the brand equity is one of the major players towards Apple smartphones' domination in Thailand. This encourages the researchers to conduct study towards brand equity of Apple products. Therefore, in this particular study, Apple is chosen as a main research target to test the relationship among brand loyalty, trust, experiences and brand equity. In this research, the population will be considered as the whole Bangkok consumers who had experienced in using Apple smartphone.

## RESEARCH OBJECTIVES

1. To test the influence of pleasure in use, brand trust, and customer satisfaction on brand loyalty
2. To test the influence of pleasure in use on brand trust
3. To test the influence of brand loyalty on brand equity

## LITERATURE REVIEW

### Theory

**Pleasure in use:** The concept is close to achieving a satisfactory experience of pleasurable stimuli or emotional which will developed when people get what they need (Gard *et al.*, 2007). Also, Jordan (1998) and Carù and Cova (2003) imposed pleasure in use as positive feelings experience with the goods and service. That made consumers to feel happy when they use.

**Customer satisfaction:** Swan and Combs (1976) stated that customer satisfaction as the contentment of expected product performance that equal or over expectations of customers. Besides, Tse and Wilton (1988) defined that customer satisfaction is an evaluation of the perceived distinctions between antecedent expectations and the current performances of the product.

**Brand trust:** Trust in a brand implicitly means that there is a high expectancy or probability towards the brand which will lead to positive outcomes from the consumer (Ballester and Aleman, 2001). Moreover, trust is a feeling of security held by the consumer that the brand will meet his/her consumption expectations (Ballester and Aleman, 1999).

**Brand loyalty:** Luarn and Lin (2003) referred brand loyalty that consumers buying the same goods or the same brand again and again. Furthermore, brand loyalty affect the customers' purchasing decisions to the same goods (Ahmed, 2011; Huang and Huddleston, 2009; Lam, 2007; Martenson, 2007)

**Brand equity:** Aaker (1991, 1996) stated that brand equity is a brand assets and liabilities' set linked to a brand, its name and symbol that add up to or deduct from the value provided by a product or service to a company or to customers. It contains groups of concepts that consists of brand loyalty, brand awareness, perceived quality, brand associations, and other proprietary brand assets. Nevertheless, Luthesser (1988) defined brand equity as stated of a brand consumers' behavior which provides the brand in capable of accomplishing higher margins in the market more than profits gained without the brand name.

## RELATED REVIEW LITERATURE

### **Related review between brand loyalty and brand equity**

Luarn and Lin (2003) found that brand loyalty is related to customer repurchase the same-brand in the research which had done from 180 respondents. Also, Atilgan, Aksoy, and Akinci (2005) showed that brand loyalty is the most significant dimension of brand equity in the research which had done from 255 respondents.

### **Related review between brand trust and brand loyalty**

Chaudhuri and Holbrook (2001) found that brand loyalty is strongly affected by brand trust in the research which had done from 50 respondents. Besides, Matzler (2008) showed that there is a significant relationship between brand affect and brand trust and brand loyalty in the research which had done from 145 respondents.

### **Related review between pleasure in use and brand loyalty**

Mishra and Dash (2014) showed that pleasure in use be fully mediating relationship from brand loyalty in the research which had done from 744 respondents. Moreover, Quester (2003) found that the prediction of brand loyalty to the product was emphatically lead by "interest and pleasure" and "sign" in the research which had done from 253 respondents.

### **Related review between pleasure in use and brand trust**

Delgado and Munuera (2005) found that higher pleasure in use enhances the consumer's brand trust in the research which had done from 271 respondents. Furthermore, Noble and Kumar (2008) showed that emotional value is key antecedent of brand trust and brand loyalty.

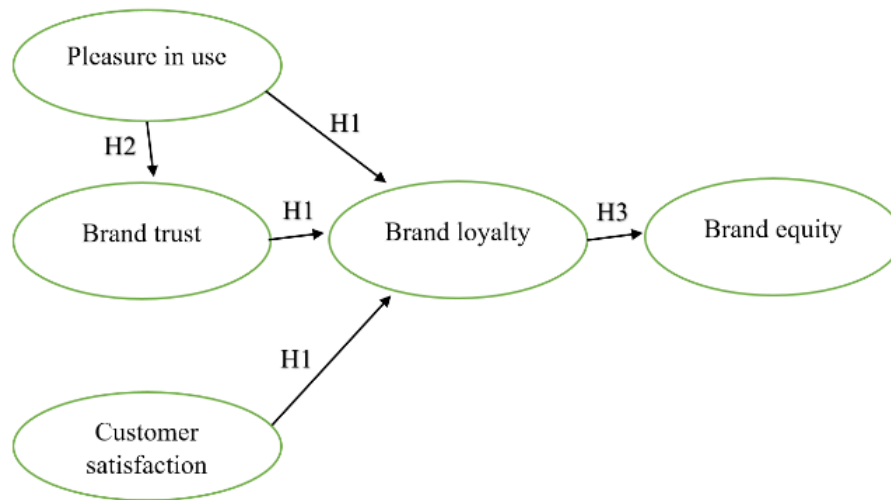
### **Related review between customer satisfaction and brand loyalty**

Torres (2008) found that that there is a significant relationship between satisfaction and loyalty in the research which had done from 1,223 respondents. Furthermore, Paswan, Spears, and



Ganesh (2007) showed that customers who do manage to get their favored service brand shows higher levels of brand loyalty to that brand.

Figure 1 CONCEPTUAL FRAMEWORK



HYPOTHESES

- H1<sub>o</sub>: Pleasure in use, brand trust, and customer satisfaction are not influenced on brand loyalty.
- H1<sub>a</sub>: Pleasure in use, brand trust, and customer satisfaction are influenced on brand loyalty.
- H2<sub>o</sub>: Pleasure in use is not influenced on brand trust.
- H2<sub>a</sub>: Pleasure in use is influenced on brand trust.
- H3<sub>o</sub>: Brand loyalty is not influenced on brand equity.
- H3<sub>a</sub>: Brand loyalty is influenced on brand equity.

METHODOLOGY

Descriptive research involves gathering data that describe events and then organizes, tabulates, depicts, and describes the data collection (Glass and Hopkins, 1984). In order to test the factors influencing brand equity towards Apple smartphone, the researchers distributed questionnaire to 300 respondents at iStudio by copperwired at Siam paragon. Questionnaire is a tool to collect the data or information from the respondents and will be analyzed by using five-point Likert scale (5 = strongly agree; 4 = agree; 3 = moderate; 2 = disagree; 1 = strongly disagree). Nevertheless, the adequacy of sample size could be assess by the following scale: 50 - very poor, 100 - poor, 200 - fair, 300 - good, 500 - very good, 1,000 or more - excellent (Comfrey and Lee, 1992).

Non-probability sampling was applied to approach the sampling unit for this study by using two techniques which are judgment sampling and convenience sampling. Zikmund (2003) defined that the sample which know population called “probability” and the sample which unknown called “non-probability”. Marshall (1996) identified judgement sampling as a researcher actively selects the

most productive sample to answer the research question. Moreover, Zikmund (2003) defined convenience sampling take place when a researcher collect samples as soon and as reasonable as possible by distribute the survey to respondent who is commonly around.

## DATA COLLECTION

According to Malhotra (2007), the first time information that collected for the specific project is called as primary data. The primary data was collected by distributing questionnaires directly to 300 respondents. The researchers distributed questionnaires at iStudio by copperwired at Siam paragon, Bangkok, Thailand. The questionnaires are consist of 4 main parts. The first part was screening question. The second part included questions to find independent factors; the questions regarding the customer's view about pleasure in use, customer satisfaction, brand trust, and brand loyalty of Apple smartphone brand. The third part was the question for dependent variable, asking about brand equity towards Apple smartphone brand. The researchers used five point Likert scale from 1 to 5 by the following format: 1: strongly disagree, 2: disagree, 3: moderate, 4: agree, 5: strongly agree. For the last part was personal data, which including age, education, occupation, and income level. The target population in this study was users who ever use Apple smartphone brand. The data collecting process take time around one month from June 3 to July 2, 2017.

## FINDING

According to the descriptive analysis, the researchers found that the majority of respondents' age was during 20 to 29 year old with bachelor's degree and working as an office worker with monthly income between 20,001-30,000 baht

**Table 1:** The summary of the highest percentage of each demographic factors

Demographic Factors	Characteristic	Frequency ( <i>f</i> )	Percentage (%)
Age	20-29 years old	141	47
Education	Bachelor's degree	158	52.7
Occupation	Private employee	215	71.7
Income level	20,001-30,000 baht	91	30.3

### Summary of Hypothesis Testing

**Table 2:** Summary the result of hypothesis testing Apple smartphone brand

Hypothesis	variables	Coefficient	Significance	Results
H1o: Pleasure in use, brand trust, and customer	Pleasure in use	.43	.000	Reject Ho
	Brand trust	.30	.002	Reject Ho

satisfaction are not influenced on brand loyalty	Customer satisfaction	.30	.001	Reject Ho
H2o: Pleasure in use is not influenced on brand trust	Pleasure in use	.57	.000	Reject Ho
H3o: Brand loyalty is not influenced on brand equity	Brand loyalty	.77	.000	Reject Ho

## RECOMMENDATION

This study has proved the importance of analyzing brand equity and its factors by summarizing the results of hypothesis testing. These recommendations would be useful for Apple Company and people who concern in this industry to understand factors influenced on brand equity towards the product. All recommendations are as follows:

Based on analysis of hypothesis one, the researchers found that pleasure in use, customer satisfaction, and brand trust are influenced on brand loyalty. Therefore, to make customers more loyal to the brand, there are several recommendations. Firstly, marketing managers of Apple should make feeling of special to a customer by offering membership. It is not only in kind of member card, but also inside the smartphone by using Apple id. The benefit of membership should be provide on several ways such as rank a customers by using classes like gold and silver, a discount on Apple's products for everyone not only for student, or a privilege to buy new iPhone on day one. For instance, Apple should provide more service on after sales. When there are something wrong with the smartphone customers must to contact only a branch that they brought, so they should be able to contact any branches they convenient to visit. Thus, it could make them loyal to the brand by making an impressive.

Based on analysis of hypothesis two, the researchers has found an influenced of pleasure in use on brand trust. Hereby, the researchers would like to recommend that Apple Inc. should invent or develop the system of smartphone to be more interesting in function to use with high security standard that will keep user safe from leak out of privacy information to get more confident and trust in the brand.

Based on analysis of hypothesis three, the researchers found that brand loyalty is strongly influenced on brand equity. Hence, Apple Inc. should capture on customer feedback to making a development on smartphone. Also, monitoring on the trend and competitors could be good for the company for developing an innovative product or service to be the customers' top of mind brand.

## FURTHER STUDY

Based on this research, some future study can be extended. The following are some suggestions for future research.

Firstly, other factors that can impact brand equity may be discovered. Other variables can be included in the future studies to achieve a more comprehensive framework for analyzing brand equity.

Secondly, this research only collected data in one place where is Siam Paragon that may not cover Apple smartphone users. If possible, the sample can be extended to other areas such as department stores and smartphone operators which may provide a better and more precise analysis for future research. From which the results can be applied for more practical business uses.

Thirdly, this research uses the framework to study the mobile phone products of Apple brand only; therefore, future studies can extend to the whole brand including all the products the brand.

## REFERENCES

- Aaker, D.A. (1991), *Managing Brand Equity*. The Free Press, New York, NY
- Aaker, D.A. (1996), "Measuring Brand Equity across Products and Markets", *California Management Review*, Vol. 38 No. 3, pp. 102-20.
- Ahmed, H.T. (2011), "The impact of distribution intensity on brand preference and brand loyalty", *International Journal of Marketing Studies*, Vol. 3 No. 3, pp. 56-66
- Atilgan, E., Aksoy, S. and Akinci, S. (2005), "Determinants of the brand equity: a Verification approach in the beverage industry in Turkey", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 23 No. 3, pp. 237-248.
- Binninger, A.S. (2008), "Exploring the relationships between retail brands and consumer store loyalty", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 36 No. 2, pp. 94-110.
- Bloemer, J., & Kasper, H. (1995). The Complex Relationship between Consumer Satisfaction and Brand Loyalty. *Journal of Economic Psychology*, Vol. 16 No. 2, pp. 311-29.
- Chaudhari, A. and Holbrook, M.B. (2001), "The Chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: the role of brand loyalty", *Journal of Marketing*, Vol. 65 No. 2, pp. 81-93
- Chinomona, R. (2016), "Brand communication, brand image and brand trust as antecedents of brand loyalty in Gauteng Province of South Africa", *African Journal of Economic and Management Studies*, Vol. 7 No. 1, pp. 124-139.
- Delgado, B.E. and Munuera, A.J.L. (2005), "Does brand trust matter to brand equity?", *Journal of Product and Brand Management*, Vol. 14 No. 3, pp. 187-196
- Filieri, R., Chen, W., Dey, B. L. (2017), "The importance of enhancing, maintaining and saving face in smartphone repurchase intentions of Chinese early adopters", *Information Technology & People*, Vol. 30 No. 3, pp. 629-652.

- Huang, C.C. (2017), "The impacts of brand experiences on brand loyalty: mediators of brand love and trust", *Management Decision*, Vol. 55 No. 5, pp. 915-934.
- Huang, Y. and Huddleston, P. (2009), "Retailer premium own-brands: creating customer loyalty through own-brand products advantage", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 37 No. 11, pp. 975-992.
- International Data Corporation. 2017. **Apple Tops Samsung in the Fourth Quarter to Close Out a Roller Coaster Year for the Smartphone Market, According to IDC**. Source: <http://idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS42268917>, July 12, 2017.
- Jagdish, N. and Sheth, C.W. (1974), "A theory of multidimensional brand loyalty", *Advances in Consumer Research*, Vol. 1 No. 1, pp. 449-459.
- Jordan, P.W. (1998), "Human factors for pleasure in product use", *Applied Ergonomics*, Vol. 29 No. 1, pp. 25-33.
- Keller, K.L. (1993). Conceptualizing, Measuring and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, 53, 1-22.
- Lassar, W., Mittal, B., & Sharma, A. (1995). Measuring Customer-Based Brand Equity. *Journal of Consumer Marketing*, 12(4), 11-19.
- Ling, E.S. (2013), "The mediating effects of brand association, brand loyalty, brand image and perceived quality on brand equity", *Asian Social Science*, Vol. 9 No. 3, pp. 125 - 134.
- Luarn, P. and Lin, H.H. (2003), "A customer loyalty model for e-service context", *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol. 4 No. 4, pp. 157-167.
- Marketing Opps! Admin. 2009. **iStudio สาขาใหญ่สุดใน SE Asia**. Source: <https://marketingoops.com/news/brand-move/istudio>, May 27, 2017.
- Martenson, R. (2007), "Corporate brand image, satisfaction and store loyalty: a study of the store as a brand, store brands and manufacturer brands", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 35 No. 7, pp. 544-555.
- Mishra, A. and Dash, S.B., Cyr, D. (2014)," Linking user experience and consumer-based brand equity: the moderating role of consumer expertise and lifestyle", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 23 Iss 4/5 pp. 333 – 348
- Moraga, E.T., Parraga, A.Z.V., and Gonzales, J.Z. (2008), "Customer satisfaction and loyalty: start with the product, culminate with the brand", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 25 No. 5, pp. 302-313.
- Ong, K.S., Nguyen, B., and Alwi, S.F.S. (2017), "Consumer-based virtual brand personality (CBVBP), customer satisfaction and brand loyalty in the online banking industry", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 35 No. 3, pp. 370-390.

- Paswan, A.K., Spears N. and Ganesh, G. (2007), "The effects of obtaining one's preferred service brand on consumer satisfaction and brand loyalty", *Journal of Services Marketing*, Vol. 21 No. 2, pp. 75-87.
- Patwardhan, H. and Balasubramanian, S.K. (2011), "Brand romance: a complementary approach to explain emotional attachment toward brands", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 20 No. 4, pp. 297-308.
- Quester, P. and Lim, A. L. (2003), "Product involvement/brand loyalty: is there a link?", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 12 No. 1, pp. 22-38.
- Sasmita, J. and Suki, N.M. (2015), "Young consumers' insights on brand equity Effects of brand association, brand loyalty, brand awareness, and brand image", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 43 No. 3, pp. 276 – 292.
- Schivinski, B. and Dabrowski, D. (2015), "The impact of brand communication on brand equity through Facebook", *Journal of Research in Interactive Marketing*, Vol. 9 No. 1, pp. 31-53.
- Tableau Software. 2017. **Number of smartphone users in Thailand from 2013 to 2022 (in millions)**. Source: <https://www.statista.com/statistics/467191/forecast-of-smartphone-users-in-thailand/>, July 15, 2017.
- Yoo, B. & Donthu, N. (2002). Testing Cross-Cultural Invariance of the Brand Equity Creation Process. *Journal of Product & Brand Management*, 11(6), 380-98.

อิทธิพลของการโพสต์เฟซบุ๊กและโมเดลลูกค้าเป็นศูนย์กลางในฐานะตัวแปรส่งผ่านที่มีต่อพฤติกรรมสื่อสารแบบบอกต่อ กรณีศึกษา: เฟซบุ๊กของสโมสรฟุตบอลแห่งหนึ่งในไทย  
พรีเมียร์ลีค

The Influences of Facebook's Post and Customer Centric Model as a Mediator on Word-of-Mouth Behaviors: A Case Study of The Thai Premier League Football Club's Facebook Page

ธงชัย ศรีวรรธนะ<sup>1\*</sup>

Thongchai Srivardhana<sup>1\*</sup>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างที่มีคุณสมบัติของรูปแบบการโพสต์เฟซบุ๊กเป็นตัวแปรอิสระโมเดลทางการตลาดที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง เป็นตัวแปรส่งผ่านและพฤติกรรมบอกต่อของสมาชิกผู้ติดตามเฟซบุ๊กสโมสรฟุตบอลแห่งหนึ่งในไทยพรีเมียร์ลีคเป็นตัวแปรตาม จัดเก็บข้อมูลออนไลน์จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 ชุด ผลการวิจัยพบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Chi-square = 612.102, Probability level = 0.001, CMIN/DF = 3.137, RMSEA = 0.075, GFI = 0.875, CFI = 0.914) แสดงให้เห็นว่าการโพสต์เฟซบุ๊ก สามารถส่งอิทธิพลต่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกผู้ติดตามเฟซบุ๊กสโมสรกับ 1) ผลิตภัณฑ์/บริการ 2) ตราสินค้าของสโมสร 3) ผู้บริหารสโมสร และ 4) ผู้ติดตามเฟซบุ๊กคนอื่นๆ ในฐานะตัวแปรส่งผ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $p < 0.05$  นอกจากนี้พบว่าโมเดลทางการตลาดที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นตัวแปรส่งผ่านข้างต้นทั้งสี่มีอิทธิพลผลต่อพฤติกรรมบอกต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $p < 0.05$  ทำที่ที่สุดงานวิจัยได้อภิปรายผลและให้ข้อเสนอแนะในการสร้างพฤติกรรมบอกต่อที่เน้นการมีส่วนร่วมของสมาชิกอย่างสัมฤทธิ์ผล

ABSTRACT

This research aims to conduct the structural equation model of Facebook posts as independent variable, consumer centric model as mediating variable, and Word-of-Mouth (WOM) among Facebook (FB) followers of the Thai Premier League Football club as dependent variable. There are 380 respondents who completed the Online Surveys. The results show that most fit indices in the proposed structural equation model are in acceptable levels (Chi-square = 612.102, Probability level = 0.001, CMIN/DF = 3.137, RMSEA = 0.075, GFI = 0.875, CFI = 0.914). FB posts significantly determines the relationships between the FB followers and products/services, brands, management, and other FB followers, with  $p < 0.05$ . Additionally, the four relationships in the customer centric model significantly determine subsequent WOM of the FB followers with  $p < 0.05$ . At the ending session, the paper discusses how organizations can post their FB to generate subsequent WOM.

Key Words: Facebook posts, Customer Centric Model, Word-of-mouth

\*Corresponding author; e-mail address: fbustcs@ku.ac.th

<sup>1</sup>ภาควิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Marketing Department, Faculty of Business Administration, Kasetsart University, Bangkok 10900

## คำนำ

ในขณะที่สื่อสังคมออนไลน์ทวีความสำคัญต่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันของผู้บริโภค แนวคิดและการปฏิบัติทางการตลาดแบบบอกต่อ (Word-of-Mouth Marketing: WOMM) ขององค์กรธุรกิจก็ได้มีวิวัฒนาการสอดคล้องกับระดับความสำคัญที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยในยุคปัจจุบันการทำการตลาดแบบบอกต่อ จะถูกกระตุ้นด้วยการนำเสนอเรื่องราวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยเฉพาะการโพสต์เฟสบุคเพื่อเข้าถึงผู้บริโภครายบุคคล ทำให้ไม่เพียงแต่องค์กรธุรกิจจะสามารถสื่อสารเนื้อหาข้อมูลการตลาดได้โดยตรงแล้ว ยังสามารถสร้างการมีส่วนร่วมในการบอกต่อให้ผู้บริโภคแต่ละรายให้ร่วมกันสร้าง สื่อสารบอกต่อ และ/หรือแลกเปลี่ยนเนื้อหาที่เกี่ยวกับสินค้า/บริการในกลุ่มเพื่อนของตนด้วย (Kozinets, de Valck, Wojnicki, & Wilner, 2010) เมื่อสื่อสังคมออนไลน์มีบทบาทมากขึ้นในกลุ่มผู้บริโภค องค์กรธุรกิจมีการแข่งขันกันโพสต์เรื่องราวทางการตลาดของตนในรูปแบบต่างๆ ผ่านทางเฟสบุคเพื่อสร้างความแตกต่างและตำแหน่งทางการตลาดที่ชัดเจน นักการตลาดจำเป็นต้องพิจารณาใช้กลยุทธ์การตลาดเชิงเนื้อหา (Content Marketing Strategy) อย่างระมัดระวังเพราะหากองค์กรฯสื่อสารเนื้อหาแบบไม่มีทิศทาง ด้วยการโพสต์เรื่องราวเนื้อหาสาระที่ไม่มีความแตกต่าง ไม่น่าสนใจ พฤติกรรมการบอกต่อ (WOM) ระหว่างกลุ่มเป้าหมายลูกค้าก็ยากที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นการทำการตลาดเชิงเนื้อหาจึงจัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับความสำเร็จในการทำ WOMM เพราะจะสามารถช่วยให้องค์กรฯสามารถสร้างเนื้อหาเพื่อเพิ่มมูลค่าที่สามารถสร้างความจดจำ ความรู้สึก ทศนคติ ตลอดจนพฤติกรรมที่ดีของผู้บริโภคหรือลูกค้าที่มีต่อสินค้าหรือบริการของตัวเองอย่างต่อเนื่อง (Pullizzi, 2012)

จากการสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำการตลาดเชิงเนื้อหาโดยการโพสต์ พบว่า DeVries, Gensler, & Leeflang (2012) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการโพสต์ เช่น วิดีโอ ภาพ ข้อความ และลิงค์ต่างๆ บนสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความนิยมในการโพสต์ (จำนวนการกดไลค์ และความคิดเห็นต่างๆบนโพสต์) แม้งานวิจัยนี้จะพบอิทธิพลของคุณลักษณะการโพสต์ที่มีต่อความนิยมของโพสต์ แต่งานวิจัยดังกล่าวไม่ได้พิจารณาต่อไปว่านอกเหนือจากความนิยมแล้ว รูปแบบการโพสต์จะสามารถส่งผลต่อพฤติกรรมการบอกต่อของสมาชิกเฟสบุคได้หรือไม่และอย่างไร นอกจากนี้เมื่อบูรณาการแนวทางในเรื่องกลยุทธ์การตลาดเชิงเนื้อหาแล้ว ยังไม่พบว่ามีงานวิจัยใดที่ศึกษาถึงแนวทางการโพสต์ หรือรูปแบบการโพสต์เชิงเนื้อหาที่จะสามารถส่งผลต่อพฤติกรรมการบอกต่อของสมาชิกเฟสบุคได้อย่างเป็นรูปธรรม งานวิจัยนี้จึงได้นำเอาแนวคิดโมเดลลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customer Centric Model) ของ McAlexander, Schouten & Koenig (2002) และ Laroche, Habibi & Richard (2013) มาบูรณาการในการศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดเชิงเนื้อหา เพื่อจำแนกว่ารูปแบบการโพสต์แบบใด (Post Characteristics) จะสามารถสร้างระดับความสัมพันธ์ระหว่าง 1) สมาชิกเฟสบุคกับตราสินค้า 2) กับตัวสินค้า 3) กับองค์กร และ 4) ระหว่างผู้บริโภคด้วยกันได้ แล้วทำที่ที่สุดจากกระบวนการข้างต้นจะสามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการบอกต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่และอย่างไร

กรณีศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ เฟสบุคทีมฟุตบอลสโมสรแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นหนึ่งในทีมฟุตบอลที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักในระดับไทยพรีเมียร์ลีก (ลีกการแข่งขันฟุตบอลอาชีพชั้นสูงสุดในประเทศไทย) โดยสโมสรฯได้ก่อตั้งในปี 2535 ดำเนินงานมาตลอดระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา สามารถสร้างผลงานที่ดีที่สุด คือ ชนะเลิศการแข่งขันได้ในปี 2543 และ 2544 ในปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าสโมสรฯดังกล่าวมีผลการแข่งขันในระดับปานกลางของตาราง จากการตรวจสอบ ณ วันที่ 20 กรกฎาคม 2560 นี้ เฟสบุคของสโมสรฯมีจำนวนสมาชิกเฟสบุคที่ชื่นชอบและที่ติดตาม



จำนวนเกือบสองแสนคน มีการโพสต์เนื้อหาเรื่องราวต่างๆในเฟสบุ๊คสม่ำเสมอ ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าในอุตสาหกรรมกีฬา สโมสรฟุตบอลในฐานะองค์กรธุรกิจก็ประสบความสำเร็จเช่นเดียวกับองค์กรธุรกิจอื่นๆ (Shannon, 1999; Fullerton & Merz, 2008) คือมีภาวะการแข่งขันที่รุนแรงและต้องการสร้างตำแหน่งทางการตลาดที่ชัดเจน ดังนั้นเช่นเดียวกัน สโมสรฟุตบอลแต่ละแห่งจำเป็นต้องใช้เฟสบุ๊คและแนวคิดทางการตลาดที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลางเพื่อสื่อสารกับลูกค้า และเพื่อกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมมารอบคอบต่อในกลุ่มลูกค้าหรือลูกค้าศักยภาพ (Potential Customers) อย่างสัมฤทธิ์ผล

## การพัฒนาสมมติฐาน

### รูปแบบการโพสต์เฟสบุ๊คและการรับรู้เนื้อหาผ่านการโพสต์รูปแบบต่าง ๆ

โดยทั่วไปองค์กรธุรกิจประเภทต่างๆ หรือสโมสรกีฬาที่เป็นเจ้าของและผู้รับผิดชอบในเฟสบุ๊คจะสามารถโพสต์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับตัวเองไปยังสมาชิกเฟสบุ๊ค ผู้ติดตาม และ/หรือผู้ที่มีความสนใจเนื้อหาขององค์กรในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ข้อความ รูปภาพ คลิปวิดีโอ และอื่นๆ ซึ่งเมื่อสมาชิกและ/หรือผู้เข้าถึงเนื้อหาเหล่านั้นสามารถตอบสนองต่อการโพสต์ได้ในหลายรูปแบบเช่น การกดไลค์ กดเลิฟ หรือกดสัญลักษณ์อื่นๆ การแสดงความคิดเห็น ตลอดจนการแชร์เนื้อหาดังกล่าวที่ตัวเองให้ความสนใจและชื่นชอบไปในเฟสบุ๊คของตัวเองเพื่อให้สมาชิกผู้ติดตามเฟสบุ๊คของตัวเองเห็นและตอบสนองต่อไป พฤติกรรมการตอบสนองข้างต้นหลากหลายนักวิจัยที่ทำการศึกษารายงานว่าเป็น Brand Post Popularity (DeVries et al., 2012) บ้างเรียกว่าเป็น Online Engagement (Luarn, Lin, & Chiu, 2015) และที่นิยมเป็นวงกว้างมากที่สุดก็คือ เรียกว่าเป็นพฤติกรรมมารอบคอบต่อทางอีเล็คทรอนิกส์ (Electronic word of Mouth) หรือที่เรียกว่า e-WOM (Erkan & Evans, 2016)

ในเชิงทฤษฎีโฆษณาและการสื่อสารมารอบคอบต่ออาจกล่าวได้ว่ารูปแบบการโพสต์เฟสบุ๊คข้างต้นสามารถแบ่งออกเป็นสองส่วนหลักตามคุณลักษณะของเนื้อหา ได้แก่ ความชัดเจน (Vividness) และการสร้างปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) แม้ในงานวิจัยอื่นๆจะได้มีการศึกษาการโพสต์ในรูปแบบอื่นๆ เช่น การให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Informative Brand Posts) การโพสต์เพื่อความบันเทิง (Entertaining Brand Posts) ตำแหน่งในการโพสต์ หรือการโพสต์ในเชิงบวกและเชิงลบ แต่ผลการวิจัยเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่าการแบ่งลักษณะการโพสต์แบบชัดเจน และแบบการสร้างปฏิสัมพันธ์สามารถสร้างการตอบสนองได้อย่างมีนัยสำคัญและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้รับสารภายหลังมากที่สุด (DeVries et al., 2012) การโพสต์แบบชัดเจน หมายถึงรูปแบบการโพสต์เฟสบุ๊คที่ส่งผลไปยังประสาทสัมผัสของผู้รับได้อย่างหลากหลาย งานวิจัยในส่วนของการโฆษณาพบว่ายิ่งผู้ส่งสารสามารถกระตุ้นจำนวนประสาทการรับรู้ของผู้รับสาร ซึ่งได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส การรับรสชาติ และความรู้สึก ได้มากเท่าไร การส่งสารจะยิ่งมีระดับความชัดเจนมากเท่านั้น งานวิจัยของ DeVries et al. (2012) และ Luarn, Lin, & Chiu, (2015) กล่าวว่ารูปแบบการโพสต์ ด้วยข้อความ (Texts) ว่าเป็นระดับที่ไม่มีความชัดเจน แต่หากเป็นการโพสต์ด้วยรูปถ่าย รูปภาพที่มีการตกแต่ง (อาจจะมีการทำเป็น Info-graphics หรือ e-Poster) จะมีความชัดเจนเพิ่มขึ้นและทำดีที่สุดหากเป็นการโพสต์วีดีโอ ก็จะจัดว่าเป็นระดับความชัดเจนที่สูงที่สุด ในขณะที่การโพสต์แบบสร้างปฏิสัมพันธ์ถูกระบุว่าเป็นการสื่อสารแบบสองทางระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร งานวิจัยของ DeVries et al. (2012) และ Luarn, Lin, & Chiu (2015) ยกตัวอย่างการโพสต์ในลักษณะนี้ว่าเกิดขึ้นได้เมื่อมีการกระตุ้นให้แฟนเพจดำเนินการสิ่งใดสิ่งหนึ่งกลับไปทันที สำหรับการกำหนดระดับของการสร้างปฏิสัมพันธ์ เช่นเดียวกันกับการโพสต์แบบชัดเจน การโพสต์ ด้วยข้อความเปล่าๆไม่สามารถสร้างระดับการมีปฏิสัมพันธ์ได้ แต่หากเป็นการโพสต์ เช่น

ให้เกิดการทักทายกันระหว่างการโพสต์ถ่ายทอดสด การโหวต การเชื่อมต่อไปยังส่วนอื่นๆ ของชุมชนออนไลน์ เช่น การให้ลิงค์ไปเพื่อดูรูปภาพในอินสตาแกรม หรือการส่งไลน์ไอดี เพื่อให้เกิดการแอดเป็นเพื่อน หรือแม้แต่การส่งลิงค์ไปยังเว็บไซต์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสโมสรก็จะถือว่าการโพสต์ที่มีระดับการสร้างปฏิสัมพันธ์ได้มากกว่า

### โมเดลลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customer Centric Model)

นักวิชาการตลาดได้แก่ McAlexander et al., (2002) และ Laroche et al., (2013) ได้กล่าวถึงแนวคิดโมเดลทางการตลาดที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customer Centric Model) โดยระบุว่าความเป็นทางการตลาดโดยเน้นให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าเป้าหมายและกลุ่มปัจจัยทางการตลาดได้แก่ กลุ่มลูกค้าอื่นๆ (Other Customers) ตราสินค้า (Brand) ผลิตภัณฑ์/บริการ (Products/Services) และบริษัท/นักการตลาด (Company/Marketer) นอกจากนี้ยังกล่าวว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดชุมชนตราสินค้า (Brand Community) โดยเฉพาะในยุคสื่อสังคมออนไลน์ความสัมพันธ์เหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ในรูปแบบที่สมาชิกในชุมชนไม่ต้องพบปะกันทางกายภาพ

ในเรื่องนี้ Sicilia & Palazón (2008) ได้ศึกษาชุมชนตราสินค้าออนไลน์ (Virtual Brand Community) และได้ให้คำจำกัดความว่าเป็น “กลุ่มของบุคคลที่มีความสนใจเดียวกันในตราสินค้า (หรือสโมสรฟุตบอล) และมีการสื่อสารระหว่างกันทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่องค์กรเจ้าของตราสินค้า (หรือสโมสรฟุตบอล) จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนตราสินค้า (ทีมสโมสรฟุตบอล) นั้นๆ” ดังนั้นการเกิดกระบวนการทางสังคมในการสร้างชุมชนตราสินค้าออนไลน์ (หรือความสัมพันธ์ไปสู่สมาชิกในชุมชนออนไลน์) ที่มีปัจจัยทางการตลาดที่สำคัญได้แก่ 1) สินค้า/บริการ 2) ตราสินค้า (สโมสรฟุตบอล) 3) บริษัท (หรือทีมผู้บริหาร) และ 4) กลุ่มลูกค้าด้วยตัวเอง สามารถดำเนินการได้โดยการที่องค์กรหรือผู้รับผิดชอบเฟสบุ๊คโพสต์เนื้อหา หรือหัวข้อต่างๆ ผ่านข้อความ รูปภาพ คลิปภาพยนตร์ หรือแม้แต่การส่งต่อลิงค์และการสร้างกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างการรับรู้ในการโพสต์และเพื่อสร้างความสัมพันธ์ในมิติต่างๆ ตามแนวคิดโมเดลทางการตลาดที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ทำให้สามารถสร้างสมมติฐานได้ต่อไปนี้

**สมมติฐานที่ 1:** การรับรู้เนื้อหาจากคุณลักษณะในรูปแบบการโพสต์เฟสบุ๊ค ได้แก่ การโพสต์ที่ชัดเจนและการโพสต์เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ส่งผลต่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้เฟสบุ๊คกับ ผลิตภัณฑ์ของสโมสรฟุตบอล กับสโมสรฟุตบอล กับผู้บริหารสโมสรฟุตบอล และกับผู้ใช้เฟสบุ๊คอื่นๆ

### พฤติกรรมการบอกต่อ

ในยุคการทำตลาดแบบบอกต่อในปัจจุบัน องค์กรสามารถใช้เฟสบุ๊คในการสื่อสารเนื้อหาข้อมูล โดยสร้างการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคแต่ละราย ในการสร้างและ/หรือแลกเปลี่ยนเนื้อหาที่เกี่ยวกับสินค้า/บริการจากมุมมองของตนเองสู่กลุ่มสมาชิกเฟสบุ๊คที่เป็นเครือข่ายของตน (Kozinets, de Valck, Wojnicki, & Wilner, 2010; Singh & Sonnenburg, 2012) แม้แนวคิดและการปฏิบัติของการตลาดแบบบอกต่อดังกล่าวจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่สาระสำคัญของการทำตลาดแบบบอกต่อยังคงเดิม คือการบอกต่อยังเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความสำคัญมากที่สุด ที่ผู้บริโภคสามารถเชื่อถือและรับฟังได้อย่างสนิทใจเพราะโดยส่วนใหญ่ข้อมูลดังกล่าวมาจากเพื่อนสนิทและ/หรือสมาชิกในครอบครัว (Buttle & Groeger, 2017) ในงานวิจัยนี้พิเคราะห์ว่าการทำตลาดแบบบอกต่อดังกล่าวเป็นผลลัพธ์จากการสร้างชุมชนตราสินค้าออนไลน์ของ Sicilia & Palazón (2008) ซึ่งเป็นอาศัยโมเดลทางการตลาดที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลางเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ในชุมชนฯ ที่มีมิติความสัมพันธ์ที่เข้มแข็ง บุคคลมีแนวโน้มจะมีพฤติกรรมบอกต่อทั้งในฐานะผู้ส่งสารและผู้รับสาร โดยเฉพาะเมื่อมั่นใจว่าผู้รับสารจะได้รับประโยชน์ หรือจะเข้าใจถึงสิ่งที่ตนเองในฐานะผู้ส่งต้องการที่จะสื่อสารได้ (Tuškej,

Golob, & Podnar, 2013) ซึ่งกลุ่มบุคคลที่จะทำการรับ-ส่งสารได้ในลักษณะข้างต้นได้ ก็คือกลุ่มสมาชิกในชุมชนตราสินค้า หรือกลุ่มแฟนคลับสโมสรฟุตบอลที่ตัวเองสังกัดเป็นสมาชิกอยู่นั่นเอง ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงนำเสนอสมมติฐานต่อไปดังนี้

**สมมติฐานที่ 2:** ระดับความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกผู้ใช้เฟสบุ๊คกับ ผลลัพธ์ของสโมสรฟุตบอล กับสโมสรฟุตบอล กับผู้บริหารสโมสรฟุตบอล และกับผู้ใช้เฟสบุ๊คอื่นๆ ตามแนวคิดโมเดลทางการตลาดที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลางส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมบอกต่อของสมาชิก

### ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณที่มีการเก็บข้อมูลผ่านทาง Web Survey โดยขอความร่วมมือไปยังกลุ่มแฟนกีฬาของสโมสรเป้าหมาย โดยมีกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษได้แก่ กลุ่มสมาชิกและผู้ติดตามเฟสบุ๊คที่เป็นทางการของสโมสรฟุตบอลโปลิศเทโร การเก็บข้อมูลเป็นการเก็บข้อมูลแบบปราศจากการสุ่ม (Non-probability Sampling) สามารถจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างให้ได้จำนวน 380 ชุด ซึ่งจำนวนดังกล่าวมีขนาดมากกว่า 15 เท่าของตัวแปรที่สังเกตได้ (งานวิจัยนี้มี 22 ตัวแปร) ในการตอบแบบสอบถามผู้ตอบแบบสอบถามได้ถูกย้าให้ระลึกถึงทัศนคติและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นขณะที่ใช้เฟสบุ๊คของสโมสรฟุตบอลฯ ที่ตนเองมีความคุ้นเคยในการเข้าใช้งาน ซึ่งการดำเนินการเก็บข้อมูลในลักษณะดังกล่าวเป็นแนวทางเดียวกันกับ Dillman (2007) และ Bagozzi & Dhoakia (2006) สำหรับประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นชายร้อยละ 70 กลุ่มผู้ตอบที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนในการตอบแบบสอบถามมากที่สุดที่ร้อยละ 25.8 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีร้อยละ 60.5 อาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชนร้อยละ 42.6 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ 10,000 ถึง 20,000 บาท ร้อยละ 35.8

สำหรับเครื่องมือวิจัยในการวัดคุณลักษณะของเฟสบุ๊คโพสต์มาจาก DeVries et al. (2012) และ Luarn, Lin, & Chiu (2015) ซึ่งตั้งค่าตัวแปรจากรูปแบบการโพสต์ได้แก่ การโพสต์รูปถ่าย (Photo) โพสต์เดือรี่อิเล็กทรอนิกส์ (e-Poster) อัลบั้มรูปถ่าย (Photo Album) และเฟสบุ๊ควิดีโอ (Facebook Video) เป็นคุณลักษณะที่มีความชัดเจนและการโพสต์เฟสบุ๊คถ่ายทอดสด (Facebook Live) ลิงค์เชื่อมต่อแอปพลิเคชันในสังคมออนไลน์ (Application Links) และลิงค์เชื่อมต่อไปยังที่อื่นๆ (Other Links) เป็นคุณลักษณะการโพสต์เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ งานวิจัยนี้ได้นำสองคุณลักษณะดังกล่าวมาสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันสองชั้น โดยตั้งชื่อตัวแปรชั้นที่สองว่า การรับรู้เนื้อหาจากรูปแบบการโพสต์ (Media Content Awareness) ซึ่งเป็นการรับรู้เนื้อหาที่สมาชิกสโมสรรับรู้ได้จากสองคุณลักษณะในรูปแบบการโพสต์ที่ทำการศึกษา ส่วนการวัดทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางการตลาดที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง งานวิจัยปรับปรุงมาตรวัดของ McAlexander et al. (2002) และ Laroche et al. (2013) ทำให้ได้มิติที่เป็นองค์ประกอบความสัมพันธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านผู้บริหาร ด้านตราสินค้าสโมสรและด้านลูกค้ารายอื่นๆ และท้ายที่สุดสำหรับมาตรวัดของพฤติกรรมบอกต่อเบื้องต้นจะได้มาจากงานวิจัยของ Tuškej, Golob, & Podnar (2013) ทุกข้อคำถามในมาตรวัดทั้งหมดเป็นแบบ Likert's Scales 5 ชั้นในการตอบ

ในการตรวจสอบมาตรวัดสำหรับตัวแปรในงานวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบค่าความน่าเชื่อถือ (Reliability) ด้วยการคำนวณค่า Composite Reliability สำหรับตัวแปรทั้งหมด ในตารางที่ 1 แสดงค่า Composite Reliability ทั้งหมดอยู่ระหว่าง 0.748 ถึง 0.907 ซึ่งเป็นระดับที่น่าพึงพอใจสำหรับค่าความสอดคล้องภายในระหว่างตัวแปร (Cronbach, 1970) สำหรับค่า Convergent Validity พบว่าค่า Average Variance Extracted (AVE) ของแต่ละ

ตัวแปรที่สนใจศึกษา (Latent Variables) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.601 ถึง 0.764 แสดงให้เห็นว่ามาตรวัดโดยเฉลี่ยของแต่ละข้อคำถามมีความสามารถในการวัดค่าตัวแปรที่มีระดับความเที่ยงตรงผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับ สำหรับ Discriminant Validity งานวิจัยได้เปรียบเทียบค่า AVE สำหรับแต่ละตัวแปรที่ทำการศึกษาและค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ ( $\phi$ ) ยกกำลังสองของตัวแปรที่ศึกษาในแต่ละคู่ (Shared Variances) ซึ่งจากตารางจะเห็นว่าค่า AVE ของทั้งสองตัวแปรที่ศึกษามีค่ามากกว่าค่า Shared Variances ระหว่างสองตัวแปรที่ศึกษาในทุกตัว อันแสดงถึงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงจำแนกของตัวแปรที่ทำการศึกษานี้อย่างชัดเจน (Fornell & Larcker, 1981)

**Table 1** Important statistics including Composite Reliability, AVE, and Shared Variance Estimates)

Latent Variables	#Items	Composite Reliability	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Product Relationships	2	0.834	<b>(0.716)</b>	0.540	0.184	0.292	N.A.	N.A.	0.251	0.410
(2) Brand Relationship	3	0.877	0.735	<b>(0.707)</b>	0.257	0.319	N.A.	N.A.	0.151	0.428
(3) Company Relationship	3	0.885	0.429	0.507	<b>(0.658)</b>	0.372	N.A.	N.A.	0.309	0.323
(4) Other Customer Relationship	3	0.907	0.540	0.565	0.610	<b>0.764)</b>	N.A.	N.A.	0.210	0.442
(5) Vividness*	4	0.902	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	<b>(0.698)</b>	N.A.	N.A.	N.A.
(6) Interactivity*	3	0.831	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	<b>(0.622)</b>	N.A.	N.A.
(7) Media Content Awareness	2	0.748	0.501	0.388	0.556	0.458	N.A.	N.A.	<b>(0.601)</b>	0.187
(8) Word-of-mouth Behaviors	3	0.881	0.640	0.654	0.568	0.665	N.A.	N.A.	0.433	<b>(0.713)</b>

Notes: Correlation coefficients ( $\phi$ ) and Squared Correlation Coefficients are below and above the diagonal AVEs are on the diagonal;  
\*N.A. = Not Available because they are the first-order-factors of (7) Media Content Awareness

### ผลการวิจัย

ผลการทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (Fit Indices) มีค่าดังต่อไปนี้ คือ Chi-square = 612.102, Probability level = 0.001, CMIN/DF = 3.137, RMSEA = 0.075, GFI = 0.875, CFI = 0.914 ถึงแม้ว่าค่า Chi-square จะมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่า GFI จะต่ำกว่าที่ควรเล็กน้อย แต่ค่าสถิติดัชนีตัวอื่นๆ ที่สำคัญกว่ายังคงสนับสนุนว่าโมเดลที่ทำการทดสอบอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับความสอดคล้องได้ (ทบทวน Bagozzi & Yi, 1988 สำหรับค่าดัชนีความสอดคล้องต่างๆ) จากรูปที่ 1 งานวิจัยนี้พบหลักฐานสนับสนุนกลุ่มสมมติฐานที่ 1 โดยตัวแปรต้นที่ทำการศึกษาคือ การรับรู้เนื้อหาจากการโพสต์ สามารถวัดได้จากคุณลักษณะการโพสต์แบบชัดแจ้งและแบบการสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างครบถ้วนและมีนัยสำคัญทางสถิติ มีอิทธิพลต่อระดับความสัมพันธ์ของผู้ติดตามเฟสบุ๊คด้าน 1) ผลิตภัณฑ์/บริการ 2) ทีมสโมสรฯ 3) ผู้บริหารสโมสร และ 4) สมาชิกเฟสบุ๊คอื่นๆ ตามแนวคิดโมเดลทางการตลาดเชิงเนื้อหาแบบมีลูกค้ำเป็นศูนย์กลางในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แสดงอิทธิพลจากตัวแปรต้นไปยังตัวแปรตามที่กล่าวข้างต้นเท่ากับ 0.79, 0.76, 0.78, และ 0.78 ตามลำดับ สำหรับในสมมติฐานที่ 2 ระดับความสัมพันธ์ของผู้ติดตามเฟสบุ๊คที่มีต่อความสัมพันธ์ด้าน 1) ผลิตภัณฑ์/บริการ 2) ทีมสโมสรฯ 3) ผู้บริหารสโมสร และ 4) สมาชิกเฟสบุ๊คอื่นๆ ตามแนวคิดโมเดลทางการตลาดเชิงเนื้อหาแบบมีลูกค้ำเป็นศูนย์กลาง ส่งผลต่อพฤติกรรมการบอกต่อของสมาชิกเฟสบุ๊คในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความมีอิทธิพลเท่ากับ 0.23, 0.26, 0.15 และ 0.32 มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $p < 0.001, 0.001, 0.05$  และ  $0.001$  ตามลำดับ

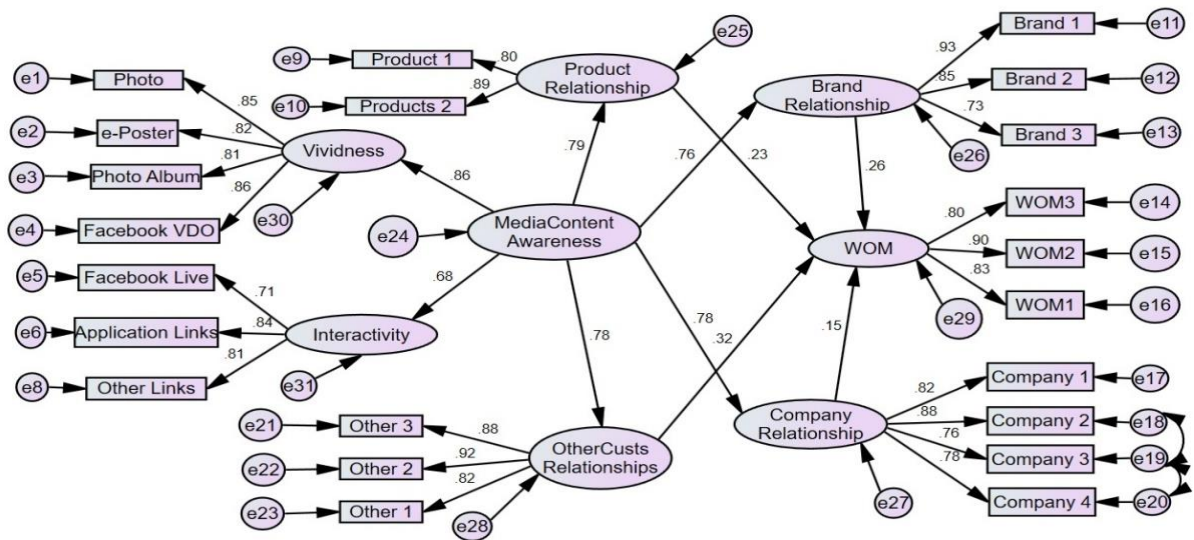


Figure 1 Structural Equation Model representing all loading and regression coefficients

### การอภิปรายและข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

งานวิจัยนี้ให้ผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยได้ต่อยอดงานวิจัยที่ผ่านมาที่ศึกษาอิทธิพลของคุณลักษณะการโพสต์ที่มีต่อความนิยมในการโพสต์และต่อการมีส่วนร่วมทางออนไลน์ โดยพบว่าคุณลักษณะการโพสต์โดยรูปแบบชัดเจนและแบบการสร้างปฏิสัมพันธ์สามารถสร้างอิทธิพลต่อการรับรู้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสโมสรฯได้ งานวิจัยนี้พบระดับอิทธิพลที่มีนัยสำคัญของการรับรู้เนื้อหาในรูปแบบการโพสต์ที่มีต่อโมเดลการตลาดที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลางในทุกมิติ อาจอนุมานได้ว่าเมื่อกลุ่มผู้ติดตามเฟสบุคมีการเปิดรับแลกเปลี่ยนข้อมูลประสบการณ์ด้านต่างๆในพื้นที่เฟสบุค เช่น มีการสื่อสารกับผู้ดูแลเฟสบุคและ/หรือผู้ติดตามเฟสบุครายอื่นๆ จัดว่าเป็นลักษณะเดียวกันกับการสร้างชุมชนตราสินค้าออนไลน์ (Laroche et al. , 2013; Sicilia & Palazón, 2008) ซึ่งเฟสบุคสโมสรฯจะเป็นสถานที่เสมือนจริงบนโลกออนไลน์มีพื้นที่ให้สมาชิกสร้างและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน งานวิจัยนี้พบข้อเท็จจริงที่พิสูจน์ได้ว่ามิติความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกด้วยกันจะเป็นปัจจัยส่งผ่านที่สำคัญที่สุดในการสร้างพฤติกรรมบอกต่อ รองลงมาจะเป็นมิติความสัมพันธ์กับทีมสโมสร (หรือตราสินค้า) มิติความสัมพันธ์ด้านผลิตภัณฑ์/บริการของสโมสร และท้ายที่สุดจะเป็นมิติความสัมพันธ์กับผู้บริหารสโมสรตามลำดับ ผลการวิจัยนี้จะเป็นข้อเสนอแนะให้สโมสรฯพิจารณาจัดลำดับความสำคัญสำหรับรูปแบบและเนื้อหาที่จะโพสต์เพื่อสร้างพฤติกรรมบอกต่อ อย่างไรก็ตามข้อควรระวังสำหรับงานวิจัยนี้ คือเนื่องจากมีปัจจัยแวดล้อมอื่นๆอีกมากมาย เฉพาะผลการวิจัยนี้จึงไม่สามารถยืนยันได้ว่าสื่อสังคมออนไลน์เพียงอย่างเดียวจะสามารถเป็นคำตอบของพฤติกรรมบอกต่อได้ ดังนั้นองค์กรธุรกิจยังคงต้องการดำเนินงานในกิจกรรมแบบปกติ (Off-line Activities) เป็นหลักในการนำเสนอผลิตภัณฑ์/บริการ การเข้าถึงกลุ่มผู้บริหารสโมสร การสร้างตราสินค้าของสโมสร รวมถึงการมีส่วนร่วมของสมาชิกทางกายภาพเพื่อสร้างประสบการณ์และพฤติกรรมบอกต่อร่วมกัน ในแนวทางดังกล่าวสโมสรฯควรตระหนักว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์ยังคงเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่จะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานหลักประสบความสำเร็จได้ แต่ควรบูรณาการกิจกรรมทางการตลาดแบบออฟไลน์และออนไลน์เข้าไว้ด้วยกันเพื่อความสัมฤทธิ์ผลในเป้าประสงค์ที่วางไว้

**เอกสารอ้างอิง**

- Bagozzi, R. P., & Dholakia, U. M. (2006). Open source software user communities: A study of participation in Linux user groups. *Management Science*, 52(7), 1099-1115.
- Buttle, F., & Groeger, L. (2017). Who says what to whom in what channel? A rules theoretic perspective on word-of-mouth marketing. *Journal of Marketing Management*, 1-25.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing*. New York: Harper and Row.
- DeVries, L., Gensler, S., & Leeflang, P. S. (2012). Popularity of brand posts on brand fan pages: An investigation of the effects of social media marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 83-91.
- Dillman, D. A. (2007). *Mail and Internet surveys: the tailored design*, —2007. Hoboken: John Wiley.
- Erkan, I., & Evans, C. (2016). The influence of eWOM in social media on consumers' purchase intentions: An extended approach to information adoption. *Computers in Human Behavior*, 61, 47-55.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, Vol.18 (1): 39-50.
- Fullerton, S., & Merz, G. R. (2008). The four domains of sports marketing: A conceptual framework. *Sport Marketing Quarterly*, 17(2), 90-108
- Kozinets, R. V., De Valck, K., Wojnicki, A. C., & Wilner, S. J. (2010). Networked narratives: Understanding word-of-mouth marketing in online communities. *Journal of Marketing*, 74(2), 71-89.
- Laroche, M., Habibi, M. R., & Richard, M. O. (2013). To be or not to be in social media: How brand loyalty is affected by social media?. *International Journal of Information Management*, 33(1), 76-82.
- Luarn, P., Lin, Y. F., & Chiu, Y. P. (2015). Influence of Facebook brand-page posts on online engagement. *Online Information Review*, 39(4), 505-519.
- McAlexander, J. H., Schouten, J. W., & Koenig, H. F. (2002). Building brand community. *Journal of Marketing*, 66(1), 38-54.
- Pulizzi, J. (2012). The rise of storytelling as the new marketing. *Publishing Research Quarterly*, 28(2), 116-123.
- Shannon, J. R. (1999). Sports marketing: an examination of academic marketing publication. *Journal of Services Marketing*, 13(6), 517-535.
- Sicilia, M., & Palazón, M. (2008). Brand communities on the internet: A case study of Coca-Cola's Spanish virtual community. *Corporate Communications: An International Journal*, 13(3), 255-270.

Singh, S., & Sonnenburg, S. (2012). Brand performances in social media. *Journal of Interactive Marketing*, 26(4), 189-197.

Tuškej, U., Golob, U., & Podnar, K. (2013). The role of consumer–brand identification in building brand relationships. *Journal of Business Research*, 66(1), 53-59.

# ปฏิสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างนโยบายการเงินและนโยบายการคลังของประเทศไทย

## The Dynamic Interaction between Monetary Policy and Fiscal Policy in Thailand

พิสิทธิ์ เพ็ญรัตน์<sup>1\*</sup> และเรวัต ธรรมมาภิรมย์<sup>1</sup>

Pisit Penrat<sup>1\*</sup> and Rewat Thamma-Apiroam<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ วัตถุประสงค์แรกเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างนโยบายการเงิน และนโยบายการคลังของไทย โดยสร้างแบบจำลองปฏิกิริยา (Reaction Function) เพื่อดูปฏิกิริยาตอบสนองของทั้งสองนโยบาย ผลการศึกษาพบว่านโยบายการเงินมีปฏิกิริยาต่อนโยบายการคลังในทิศทางเดียวกัน สะท้อนให้เห็นว่ามีการดำเนินนโยบายการเงินในลักษณะร่วมกัน (Complementary) กับนโยบายการคลัง อีกทั้งพลวัตของหนี้ยังมีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยในลักษณะทดแทนกัน แสดงให้เห็นว่าผู้กำหนดนโยบายการเงินคำนึงถึงพลวัตของหนี้ร่วมด้วยในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ วัตถุประสงค์ข้อที่สองเพื่อศึกษาลักษณะของการดำเนินนโยบายที่เหมาะสมของประเทศไทยพบว่า การดำเนินนโยบายการเงินสร้างความผันผวนต่อเศรษฐกิจน้อยกว่านโยบายการคลัง เนื่องจากส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจได้รวดเร็วกว่า หรือมี Lagged Policy น้อยกว่านโยบายการคลัง และยังพบว่า การดำเนินนโยบายที่เหมาะสมของประเทศไทย ควรเป็นไปในลักษณะขยายตัวหรือเชิงรุก (Expansion or Active policy) ทั้งนโยบายการเงินและนโยบายการคลัง

### ABSTRACT

This paper aims to analyze the dynamic interaction between monetary and fiscal policies in Thailand. We create the reaction function between monetary and fiscal policies. Using quarterly data, we identify the main determinants of both interaction decisions, i.e. interbank rate and primary balance surplus of government. The results via Ordinary Least Squares (OLS) show that monetary policy reacts as expected to the fiscal policy in the same direction, reflecting authorities are complementarity. In addition, the study finds that the fiscal authority concerns about Inflation and monetary sustainability. Moreover, it is found that the implementation of monetary policy does affect the economics fluctuation less than that of fiscal policy. This is because the monetary policy is less lagged than the fiscal policy. Furthermore, the optimal monetary and fiscal policies of Thailand should be more expansive or active.

Key Words: Interaction, Dynamic, Monetary Policy, Fiscal Policy

\*Corresponding author; e-mail address: [pisit.penrat@gmail.com](mailto:pisit.penrat@gmail.com)

<sup>1</sup>สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Major Business Economics Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900



## คำนำ

จุดมุ่งหมายหลักในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจมหภาค คือการที่สามารถเสริมสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตเต็มศักยภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยเครื่องมือหลักที่ภาครัฐใช้ในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าวคือ การดำเนินนโยบายการเงินและนโยบายการคลัง ซึ่งผู้กำหนดนโยบายทั้งสองประเภท ย่อมมีบทบาทและหน้าที่ของตนเอง ดังนั้นหากผู้กำหนดนโยบายใดนโยบายหนึ่ง ต้องการที่จะบรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจบางประการนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงการตอบสนอง หรือเป้าหมายของอีกนโยบายด้วย N. Gregory Mankiw (2009) ยกตัวอย่างเช่น หากสภาครองเกรตสมมติเพิ่มอัตราภาษี เพื่อมุ่งหวังชะลอเศรษฐกิจ แต่ธนาคารกลางมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราดอกเบี้ย ผลที่ได้อาจไม่เป็นไปตามที่ภาครัฐต้องการ นั่นคือปฏิสัมพันธ์ระหว่างนโยบายที่เป็นไปในลักษณะขัดแย้งกัน หรือทดแทนกัน (Substitutes) หรือในกรณีที่ทั้งสองนโยบายมีการร่วมมือกัน ปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวก็จะเกิดขึ้นในลักษณะร่วมกัน (Complementary)

ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งจากการตรวจสอบเอกสารพบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างนโยบาย เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ และมีหลากหลายข้อสรุปขึ้นอยู่กับตัวแปรและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา แต่ในกรณีของประเทศไทยอาจยังไม่มียุทธศาสตร์แน่ชัดว่าการตอบสนองระหว่างนโยบายเป็นไปในลักษณะใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการกำหนดให้ตัวแปรดุลการคลังเบื้องต้นของรัฐบาล (Primary Balance) และอัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารของประเทศไทย (Interbank rate) เป็นตัวแทนของนโยบายการคลังและนโยบายการเงินในแบบจำลอง โดยดุลการคลังเบื้องต้นของภาครัฐบาล เป็นตัวแทนของนโยบายการคลัง เนื่องจากเป็นตัวแปรหลักที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจ และสามารถสะท้อนให้เห็นถึงทิศทางการดำเนินนโยบายการคลังได้อย่างแท้จริง ส่วนนโยบายการเงิน กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมระหว่างธนาคารของไทย เป็นตัวแทนของนโยบายการเงินในประเทศไทย ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงอัตราดอกเบี้ยในทางปฏิบัติได้ดี และยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการควบคุมปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจของธนาคารกลาง อีกทั้งยังถือเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ชี้นำอัตราดอกเบี้ยประเภทอื่น ๆ ในประเทศ ซึ่งคาดว่าผลการวิจัยจะสามารถบ่งบอกได้ถึงปฏิริยาที่เกิดขึ้นระหว่างนโยบายการเงินและนโยบายการคลังของประเทศไทย เป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบายเศรษฐกิจมหภาค ในการประกอบการตัดสินใจ และเป็นแนวทางในการดำเนินนโยบายทางเศรษฐกิจให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ

## ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้พิจารณาถึงตัวแปรทางเศรษฐกิจที่สำคัญและมีส่วนในการกำหนดนโยบายมหภาคของประเทศไทย เพื่อทำการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างนโยบายการเงิน และนโยบายการคลัง ในช่วงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2549 ถึงไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2558

## นิยามศัพท์

ดุลการคลังเบื้องต้นของรัฐบาล (Primary Balance of General Government) เป็นดุลการคลังที่ไม่รวมรายได้ดอกเบี้ย รายจ่ายดอกเบี้ย และการชำระคืนต้นเงินกู้ สะท้อนถึงผลการดำเนินงานของรัฐบาลและทิศทางของนโยบายการคลังของรัฐบาลอย่างแท้จริง ประกอบไปด้วย รายได้จากรัฐบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

บัญชีเงินนอกงบประมาณ (เช่น กองทุนและเงินฝากนอกงบประมาณ) หักลบกับรายจ่ายของภาครัฐบาล องค์ประกอบครองส่วนท้องถิ่น บัญชีเงินนอกงบประมาณ (เช่น เงินชดเชยต่าง ๆ) และการให้กู้ยืมสุทธิ ซึ่งในกรณีนี้ไม่นับรวมภาครัฐวิสาหกิจ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เก็บข้อมูลแบบช่วงเวลา (Time Series Data) โดยช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษา เป็นข้อมูลรายไตรมาส ครอบคลุมช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2549 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2558 รวมทั้งสิ้น 40 ไตรมาส

จากแนวคิดทฤษฎีและการตรวจเอกสาร สามารถจำแนกตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ดุลการคลังเบื้องต้นของรัฐบาล อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร อัตราเงินเฟ้อ ช่องว่างผลผลิตศักยภาพ ปริมาณเงิน ดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริง ราคาน้ำมัน และหนี้สาธารณะ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวข้างต้น เป็นตัวแปรที่สำคัญและมีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ ผู้กำหนดนโยบายทางเศรษฐกิจจึงให้ความสำคัญและพิจารณาตัวแปรดังกล่าว ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินนโยบายทางเศรษฐกิจ โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง และทางเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือของต่างประเทศ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยข้อที่ 1 จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) และใช้วิธีการทางเศรษฐมิติมาเป็นเครื่องมือในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ โดยใช้วิธีประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุดสามัญ (Ordinary Least Squares : OLS)

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 จะทำการวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน (Residual) ของฟังก์ชันปฏิกิริยาของนโยบายการเงินและนโยบายการคลัง (Reaction function) ว่านโยบายลักษณะใดจึงจะเหมาะสม ระหว่างนโยบายแบบขยายตัวหรือเชิงรุก (Expansion or Active Policy) หรือนโยบายแบบหดตัวหรือเชิงรับ (Contraction or Passive Policy) โดยการสร้างตารางผลตอบแทนของการเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการเงิน และนโยบายการคลัง (Interaction Matrix and Pay off between Monetary and Fiscal Policy) เพื่อหาจุดที่เหมาะสมที่สุดของการดำเนินนโยบาย (Saddle Point or Optimal) ตามแนวคิด Maxi – min และ Mini - max Criteria

### ผลการวิจัย

ก่อนที่จะนำข้อมูลทุติยภูมิไปประมาณค่าตามแบบจำลอง จำเป็นต้องมีการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ทดสอบความนิ่งของข้อมูล (stationary) ด้วย Augmented Dickey-Fuller Test (ADF), ทดสอบหาความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกันของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ในแต่ละแบบจำลอง โดยสร้าง Correlation matrix ในแต่ละแบบจำลอง, ทดสอบปัญหาความไม่คงที่ของความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน

(Heteroscedasticity) ด้วยวิธี White's Heteroscedasticity Test, และทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองของตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ด้วยวิธี Breusch – Godfrey serial correlation LM Test

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี ADF พบว่า ตัวแปร อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมระหว่างธนาคารของไทย (INT), อัตราเงินเฟ้อ (INFLA), ช่องว่างผลผลิตศักยภาพ (Y\_GAP), อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินที่แท้จริง (MON\_CHANG), ค่าเงินบาทที่แท้จริง (REER), อัตราดุลการคลังเบื้องต้นของภาครัฐบาลต่อ GDP (RPB) และอัตราการก่อหนี้สาธารณะต่อ GDP (PUB\_D) มีความนิ่งของข้อมูล ณ ระดับ Level ยกเว้นตัวแปรราคาน้ำมันดิบ (OIL\_P) ที่มีความนิ่ง ณ ระดับ first difference

ส่วนผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกันของตัวแปรอิสระตัวแปรแต่ละคู่ของทุกสมการมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่เกิน 0.80 ในค่าสัมบูรณ์ (ไม่เข้าใกล้  $\pm 1$ ) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระทุกตัวจะไม่เกิดปัญหา Multicollinearity ในการทดสอบปัญหาความไม่คงที่ของความแปรปรวนในตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อนด้วยวิธี White's heteroscedasticity Test ของแบบจำลองปฏิกริยาของนโยบายการเงิน พบว่า ค่า Prob. ( $nR^2$ ) เท่ากับ 0.8870 และมีค่า Prob. F เท่ากับ 0.9543 ส่วนแบบจำลองปฏิกริยาของนโยบายการคลัง มีค่า Prob. ( $nR^2$ ) เท่ากับ 0.2547 และมีค่า Prob. F เท่ากับ 0.2315 แสดงให้เห็นว่าไม่เกิดปัญหา heteroscedasticity

นอกจากนี้ผลการทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองของตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ของแบบจำลองปฏิกริยาของนโยบายการเงิน พบว่า ค่า Prob. ( $nR^2$ ) เท่ากับ 0.3754 และค่า Prob. F เท่ากับ 0.637 ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ แสดงว่าไม่มีปัญหา autocorrelation ส่วนแบบจำลองปฏิกริยาของนโยบายการคลัง มีค่า Prob. ( $nR^2$ ) เท่ากับ 0.0000 และค่า Prob. F เท่ากับ 0.0002 พบว่าเกิดปัญหา autocorrelation ซึ่งจะปรับแก้ด้วยวิธีกำลังสองน้อยสุดนัยทั่วไป (Generalized Least Square: GLS) ต่อไป

### ผลการวิจัยของแบบจำลองปฏิกริยาของนโยบายการเงิน

ผลการศึกษาพบว่า นโยบายการเงินมีปฏิกริยาต่อนโยบายการคลังผ่านตัวแปร อัตราดุลการคลังเบื้องต้นของภาครัฐบาลต่อ GDP (RPB) และอัตราการก่อหนี้สาธารณะต่อ GDP (PUB\_D) สะท้อนให้เห็นว่าเกิดความร่วมมือกันระหว่างนโยบายการเงินกับนโยบายการคลังในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทย อัตราดุลการคลังเบื้องต้นของรัฐบาลต่อ GDP (RPB) ที่สะท้อนให้เห็นถึงทิศทางการดำเนินนโยบายการคลังได้อย่างแท้จริง พบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร (INT) ความสัมพันธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมของผู้กำหนดนโยบายการเงินที่พยายามสนับสนุนการดำเนินนโยบายการคลัง ในลักษณะร่วมกัน (Complementary) กล่าวคือ หากผู้กำหนดนโยบายการคลังดำเนินนโยบายขาดดุลงบประมาณ (หรืองบประมาณเกินดุล) ผู้กำหนดนโยบายการเงินจะตอบสนองต่อนโยบายดังกล่าว ด้วยการใช้นโยบายการเงินแบบผ่อนคลายเป็นต้น (หรือแบบเข้มงวด) ในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

ส่วนอัตราการก่อหนี้สาธารณะต่อ GDP (PUB\_D) แสดงให้เห็นถึงการตอบสนองของนโยบายการเงินต่อพลวัตของหนี้ (Debt dynamics) พบว่าการก่อหนี้สาธารณะจะใช้ระยะเวลา 5 ไตรมาส จึงจะส่งผลกระทบต่อ นโยบายการเงิน ผู้กำหนดนโยบายการเงินจะเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย เพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ สะท้อนให้เห็นว่าพลวัตของหนี้ มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยในลักษณะทดแทนกัน เมื่อมีการ

ก่อนนี้สถานการณ์ในอัตราที่สูงขึ้น จะทำให้ระดับราคาสินค้าโดยทั่วไปสูงขึ้น ผู้กำหนดนโยบายการเงินจึงตอบสนองด้วยการปรับอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น เพื่อรักษาเสถียรภาพทางด้านราคา แสดงให้เห็นว่าผู้กำหนดนโยบายการเงินในประเทศไทยคำนึงถึงพลวัตของหนี้ร่วมด้วย เพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ (Table 1)

Table 1 Estimation Results of The Monetary Reaction Function (Inter Bank rate: INT)

Variables	OLS		
	Coefficient	t-Statistic	Prob.
CON	-1.092593	-0.665829	0.5140
INFLA	0.145848**	2.711438	0.0143
Y_GAP	0.007956	0.358331	0.7243
MON_CHANGE	0.072597***	1.945154	0.0675
REER	-0.005702	-0.281733	0.7814
OIL_P	-0.008590**	-2.345606	0.0307
RPB	0.025702***	1.843309	0.0818
LAG1_PUB_D	0.056231	1.055360	0.3052
LAG2_PUB_D	-0.085514	-1.069611	0.2989
LAG3_PUB_D	-0.021267	-0.294090	0.7721
LAG4_PUB_D	-0.046028	-0.720843	0.4803
LAG5_PUB_D	0.121497**	2.567267	0.0194
LAG1_INT	0.931204*	3.239197	0.0046
LAG2_INT	-0.434816	-1.181267	0.2529
LAG3_INT	0.280758	0.821410	0.4222
LAG4_INT	-0.279523	-0.860364	0.4009
LAG5_INT	0.314928	1.222584	0.2373
R-squared (R <sup>2</sup> )	0.954334	Mean dependent	2.297143
Adjusted R-squared	0.913742	S.D. dependent var	0.839736
F-statistic	23.51043	Prob(F-statistic)	0.000000
Durbin-Watson stat	2.305025	-	-

Note: \*, \*\*, and \*\*\* indicate significance at 1, 5, and 10 percent

### ผลการวิจัยของแบบจำลองปฏิกริยาของนโยบายการคลัง

ผลการศึกษาพบว่านโยบายการคลังมีปฏิกริยาต่อนโยบายการเงินเช่นกัน โดยผ่านตัวแปร อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร (INT) ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารมีความสัมพันธ์ต่ออัตราดอกเบี้ยเบื้องต้นของรัฐบาลต่อ GDP (RPB) ในทิศทางที่ไม่แน่ชัด โดยความสัมพันธ์มีทิศทางเดียวกัน และตรงกันข้ามกันสลับไปมา ไม่ชัดเจน แต่เกิดความสัมพันธ์เพียง 4 ไตรมาสในอดีต แสดงให้เห็นว่านโยบายการเงินมีส่วน

ร่วมในการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายการคลัง แต่ไม่สามารถกำหนดทิศทางของนโยบายการคลังได้ หรือหมายถึงผู้กำหนดนโยบายการคลังของประเทศไทยไม่ได้คำนึงถึงทิศทางของการดำเนินนโยบายการเงิน ในการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจมากนัก คาดว่าปัจจัยในการกำหนดทิศทางการดำเนินนโยบายการคลัง อาจเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่น เช่น การบริโภคภายในประเทศ อัตราการว่างงาน หรืออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นต้น (Table 2)

**Table 2** Estimation Results of The Fiscal Reaction Function (Primary Balance: RPB)

Variables	OLS (GLS AR 1)		
	Coefficient	t-Statistic	Prob.
CON	-76.90009	-5.648329	0.0001
INFLA	2.138771*	3.583165	0.0038
Y_GAP	-1.231048*	-4.587145	0.0006
MON_CHANGE	0.938990**	2.883033	0.0138
REER	0.568400*	4.345697	0.0010
OIL_P	-0.109911**	-2.619447	0.0224
LAG1_INT	-11.34707*	-3.158649	0.0082
LAG2_INT	11.52694**	2.312862	0.0393
LAG3_INT	-12.47958**	-2.567773	0.0246
LAG4_INT	12.27363**	2.583747	0.0239
LAG5_INT	-0.584762	-0.253397	0.8043
LAG1_PUB_D	-1.631472*	-3.372122	0.0055
LAG2_PUB_D	1.751916	1.776933	0.1009
LAG3_PUB_D	-0.869639	-0.815604	0.4306
LAG4_PUB_D	0.119860	0.126672	0.9013
LAG5_PUB_D	0.827605	1.650899	0.1247
LAG1_RPB	0.254119	1.335777	0.2064
LAG2_RPB	-0.405946***	-1.820359	0.0937
LAG3_RPB	0.504826***	1.865697	0.0867
LAG4_RPB	0.133710	0.674412	0.5128
LAG5_RPB	-0.142098	-0.756444	0.4640
AR(1)	-0.781558*	-3.639761	0.0034
Adjusted R-squared	0.968471	Durbin-Watson stat	2.702849
F-statistic	17.55234	Inverted AR Roots	- 0.78

Note: \*, \*\*, and \*\*\* indicate significance at 1, 5, and 10 percent

**ผลการวิจัยของแบบจำลองปฏิกริยาของนโยบายการคลัง**

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงผลการศึกษาลักษณะของการดำเนินนโยบายที่เหมาะสมของไทย ผ่านค่าความคลาดเคลื่อนในตัวอย่าง (Residual) และสร้างตาราง Pay off Matrix เพื่อหากลยุทธ์เด่นหรือจุดเหมาะสมของการใช้นโยบายในประเทศไทย H. Kunkoro, K. Dianta A. Sebayang (2013)

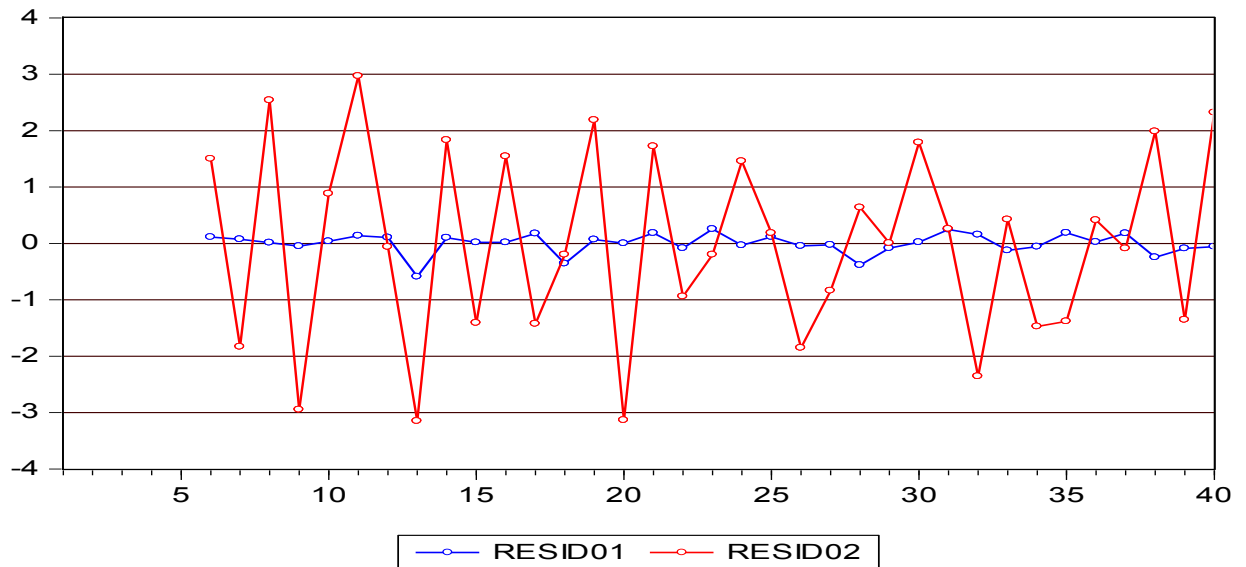


Figure 1 Residual of The Monetary and Fiscal Policy Reaction Function

จากภาพที่ 1 RESID01 คือ ฟังก์ชันของนโยบายการเงิน และ RESID02 คือ ฟังก์ชันของนโยบายการคลัง จะสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่า นโยบายการเงินมีความผันผวนน้อยกว่านโยบายการคลังอย่างมาก สาเหตุคาดว่า มาจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน สามารถทำได้ง่ายกว่า และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจได้เร็วกว่านโยบายการคลัง ส่วนการเปลี่ยนแปลงของนโยบายการคลังทำได้ยากกว่า ใช้เวลานาน และมักจะมีปัญหาความล่าช้า (Lagged Policy) ซึ่งกว่าจะออกนโยบายได้บางครั้ง สภาพเศรษฐกิจจริงอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงไปแล้ว

Table 3 Interaction Matrix and pay off between Monetary and Fiscal policy

Reaction Function		Fiscal Policy		Total	Maxi-min Criteria
Monetary Policy	Pay off	(+) Deviation (Passive)	(-) Deviation (Active)		
	(+) Deviation (Passive)	12	9	21	12
	(-) Deviation (Active)	6	8	14	8
Total		18	17	35	-
Mini-max Criteria		6	8	-	8

จากการวิเคราะห์ตารางผลตอบแทน (Table 3) ตามแนวคิด Maxi-min Criteria และ Mini-max Criteria พบว่าส่วนผสมของนโยบายลักษณะ Active และ Passive ระหว่างนโยบายการเงินและนโยบายการคลังที่เหมาะสม (Optimal Pay off) ทั้งหมดคือ 8 ครั้ง โดยนโยบายที่เด่นชัดเป็นลักษณะ Active จึงสรุปได้ว่าใน

ช่วงเวลาดังกล่าวการดำเนินนโยบายการเงิน และนโยบายการคลังในลักษณะ Active หรือ เชิงรุก เป็นนโยบายที่เหมาะสมและเด่นชัดที่สุดในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

### สรุป

นโยบายการเงินมีปฏิริยาต่อนโยบายการคลังในทิศทางเดียวกัน สะท้อนให้ว่าผู้กำหนดนโยบายการเงินพยายามสนับสนุนการดำเนินนโยบายการคลังในลักษณะร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจ อีกทั้งผู้กำหนดนโยบายการเงินยังคำนึงถึงผลวัดของหนี้สาธารณะ ในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ส่วนนโยบายการคลังมีปฏิริยาต่อนโยบายการเงินในทิศทางที่ไม่ชัดเจน แสดงให้เห็นว่านโยบายการเงิน มีส่วนร่วมหรือมีอิทธิพลในการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายการคลัง แต่ไม่สามารถกำหนดทิศทางของนโยบายการคลังได้ ดังนั้นผู้กำหนดนโยบายของประเทศไทย ควรคำนึงถึงผลที่เกิดจากการตอบสนองของอีกนโยบายหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก่อหนี้สาธารณะ ซึ่งทำให้เกิดความผันผวนต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศ และระบบเศรษฐกิจได้

นอกจากนี้ผลการศึกษาลักษณะของการดำเนินนโยบายที่เหมาะสมของไทยชื่อว่า การดำเนินนโยบายที่เหมาะสม หรือเด่นชัด (Dominant strategies) ในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทยควรเป็นไปในลักษณะขยายตัว หรือเชิงรุก (Expansion or Active policy) ทั้งนโยบายการเงินและนโยบายการคลัง

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์เรวัต ธรรมมาภิรมย์ เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ ชี้แนะแนวทาง ตรวจสอบความถูกต้องและเพิ่มประเด็นที่มีความสำคัญ ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งแล้วเสร็จ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง นอกจากนี้ใคร่ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โครงการปริญญาโท ภาคพิเศษ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน) ที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกดีมาโดยตลอด ทั้งนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยชิ้นนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ หากการวิจัยในครั้งนี้มีสิ่งใดขาดตกบกพร่อง ผู้ศึกษาวิจัยขอน้อม รับไว้แต่เพียงผู้เดียว และขออภัยไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการคลัง. 2559. **รายงานฐานะการคลังภาครัฐบาล** (Online) [http://www.mof.go.th/home/news\\_current.html](http://www.mof.go.th/home/news_current.html), 15 มิถุนายน 2559.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2559ก. **นโยบายการเงินของไทย** (Online) <https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/MonetPolicyKnowledge/Pages/Target.aspx>, 15 มิถุนายน 2559
- บุญชัย มธุรพรพิพัฒน์. 2554. **การวิเคราะห์นโยบายการคลัง กรณีศึกษา: ความสัมพันธ์ระหว่างการขาดดุลงบประมาณรัฐบาล กับอัตราดอกเบี้ย**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Haryo Kunkoro, K. Dianta A. Sebayang, 2013. **The Dynamic Interaction between Monetary and Fiscal Policies in Indonesia**, Romanian Journal of Fiscal Policy, 47 - 66.
- N.Gregory Mankiw, 2009. **The Interaction between Monetary and Fiscal Policy**, Harvard University, Macroeconomics, 315 – 317.

## การประเมินความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตอาหาร และเครื่องดื่มของประเทศไทย

### Assessing the Competitiveness of Enterprises in Thailand's Food and Beverage Industry

**ประภัสสร กังแก้ว<sup>1\*</sup>** และสมหมาย อุดมวิทิต<sup>1</sup>

**Prapatsorn Kongkaew<sup>1\*</sup>** and Sommai Udomwitid<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตอาหารและเครื่องดื่มของไทย โดยใช้การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 157 ราย ซึ่งเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตอาหารและเครื่องดื่มที่ขึ้นทะเบียนเป็นสมาชิกของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ในการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการนี้จะประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดระบบเพชร (Diamond Model) และคำนวณดัชนีประกอบ โดยจะจำแนกองค์ประกอบในการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสถานะปัจจัยการผลิต ด้านสถานะอุปสงค์ ด้านอุตสาหกรรมที่สนับสนุนและเกี่ยวเนื่อง และด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขัน ซึ่งแต่ละด้านจะกำหนดตัวชี้วัดและคะแนนที่สะท้อนถึงความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการมาใช้ในการประเมิน จากนั้นจะนำคะแนนที่ประเมินได้มาจำแนกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันเป็น 5 ระดับ โดยผลการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการมีขีดความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีคะแนนขีดความสามารถเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสถานะปัจจัยการผลิต และด้านที่มีคะแนนขีดความสามารถเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขัน

#### ABSTRACT

This research studies the competitiveness of enterprises in Thailand's food and beverage industry. The data were collected by questionnaire from 157 food and beverage enterprises who registered as members of the Department of International Trade Promotion, Ministry of Commerce. Assessing the competitiveness is based on Diamond Model with the composite indexes. The competitiveness is presented by 4 components of Diamond Model; factor conditions, demand conditions, supporting and related industries and firm strategy, structure and rivalry. Each component determines the indicator and score for assessing that reflect the competitiveness of enterprises. The assessed score will be classified into 5 levels of competitiveness. The results of the research revealed that food and beverage enterprises's competitiveness have a moderate level. The highest average score is factor conditions and the lowest is firm strategy, structure and rivalry.

Key Words: assessing, competitiveness, enterprises, food and beverage industry, diamond model

\*Corresponding author; e-mail address: [prapatsorn.ko@hotmail.com](mailto:prapatsorn.ko@hotmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900



## คำนำ

ปัจจุบันประชากรทั่วโลกมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นเนื่องมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งส่งผลทำให้ความต้องการอาหารเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะสินค้าอาหารและเครื่องดื่มที่ผ่านกระบวนการแปรรูปต่างๆ เนื่องจากเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเหล่านี้ อีกทั้งสินค้าอาหารและเครื่องดื่มยังมีหลากหลายชนิดให้เลือกบริโภคทำให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคจำนวนมาก จึงเป็นเหตุให้หลายๆ ประเทศหันมาให้ความสนใจในการนำเข้ามาสินค้าอาหารและเครื่องดื่มจากประเทศอื่นๆ เพิ่มมากขึ้นรวมถึงไทย สำหรับประเทศไทยนั้นอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการแปรรูปอาหารต่างๆ ซึ่งมีทั้งการผลิตเพื่อบริโภคภายในประเทศและการผลิตเพื่อการส่งออก แต่การที่อุตสาหกรรมจะได้รับการพัฒนาให้มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องและสามารถแข่งขันได้นั้น ผู้ประกอบการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันในด้านต่างๆ ให้แข็งแกร่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านวัตถุดิบที่มักจะพบกับข้อจำกัดต่างๆ ด้านแรงงานที่ธุรกิจบางรายยังมีการขาดแคลน และกลยุทธ์ของธุรกิจเพื่อให้สามารถปรับตัวได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ฯลฯ ซึ่งหากผู้ประกอบการได้รับการพัฒนาที่ตรงจุดแล้ว ผู้ประกอบการก็จะมีความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น

ซึ่งจากทฤษฎีความได้เปรียบเชิงแข่งขัน Porter (1998 อ้างในสถาบันไทย-เยอรมัน 2547) ที่ต้องการหาคำอธิบายว่าทำไมอุตสาหกรรมในบางประเทศจึงมีความสามารถในการแข่งขันสูงกว่าประเทศอื่น ทำไมอุตสาหกรรมในบางประเทศจึงประสบความสำเร็จกว่าอุตสาหกรรมเดียวกันในประเทศอื่น และได้พบว่าข้อได้เปรียบทางด้านการแข่งขันนั้นไม่ได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติแต่เป็นสิ่งที่สามารถสร้างขึ้นได้และเปลี่ยนแปลงได้ทั้งทางบวกและลบ ซึ่ง Porter เชื่อว่าเงื่อนไขและสภาพแวดล้อมภายในประเทศที่เอื้อต่ออุตสาหกรรมของประเทศนั้น เป็นส่วนสำคัญในการสร้างความได้เปรียบให้กับประเทศ Porter จึงได้สร้างแบบจำลอง Diamond Model ในกรณีวิเคราะห์ โดยมีปัจจัยข้อได้เปรียบในการแข่งขันที่สำคัญ 4 ปัจจัย ได้แก่ เงื่อนไขทางด้านปัจจัยการผลิต เงื่อนไขทางด้านความต้องการหรืออุปสงค์ อุตสาหกรรมที่สนับสนุนและเกี่ยวเนื่อง และกลยุทธ์ โครงสร้างและสภาพการแข่งขันของผู้ผลิต นอกจากนี้ปัจจัยทั้ง 4 แล้วยังมีปัจจัยภายนอกที่ก่อให้เกิดความได้เปรียบด้านการแข่งขันอีก 2 ปัจจัย คือ รัฐบาล และเหตุสุดวิสัยหรือโอกาส

อีกทั้งได้มีงานวิจัยที่ประยุกต์ใช้แนวคิดระบบเพชร (Diamond Model) ของ Porter ในการศึกษาความสามารถในการแข่งขัน อาทิ วนิดา ศักดิ์ (2550) ที่ได้ทำการศึกษาความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมอาหารฮาลาลของไทย: กรณีศึกษาอาหารทะเลแปรรูป สุมาลี สันติพลวุฒิ และคณะ (2554) ทำการประเมินศักยภาพในการแข่งขันของกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP เพื่อพัฒนาสู่การเป็น SMEs ณัฐพรพรรณ อุตมา, ธนสิน ถนอมพงษ์พันธ์ และธิดารัตน์ บัวดาบทิพย์ (2556) ทำการศึกษาศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมของจังหวัดเชียงราย และ Eskandari, Miri, Gholami and Sajadi Nia (2015) ทำการศึกษาศักยภาพที่มีผลต่อการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งจากการตรวจเอกสารหลายๆ งานวิจัยนี้ยังไม่ปรากฏการศึกษาในประเด็นของการประเมินความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มของไทยในภาพรวม โดยการประยุกต์ใช้ Diamond Model ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงต้องการศึกษาเรื่องดังกล่าว เพื่อที่จะทราบถึงความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการการผลิตอาหารและเครื่องดื่มในปัจจุบันซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่างๆ ในการนำผลที่ได้ไปวางแผนพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

## วิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มที่ขึ้นทะเบียนเป็นสมาชิกของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ จำนวน 1,991 ราย (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2557) โดยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ร้อยละ 10 จะได้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 95 ราย วิธีการสุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้จะสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งประชากรเป็นรายภูมิภาคทั้งหมด 4 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ และทำการคัดเลือกตัวอย่างในแต่ละภูมิภาคแบบตามสะดวก (Convenience Selection) ตามสัดส่วนของประชากรรายภาคนั้นๆ ที่กำหนดไว้ ที่ใช้การคัดเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวกนั้นเนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านการเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูลค่อนข้างยาก หากเก็บแบบตามสะดวกจะได้ข้อมูลจากผู้ประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล โดยเมื่อทำการสำรวจจริงมีผู้ประกอบการตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 157 ราย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มจะประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดระบบเพชร (Diamond Model) และคำนวณดัชนีประกอบ โดยจำแนกองค์ประกอบในการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสถานะปัจจัยการผลิต ด้านสถานะอุปสงค์ ด้านอุตสาหกรรมที่สนับสนุนและเกี่ยวเนื่อง และด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขัน โดยแต่ละด้านจะกำหนดตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ ทั้งนี้การศึกษานี้ได้ต่อยอดจากรายงานโครงการยกระดับผู้ประกอบการ OTOP ที่มีศักยภาพก้าวไปสู่ SMEs กิจกรรมการประเมินศักยภาพและการจัดทำแผนพัฒนา (สุมาลี สันติพลวุฒิ และคณะ, 2554) ซึ่งตัวชี้วัดที่นำมาประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันนี้ได้มีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มเพื่อให้การประเมินที่ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

องค์ประกอบในการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันทั้ง 4 ด้าน ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับตัวชี้วัดต่างๆ โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตัวชี้วัด มาให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ ซึ่งแต่ละตัวชี้วัดจะมีคะแนนสูงสุดที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมิน รายละเอียดตัวชี้วัดดังตาราง 1

Table 1 Criteria for indicators scoring

Indicators	Score	Indicators	Score
<b>Factor Conditions</b>		<b>Demand Conditions</b>	
1. Source of technology in production management	5	1. Consumer's interest in product	7
- Develop existing sources or gain more knowledge from various researches	1	- Consumer inquires about the product details through various communicational channels	1
- Take a training course in various educational institutions	1	- Consumer asks for new product details to be released	1
- Take a training course carried by government	1	- Consumer offers feedback on the product	1
- Take a training course carried by private sector	1	- Consumer asks for contact information when promoting products in any exhibitions/events	1
- Take a training course abroad carried by such as joint venture	1	- Consumer inquires about product price	1
		- Consumer inquires about discount or promotion on the product	1
		- Consumer asked for where/how to buy the product	1

Indicators	Score	Indicators	Score
<b>2. Source of raw materials in production</b>	<b>6</b>	<b>2. Tendency of total sales</b>	<b>6</b>
<u>Raw material procurement</u>	4	- Decrease	0
- Oneself's raw materials at most	4	- Stable	1
- Purchase raw materials in the same province at most	3	- Increase not more than 5%	2
- Purchase raw materials from nearby provinces at most	2	- Increase by 6-10%	3
- Purchase raw materials from abroad at most	1	- Increase by 11-15%	4
<u>Sufficiency of raw materials in production</u>	2	- Increase by 16-20%	5
- Sufficient	2	- Increase more than 20%	6
- Unsteady	1		
- Insufficient	0		
<b>3. Labor in organization</b>	<b>10</b>	<b>3. Tendency of total number of customers</b>	<b>6</b>
<u>Employment tendency</u>	6	- Decrease	0
- Decrease	0	- Stable	1
- Stable	1	- Increase not more than 5%	2
- Increase not more than 5%	2	- Increase by 6-10%	3
- Increase by 6-10%	3	- Increase by 11-15%	4
- Increase by 11-15%	4	- Increase by 16-20%	5
- Increase by 16-20%	5	- Increase more than 20%	6
- Increase more than 20%	6		
<u>The education level of most workers</u>	4		
- Bachelor's degree or higher	4		
- Diploma	3		
- High school or vocational	2		
- Primary school	1		
<b>4. Machinery and equipment</b>	<b>2</b>	<b>4. Efficiency in consumer protection</b>	<b>6</b>
- Investment in machinery and equipment in 3 years	2	- Product news, including accurate product quality information, is available on various printing media.	1
- No investment yet but on preparation	1	- Product news, including accurate product quality information, is available on website and social media.	1
- No investment and no plan in investment	0	- All products have label put on.	1
		- Consumer can give a complaint about problems caused by the product.	1
<b>5. Production process improvement</b>	<b>2</b>	- Consumer can ask for change/return the product in case the quality is not on standard.	1
- Improved in 3 years	2	- There is compensation in case consumer got damage caused by the product.	1
- No improvement yet but on preparation	1		
- No improvement and no plan in improvement	0		
<b>Total of Highest score</b>	<b>25</b>	<b>Total of Highest score</b>	<b>25</b>
<b>Supporting and Related Industries</b>		<b>Firm Strategy, Structure and Rivalry</b>	
<b>1. Infrastructure availability_</b>	<b>12</b>	<b>1. Promotion strategy</b>	<b>7</b>
<u>Electrical</u>	3	- Public relation on media usage	1
- Power outage 0-30%	3	- Premium gift	1
- Power outage 31-60%	2	- Discounting	1
- Power outage <u>more than</u> 65%	1	- Trading through website	1
<i>(Measured by number of power outage per month)</i>		- Promoting product in exhibitions/events/fairs	1
<u>Water supply</u>	3	- Distribute products to agents	1
- No water providing 0-30%	3	- Product tester	1
- No water providing 31-60%	2		
- No water providing <u>more than</u> 65%	1		
<i>(Measured by number of no water providing per month)</i>			
<u>Route of product shipping</u>	3		
- Concrete road	3		
- Paved road	2		

Indicators	Score	Indicators	Score
- Dirt road	1		
<b>Waste treatment system from production</b>	<b>3</b>		
- Trash treatment	1		
- Wastewater treatment	1		
- Air pollution treatment	1		
<b>2. Support from associated upstream industries</b>	<b>5</b>	<b>2. Product strategy</b>	<b>5</b>
- Long term credit	1	- Inventively, new product invention	1
- Have a good relationship with raw material suppliers	1	- New product launching plan	1
- Exchange/share information about marketing	1	- Develop packaging to be modern and unique	1
- Low raw material price	1	- Develop the product to be on standard and quality	1
- Raw material on quality	1	- Product branding	1
<b>3. Support from financial institution</b>	<b>5</b>	<b>3. Certified product standards</b>	<b>8</b>
- Low interest loans	1	- FDA	1
- Investment support	1	- TIS	1
- Financial consulting/financial reporting	1	- GMP	1
- Consultation on saving/investment	1	- HACCP	1
- Provide financial literacy training for business operations	1	- CODEX	1
		- ISO	1
		- HALAL	1
		- SQF 2000/ IFS/ BRC	1
<b>4. Application of research in the production process</b>	<b>3</b>	<b>4. Product quality control</b>	<b>5</b>
- 0-5 subjects per year	1	- Constantly inspect and test the quality of raw materials used in production	1
- 6-10 subjects per year	2	- Quality control in all production processes that no contamination in product	1
- More than 10 subjects per year	3	- Constantly inspect the machine capacity	1
		- Test the quality of packaging before distribution	1
		- Production quality control before distribution and during shipping	1
<b>Total of Highest score</b>	<b>25</b>	<b>Total of Highest score</b>	<b>25</b>

ในส่วนของการคำนวณขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการนั้น จะใช้การคำนวณดัชนีประกอบ โดยให้น้ำหนักขีดความสามารถในแต่ละด้านเท่ากัน ดังนั้นสามารถคำนวณขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการแต่ละราย โดยแยกแต่ละด้านได้ดังสมการ 1

$$T_i = \frac{\sum_{k=1}^n D_{ik}}{\sum_{k=1}^n P_{ik}} \times 100 \tag{1}$$

โดยที่  $T_i$  คือ คะแนนขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการด้านที่  $i$  (ร้อยละ)

$D_{ik}$  คือ คะแนนที่ได้จากการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ ของตัวชี้วัดด้านที่  $i$  ตัวที่  $k$

$P_{ik}$  คือ คะแนนสูงสุดขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ ของตัวชี้วัดด้านที่  $i$  ตัวที่  $k$  (ซึ่งคะแนนสูงสุดรวมของแต่ละด้านเท่ากับ 25 คะแนน)

$i$  คือ องค์ประกอบในการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขัน มี 4 ด้าน

$k$  คือ ตัวชี้วัดในแต่ละด้าน

และคำนวณขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มแต่ละรายได้ดังสมการ 2

$$COMPT_j = \frac{\sum_{i=1}^4 T_i}{4} \tag{2}$$

โดยที่  $COMPT_j$  คือ คะแนนขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการรายที่  $j$  (ร้อยละ)

$T_i$  คือ คะแนนขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการด้านที่  $i$  (ร้อยละ)

$i$  คือ องค์ประกอบในการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขัน มี 4 ด้าน

$j$  คือ ผู้ประกอบการ (ราย)

การจำแนกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการนั้นจะนำคะแนนที่ประเมินได้จากสมการ 2 มาจำแนกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันเป็น 5 ระดับ โดยใช้หลักอันตรภาคชั้น ดังนี้

คะแนนประเมิน มากกว่าร้อยละ 80 - ร้อยละ 100	ระดับขีดความสามารถอยู่ในระดับสูง
คะแนนประเมิน มากกว่าร้อยละ 60 - ร้อยละ 80	ระดับขีดความสามารถอยู่ในระดับค่อนข้างสูง
คะแนนประเมิน มากกว่าร้อยละ 40 - ร้อยละ 60	ระดับขีดความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนประเมิน มากกว่าร้อยละ 20 - ร้อยละ 40	ระดับขีดความสามารถอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
คะแนนประเมิน ร้อยละ 0 - ร้อยละ 20	ระดับขีดความสามารถอยู่ในระดับต่ำ

### ผลการวิจัยและวิจารณ์

ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มผู้ประกอบการการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม จากกลุ่มตัวอย่าง 157 ราย พบว่า ผู้ประกอบการมีขีดความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับปานกลางจำนวนสูงสุด 98 ราย รองลงมาเป็นระดับค่อนข้างสูง 56 ราย ระดับสูง 2 ราย และระดับค่อนข้างต่ำ 1 ราย ดังตาราง 2 หากพิจารณาความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการทั้ง 157 ราย พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 57.78 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้ประกอบการมีความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง องค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการสูง คือ ด้านสถานะปัจจัยการผลิต คะแนนเฉลี่ย 63.44 แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตอย่างเพียงพอ มีแหล่งความรู้ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยในการบริหารจัดการด้านการผลิต มีการลงทุนในเครื่องจักร/อุปกรณ์ และมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตอยู่เสมอ ส่วนองค์ประกอบที่ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการต่ำ คือ ด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขัน คะแนนเฉลี่ย 49.76 แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีการพัฒนากลยุทธ์ด้านการแข่งขันไม่มาก ทั้งกลยุทธ์ส่งเสริมการขายและกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของตลาด รวมไปถึงการควบคุมมาตรฐานผลิตภัณฑ์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐานทั้งในประเทศและสากลยังคงมีไม่มากเท่าที่ควร

Table 2 Assessment of competitiveness of enterprises in Thailand's food and beverage Industry.

Classified by competitive levels.

Competitive levels	enterprise (Units)	Factor Conditions (Percent)	Demand Conditions (Percent)	Supporting and Related Industries (Percent)	Firm Strategy, Structure and Rivalry (Percent)	Competitiveness (Percent)
High	2	74.00	78.00	86.00	96.00	83.50
Quite high	56	66.07	71.07	63.00	70.29	67.61
Moderate	98	61.76	54.16	53.96	37.43	51.83
Quite low	1	60.00	32.00	52.00	16.00	40.00
Total	157	63.44	60.36	57.58	49.76	57.78

จากการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการนั้น สามารถจำแนกกลุ่มการวิเคราะห์ผู้ประกอบการการผลิตอาหารและเครื่องดื่มออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ตามภูมิภาค ตามกลุ่มผู้ประกอบการ ตามกลุ่มผลิตภัณฑ์ และตามการส่งออก

**ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยจำแนกตามภูมิภาค**

จำนวนผู้ประกอบการเมื่อจำแนกตามภูมิภาคพบว่า เป็นผู้ประกอบการที่อยู่ในภาคกลางมีจำนวนสูงสุด 118 ราย รองลงมาได้แก่ ภาคเหนือ 18 ราย ภาคใต้ 11 ราย และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 10 ราย ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันตามภูมิภาคพบว่า ภาคเหนือเป็นภูมิภาคที่มีความสามารถในการแข่งขันสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ย 59.44 (ปานกลาง) รองลงมาได้แก่ ภาคกลาง คะแนนเฉลี่ย 58.25 (ปานกลาง) ภาคใต้ คะแนนเฉลี่ย 56.09 (ปานกลาง) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คะแนนเฉลี่ย 51.20 (ปานกลาง) ดังตาราง 3 จะเห็นว่าผู้ประกอบการในแต่ละภาคมีความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับเดียวกัน องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการในแต่ละภาคสูง คือ ด้านสถานะปัจจัยการผลิต แสดงให้เห็นว่าแต่ละภาคมีปัจจัยการผลิตที่เพียงพอในการผลิต ผู้ประกอบการสามารถจัดหาวัตถุดิบในการผลิตได้ง่าย ซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิตโดยไม่ต้องเสียค่าขนส่งวัตถุดิบ อีกทั้งมีการลงทุนในเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตอย่างต่อเนื่อง และมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้การผลิตมีประสิทธิภาพ ส่วนองค์ประกอบที่ทำให้ความสามารถในการแข่งขันต่ำ คือ ด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขัน แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีกลยุทธ์ด้านการแข่งขันไม่มากทั้งกลยุทธ์ส่งเสริมการขายและกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของตลาด

**Table 3** Assessment of competitiveness of enterprises in Thailand's food and beverage Industry. Classified by regions.

Regions	enterprise (Units)	Factor Conditions (Percent)	Demand Conditions (Percent)	Supporting and Related Industries (Percent)	Firm Strategy, Structure and Rivalry (Percent)	Competitiveness	
						Score (Percent)	level
Northern	18	68.22	57.56	58.67	53.33	59.44	Moderate
Central	118	62.78	60.78	58.00	51.42	58.25	Moderate
Southern	11	64.36	61.82	57.09	41.09	56.09	Moderate
Northeastern	10	61.60	58.80	51.20	33.20	51.20	Moderate
Total	157	63.44	60.36	57.58	49.76	57.78	Moderate

**ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยจำแนกตามกลุ่มผู้ประกอบการ**

จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามกลุ่มผู้ประกอบการพบว่า เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็กจำนวนสูงสุด 108 ราย รองลงมาได้แก่ ขนาดกลาง 33 ราย และขนาดใหญ่ 16 ราย ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันตามกลุ่มผู้ประกอบการพบว่า ผู้ประกอบการขนาดใหญ่มีความสามารถในการแข่งขันสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ย 61.50 (ค่อนข้างสูง) รองลงมาได้แก่ ขนาดกลาง คะแนนเฉลี่ย 60.88 (ค่อนข้างสูง) และขนาดเล็ก คะแนนเฉลี่ย 56.29 (ปานกลาง) ดังตาราง 4 จะเห็นว่าผู้ประกอบการขนาดใหญ่และขนาดกลางมีความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับเดียวกัน ส่วนผู้ประกอบการขนาดเล็กมีความสามารถในการแข่งขันต่ำกว่าสองกลุ่มข้างต้น องค์ประกอบที่ทำให้ผู้ประกอบการขนาดเล็กมีความสามารถในการแข่งขันต่ำกว่า คือ ด้านสถานะอุปสงค์ ด้านอุตสาหกรรมที่สนับสนุนและเกี่ยวเนื่อง และด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขัน แสดงให้เห็นว่าสำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กนั้น

อุปสงค์ในผลิตภัณฑ์มีไม่มากนัก และผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่สนใจและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคเพียงพอที่จะช่วยเพิ่มยอดขาย อีกทั้งเนื่องจากเป็นธุรกิจขนาดเล็กการได้รับการสนับสนุนจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องก็ยังมีไม่มากทั้งจากอุตสาหกรรมต้นน้ำและจากสถาบันการเงิน ส่วนด้านการพัฒนากลยุทธ์เพื่อที่จะแข่งขัน รวมไปถึงข้อมูลด้านการตลาดที่จะมาสนับสนุนการดำเนินงานก็ยังมีไม่มากพอที่จะแข่งขันกับผู้ประกอบการขนาดใหญ่และขนาดกลางได้

**Table 4** Assessment of competitiveness of enterprises in Thailand's food and beverage Industry. Classified by scale industry.

Scale industry	enterprise (Units)	Factor Conditions (Percent)	Demand Conditions (Percent)	Supporting and Related Industries (Percent)	Firm Strategy, Structure and Rivalry (Percent)	Competitiveness	
						Score (Percent)	level
Large	16	60.50	63.25	59.50	62.75	61.50	Quite high
Medium	33	61.21	62.30	60.00	60.00	60.88	Quite high
Small	108	64.56	59.33	56.56	44.70	56.29	Moderate
Total	157	63.44	60.36	57.58	49.76	57.78	Moderate

**ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยจำแนกตามกลุ่มผลิตภัณฑ์**

จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามกลุ่มผลิตภัณฑ์พบว่า ผู้ประกอบการอยู่ในกลุ่มผัก ผลไม้สดและแปรรูป และกลุ่มเครื่องเทศ เครื่องปรุงรส จำนวนสูงสุด กลุ่มละ 29 ราย รองลงมาได้แก่ กลุ่มธัญพืชและผลิตภัณฑ์ จำนวน 26 ราย กลุ่มเครื่องดื่ม 12 ราย กลุ่มน้ำมันและไขมัน 11 ราย กลุ่มเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ กลุ่มน้ำตาล และขนมหวาน และกลุ่มนมและผลิตภัณฑ์ กลุ่มละ 10 ราย กลุ่มชา กาแฟ โกโก้ 9 ราย กลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอื่นๆ 7 ราย กลุ่มอาหารสัตว์ และกลุ่มผลิตภัณฑ์ประมง กลุ่มละ 2 ราย ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันตามกลุ่มผลิตภัณฑ์พบว่า กลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอื่นๆ มีความสามารถในการแข่งขันสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ย 62.00 (ค่อนข้างสูง) รองลงมาได้แก่ กลุ่มน้ำมันและไขมัน คะแนนเฉลี่ย 61.64 (ค่อนข้างสูง) กลุ่มผลิตภัณฑ์ประมง คะแนนเฉลี่ย 61.50 (ค่อนข้างสูง) กลุ่มเครื่องเทศ เครื่องปรุงรส คะแนนเฉลี่ย 60.07 (ค่อนข้างสูง) กลุ่มชา กาแฟ โกโก้ คะแนนเฉลี่ย 58.33 (ปานกลาง) กลุ่มธัญพืชและผลิตภัณฑ์ คะแนนเฉลี่ย 57.23 (ปานกลาง) กลุ่มผัก ผลไม้สดและแปรรูป คะแนนเฉลี่ย 57.10 (ปานกลาง) กลุ่มเครื่องดื่ม คะแนนเฉลี่ย 56.75 (ปานกลาง) กลุ่มอาหารสัตว์ คะแนนเฉลี่ย 55.00 (ปานกลาง) กลุ่มน้ำตาลและขนมหวาน คะแนนเฉลี่ย 54.90 (ปานกลาง) กลุ่มนมและผลิตภัณฑ์ คะแนนเฉลี่ย 54.70 (ปานกลาง) และกลุ่มเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ คะแนนเฉลี่ย 53.90 (ปานกลาง) ดังตาราง 5 จะเห็นว่าผลิตภัณฑ์ 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเครื่องเทศ เครื่องปรุงรส กลุ่มผลิตภัณฑ์ประมง กลุ่มน้ำมัน และไขมัน และกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอื่นๆ มีความสามารถในการแข่งขันสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ คืออยู่ในระดับค่อนข้างสูง องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ความสามารถในการแข่งขันสูงกว่ากลุ่มอื่น คือ ด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขัน แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการทั้ง 4 กลุ่ม มีการพัฒนากลยุทธ์ทางการแข่งขันที่หลากหลายกว่ากลุ่มอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นกลยุทธ์ส่งเสริมการขายที่หลากหลายเพื่อเป็นตัวดึงดูดผู้บริโภค กลยุทธ์ทางด้านผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ และมีบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัยเป็นเอกลักษณ์ซึ่งเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค รวมไปถึงมีวิธีการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน และผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองตามมาตรฐานต่างๆ ทั้งมาตรฐานในประเทศและมาตรฐานสากล

**Table 5** Assessment of competitiveness of enterprises in Thailand's food and beverage Industry.  
Classified by product groups.

Products	enterprise (Units)	Factor Conditions (Percent)	Demand Conditions (Percent)	Supporting and Related Industries (Percent)	Firm Strategy, Structure and Rivalry (Percent)	Competitiveness	
						Score (Percent)	level
1. Food Supplements and others	7	63.43	64.57	58.29	61.71	62.00	Quite high
2. Fat and Oil	11	63.27	64.73	59.27	59.27	61.64	Quite high
3. Fishery Products	2	52.00	56.00	70.00	68.00	61.50	Quite high
4. Seasoning	29	63.31	62.90	57.79	56.28	60.07	Quite high
5. Tea, Coffee and Cocoa	9	66.22	60.44	58.67	48.00	58.33	Moderate
6. Starch	26	60.92	57.85	58.77	51.38	57.23	Moderate
7. Vegetable/Fruit Products	29	66.21	57.93	57.79	46.48	57.10	Moderate
8. Beverage	12	60.33	65.33	55.67	45.67	56.75	Moderate
9. Animal Feed	2	62.00	64.00	54.00	40.00	55.00	Moderate
10. Sugar and Snack	10	64.40	62.40	56.00	36.80	54.90	Moderate
11. Dairy Products	10	61.60	61.60	56.00	39.60	54.70	Moderate
12. Meat Products	10	67.20	49.60	53.60	45.20	53.90	Moderate
Total	157	63.44	60.36	57.58	49.76	57.78	Moderate

**ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยจำแนกตามการส่งออก**

จำนวนผู้ประกอบการเมื่อจำแนกตามการส่งออกพบว่า ผู้ประกอบการที่มีการส่งออกมีจำนวน 106 ราย และผู้ประกอบการที่ไม่ได้ส่งออกมีจำนวน 51 ราย ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันพบว่า ผู้ประกอบการที่มีการส่งออกมีคะแนนเฉลี่ย 60.92 (ค่อนข้างสูง) และผู้ประกอบการที่ไม่ได้ส่งออกมีคะแนนเฉลี่ย 51.27 (ปานกลาง) ดังตาราง 6 จะเห็นว่าผู้ประกอบการที่มีการส่งออกมีความสามารถในการแข่งขันสูงกว่าผู้ประกอบการที่ไม่มีการส่งออก โดยองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้ผู้ประกอบการที่มีการส่งออกมีความสามารถในการแข่งขันสูงกว่าผู้ประกอบการที่ไม่มีการส่งออก แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่มีการส่งออกมีปัจจัยการผลิตเพียงพอสำหรับการผลิต สามารถจัดหาวัตถุดิบในการผลิตได้ง่าย มีการลงทุนในเครื่องจักรและอุปกรณ์รวมถึงมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตอยู่เสมอ อีกทั้งผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ผู้ประกอบการมีการพัฒนากลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์และกลยุทธ์ส่งเสริมการขายที่หลากหลายเพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค และมีการได้รับการสนับสนุนทางการเงินต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน

**Table 6** Assessment of competitiveness of enterprises in Thailand's food and beverage Industry.  
Classified by exporting.

Exporting	enterprise (Units)	Factor Conditions (Percent)	Demand Conditions (Percent)	Supporting and Related Industries (Percent)	Firm Strategy, Structure and Rivalry (Percent)	Competitiveness	
						Score (Percent)	level
Export	106	63.89	62.19	59.62	57.96	60.92	Quite high
Not export	51	62.51	56.55	53.33	32.71	51.27	Moderate
Total	157	63.44	60.36	57.58	49.76	57.78	Moderate



### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการการผลิตอาหารและเครื่องดื่มของประเทศไทยทั้ง 157 ราย พบว่าผู้ประกอบการมีขีดความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง โดยองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการสูง คือ ด้านสถานะปัจจัยการผลิต ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการสามารถจัดหาวัตถุดิบในการผลิตได้ง่าย มีวัตถุดิบใช้อย่างเพียงพอ ผู้ประกอบการยังได้รับความรู้ด้านเทคโนโลยีจากแหล่งต่างๆ มาช่วยในการบริหารจัดการด้านการผลิตมากขึ้น อีกทั้งผู้ประกอบการมีการวางแผนสำหรับการลงทุนในเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อการขยายการผลิต และมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตอยู่เสมอ ส่วนองค์ประกอบที่ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการต่ำ คือ ด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขัน แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีการพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมการขายและกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ยังไม่มากพอที่ผลิตภัณฑ์จะเป็นที่ต้องการของตลาด อีกทั้งวิธีการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้การรับรองตามมาตรฐานทั้งในและต่างประเทศยังไม่มากเท่าที่ควร

ผลการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ เมื่อจำแนกกลุ่มการวิเคราะห์จะเห็นว่า

- ผู้ประกอบการในทุกภูมิภาคมีความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับเดียวกัน

- ผู้ประกอบการขนาดใหญ่มีความสามารถในการแข่งขันสูงสุด ผู้ประกอบการขนาดเล็กมีความสามารถในการแข่งขันต่ำสุด สำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กนั้นผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่สนใจและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อุปสงค์ในผลิตภัณฑ์มีไม่มากนักจึงส่งผลต่อยอดขายและจำนวนลูกค้า อีกทั้งการได้รับการสนับสนุนจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องก็ยังมีไม่มากทั้งจากอุตสาหกรรมต้นน้ำและจากสถาบันการเงิน รวมถึงการพัฒนากลยุทธ์ทางการแข่งขันยังไม่หลากหลาย

- ผู้ประกอบการของผลิตภัณฑ์ 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเครื่องเทศ เครื่องปรุงรส กลุ่มผลิตภัณฑ์ประมง กลุ่มน้ำมันและไขมัน และกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอื่นๆ มีความสามารถในการแข่งขันสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งการที่กลุ่มอื่นๆ มีความสามารถในการแข่งขันต่ำก็เนื่องจากการพัฒนากลยุทธ์ทางการแข่งขันในกลุ่มผลิตภัณฑ์นั้นๆ ยังไม่หลากหลาย และวิธีการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานยังมีน้อย

- ผู้ประกอบการที่มีการส่งออกมีความสามารถในการแข่งขันมากกว่าผู้ประกอบการที่ไม่มีการส่งออก ซึ่งผู้ประกอบการที่ไม่มีการส่งออกมีคะแนนทั้ง 4 ด้านต่ำกว่า เนื่องจากผู้ประกอบการที่ไม่มีการส่งออก มีการวางแผนการลงทุนในเครื่องจักรและอุปกรณ์รวมถึงมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตยังไม่สม่ำเสมอ อีกทั้งผลิตภัณฑ์ขายได้เฉพาะตลาดในประเทศเท่านั้นซึ่งส่งผลต่อยอดขาย นอกจากนี้การพัฒนากลยุทธ์ด้านการแข่งขันไม่หลากหลาย และการได้รับการสนับสนุนทางการเงินยังมีไม่มาก

#### ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. สำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กควรมีการพัฒนากลยุทธ์ทางการแข่งขันทั้งด้านผลิตภัณฑ์และการส่งเสริมการขายให้มากยิ่งขึ้น จากนั้นอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ก็จะเพิ่มขึ้นตามลำดับ อันจะทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคและยอดขายเพิ่มขึ้น ความสามารถในการแข่งขันก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

2. ภาครัฐควรสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการแข่งขันต่างๆ อาทิ สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรม ฯลฯ และส่งเสริมด้านแหล่งเงินทุน ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มผู้ประกอบการขนาดเล็กและผู้ประกอบการที่ไม่ได้ส่งออกสามารถเติบโตในระยะยาวได้ และมีความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น

3. ภาครัฐควรมีนโยบายสนับสนุนให้ผู้ประกอบการเข้าถึงตลาดต่างประเทศมากขึ้นเพื่อเพิ่มช่องทางการขายให้กับผู้ประกอบการ อาทิ การสนับสนุนให้ผู้ประกอบการได้เข้าร่วมงานแสดงสินค้าในต่างประเทศยิ่งขึ้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักในต่างประเทศและเพิ่มยอดขายสั่งซื้อจากต่างประเทศ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มที่เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็กหรือผู้ประกอบการที่ไม่ได้ส่งออกให้มีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น
2. การศึกษากลยุทธ์ในการแข่งขันเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม
3. อาจมีการปรับตัวชีวิตที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการแข่งขันให้หลากหลายมากขึ้น เพื่อสะท้อนให้เห็นความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

#### เอกสารอ้างอิง

- วนิดา ศักดิ์. 2550. การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมอาหารฮาลาลของประเทศไทย: กรณีศึกษาอาหารทะเลแปรรูป. เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ณัฐพรพรรณ อุตมา, ธนสิน ถนอมพงษ์พันธ์ และธิดารัตน์ บัวดาบทิพย์. 2556. ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมของจังหวัดเชียงราย. แหล่งที่มา: [www.obels-mfu.com/sites/default/files/Policy%20Brife%20No..1.1.pdf](http://www.obels-mfu.com/sites/default/files/Policy%20Brife%20No..1.1.pdf), 10 พฤศจิกายน 2558.
- สุมาลี สันติพลวุฒิ และคณะ. 2554. รายงานโครงการยกระดับผู้ประกอบการ OTOP ที่มีศักยภาพก้าวไปสู่ SMEs กิจกรรมการประเมินศักยภาพและการจัดทำแผนพัฒนา.
- Meysam Jafari Eskandari, Meysam Miri, Sedigheh Gholami and Hamid Reza Sajadi Nia. 2015. Factors affecting the competitiveness of the food industry by using Porter's five forces model case study in Hamadan province, Iran. แหล่งที่มา: [https://www.researchgate.net/publication/299601684\\_Factors\\_Affecting\\_the\\_Competitiveness\\_of\\_the\\_Food\\_Industry\\_By\\_Using\\_Porters\\_Five\\_Forces\\_Model\\_Case\\_Study\\_in\\_Hamadan\\_Province\\_Iran](https://www.researchgate.net/publication/299601684_Factors_Affecting_the_Competitiveness_of_the_Food_Industry_By_Using_Porters_Five_Forces_Model_Case_Study_in_Hamadan_Province_Iran), 26 สิงหาคม 2559.
- สถาบันไทย-เยอรมัน. 2547. โครงการศึกษาการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรมงานขึ้นรูปความเที่ยงตรงสูง.

## การวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจส่งออกยางพาราของไทย

### An Analysis of Profitability Performance of Thai Para Rubber Exporting Firms

ธิติยา สร้อยสน<sup>1</sup> และณัฐพล พจนานประเสริฐ<sup>1</sup>

*Thitiya soison*<sup>1\*</sup> and Nuttapon Photchanaprasert<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

ความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจการส่งออกยางพารามีความผันผวนตลอดเวลา เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางการเงิน งานวิจัยนี้จึงศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรซึ่งวัดจากอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของธุรกิจส่งออกยางพารา โดยใช้ข้อมูลรายเดือนแบบ Panel Data ตั้งแต่ปี 2547- 2559 ของ 2 บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ได้แก่ บริษัท บริษัท ศรีตรังแอกโรอินดรัสทรี จำกัด มหาชนและบริษัทไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน โดยจากผลการศึกษาพบว่า การปรับอัตราเก็บเงินสงเคราะห์ส่วนยาง อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และราคา ยางพาราในตลาดซื้อขายล่วงหน้าประเทศสิงคโปร์ ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของธุรกิจส่งออกยางพาราลดลงร้อยละ 2.63 ร้อยละ 0.64 และ ร้อยละ 0.5 ตามลำดับ ซึ่งจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ธุรกิจส่งออกยางพาราควรให้ความสำคัญการจัดการหาแหล่งเงินทุนให้เพียงพอกับภาระค่าใช้จ่ายของต้นทุนทางการเงินและค่าใช้จ่ายจากการส่งออก อีกทั้งธุรกิจควรมีการวางแผนป้องกันผลกระทบจากความผันผวนของราคา ยางพารา โดยการทำสัญญาซื้อขายยางพาราในตลาดล่วงหน้าเพื่อบรรเทาผลกระทบในเชิงลบที่มีต่ออัตรา ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของธุรกิจ

#### ABSTRACT

profitability performance of Thailand's para-rubber exporting firms has been fluctuating due to the effects of economic and financial factors. This research aims to study the factors effecting the profitability performance of Thailand's para-rubber exporting firms by employing monthly panel data of two Thai stock market registered firms from 2004-2016 i.e. Sri Trang Agro-Industry Public Co.,Ltd. and Thai Rubber Latex Corp Co.,Ltd. The profitability performance in this study measured by returns on assets (ROA). The results find that CESS payments, debt -equity ratio and para-rubber future price in Singapore future market have negatively affected on return on assets accounted for 2.63 and 0.6, 0.5, respectively. From the results, it implies that para-rubber exporting firms should emphasize on sufficiently financing to cover all costs. Moreover, it should alleviate the risk of para-rubber price by planning and trading the future market.

Key Words: Financial Performance, Para-rubber Exporting Firms, Profitability

\*Corresponding author; e-mail address: [thitiya00234@gmail.com](mailto:thitiya00234@gmail.com)

<sup>1</sup>ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Agricultural and Resource Economics Kasetsart University

## คำนำ

ยางพาราเป็นสินค้าเกษตรที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากเป็นแหล่งที่มาของรายได้และการจ้างงานในภาคเกษตร อีกทั้งยังเป็นสินค้าเกษตรที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตได้มากเป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยชนิดยางพาราที่ประเทศไทยผลิตและส่งออกจะอยู่ในรูปแบบของยางพาราแปรรูปขั้นต้น ได้แก่ ยางแท่ง ยางแผ่นรมควัน ยางคอมปาวน์และน้ำยางข้น เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตและโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมยางล้อ อุตสาหกรรมยางรัดของและอุตสาหกรรมถุงมือยาง โดยมีตลาดส่งออกหลักที่สำคัญ ได้แก่ จีน มาเลเซีย ญี่ปุ่นสหรัฐอเมริกา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90 ของปริมาณการผลิตทั้งหมดและปริมาณผลผลิตอีกร้อยละ 10 เป็นการบริโภคภายในประเทศเท่านั้น

ธุรกิจส่งออกยางพาราในประเทศไทยมีต้องเผชิญกับภาวะความผันผวนของผลการดำเนินงานทางการเงินที่คาดว่ามีสาเหตุมาจากปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางการเงิน โดยจากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานทางการเงินด้านความสามารถในการทำกำไรในช่วงปี พ.ศ.2547-2559 ของบริษัทศรีตรังแอโกรอินดรัสทรี จำกัด มหาชน พบว่าอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 9.24 ต่อปี ในขณะที่บริษัทไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน พบว่าอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 33 ต่อปี (Table1) ซึ่งการลดลงของผลการดำเนินงานทางการเงินดังกล่าว นำไปสู่วัตถุประสงค์ในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานทางการเงินของธุรกิจด้านความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจส่งออกยางพารา เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารจัดการวางแผนทางการเงินได้อย่างเหมาะสม

Table1 Returns on total assets of Thai Para Rubber Exporting Firms in 2004-2006

Returns on total asset		
year	Sri Trang Argo Public	Thai Rubber Latex Corp
2547	6.38366	-1.1952
2548	-13.7935	-2.76881
2549	3.946295	3.114707
2550	0.601564	0.109306
2551	4.01022	-5.51129
2552	13.68636	2.581128
2553	10.4558	3.982013
2554	3.727915	1.795082
2555	4.212811	-37.2739
2556	4.125766	-2.24902
2557	2.742055	2.767752
2558	2.533707	-0.88347
2559	-1.41128	7.186724

### วิธีการศึกษา

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจส่งออกยางพาราครั้งนี้จะใช้ข้อมูล Panel Data ของธุรกิจส่งออกยางพาราสองบริษัทได้แก่ บริษัท บริษัท ศรีตรัง แอโกรอินดรัสทรี จำกัด มหาชนและบริษัทไทยรับเบอร์ลาเทคส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน ตั้งแต่ปี 2547-2549 โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDPch_{it} + \beta_2 INT_{it} + \beta_3 EXC_{it} + \beta_4 PLC_{it} + \beta_5 CESS_{it} + \beta_6 PS_{it} + \beta_7 ACC_{it} + \beta_8 DEQ_{it} + e_{it}$$

โดยที่

$ROA_{it}$  = อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (เปอร์เซ็นต์)

$GDPchina_t$  = รายได้ประชาชาติประเทศจีน (ล้านหยวน)

$INT_t$  = อัตราดอกเบี้ยนโยบายของประเทศไทย (ร้อยละ)

$EXC_t$  = อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ)

$PLC_t$  = นโยบายจำกัดการส่งออก เป็นตัวแปร โดยกำหนดให้ DUMMY 0 เป็นช่วงระยะเวลาที่ไม่กำหนด ปริมาณการส่งออก DUMMY 1 เป็นช่วงระยะเวลาที่มีการจำกัดปริมาณการส่งออกยางพาราในระหว่างช่วงตุลาคม 2555 ถึง มีนาคม 2556 และช่วงมีนาคม 2559 ถึง สิงหาคม 2559

$CESS$  = นโยบายอัตราเรียกเก็บเงินค่าสงเคราะห์สวนยาง เป็นตัวแปร DUMMY โดยกำหนดให้ DUMMY 0 เป็นช่วงระยะเวลาเรียกเก็บในอัตรา 1.40บาท/ก.ก ในช่วงระหว่าง มกราคม 2547 -30 กันยายน 2553 และ DUMMY 1 เป็นช่วงระยะเวลาเรียกเก็บในอัตรา 5 บาท/ก.ก ในช่วงระหว่าง ตุลาคม 2553-ธันวาคม 2559

$PS$  = ราคาซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงคโปร์

$ACC_t$  = อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (รอบต่อไตรมาส)

$SEQ_t$  = อัตราส่วนยอดขายต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เปอร์เซ็นต์)

$DEQ_t$  = อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนผู้ถือหุ้น (เปอร์เซ็นต์)

$e$  = ค่าความคลาดเคลื่อน

$i$  = บริษัทที่  $i = 1, 2$

$t$  = ปี

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานทางการเงินด้านความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจยางพาราส่งออกโดยใช้แบบจำลอง Fixed Effect Model และ Random Effect Model จากนั้นทำการทดสอบเพื่อคัดเลือกแบบจำลองที่มีความเหมาะสมด้วยวิธี Hausman Statistic Test โดยกำหนดให้สมมติฐานหลักในการทดสอบคือ Random Effect Model และสมมติฐานรองคือ Fixed Effect Model

### ผลการศึกษา

ผลการทดสอบแบบจำลองที่มีความเหมาะสมด้วยวิธี Hausman Statistic Test พบว่าแบบจำลองยอมรับสมมติฐานหลัก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ดังนั้นรูปแบบสมการในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการความสามารถในการทำกำไรด้วยแบบจำลอง Random Effect Model ดัง (Table 1)

Table 2 Parameter estimate from random effect model and fixed effect model

ROA	Fixed Effect			Random Effect		
	Coef.	t	P>  t	Coef.	t	P>  t
GDPch	-2.99	-1.37	0.17	-2.74	-1.26	0.2
EXC	-0.05	-0.49	0.62	-0.05	-0.53	0.59
INT	-0.29	-1.69	0.09*	-0.23	-1.42	0.15
t	0.04	1.24	0.21	0.03	1.11	0.26
PLC	0.22	0.44	0.66	0.26	0.51	0.61
CESS	-2.48	-3.35	0.001***	-2.63	-3.6	0.000***
PS	0.48	1.87	0.06*	0.50	1.95	0.05
ACC	-0.05	-0.67	0.50	-0.02	-0.4	0.69
DEQ	-0.34	-1.19	0.23	0.64	-4.49	0.0000***
c	3.43	0.75	0.45	4.25	0.93	0.35
No.of obs	104			104		
Prob>F	0.0028			0.0000		

\*, \*\*, \*\*\* denote the 10%, 5%, and 1% significance level

1. รายได้ประชาชาติประเทศจีน (GDPch) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -2.74 และไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากธุรกิจส่งออกยางพาราได้วางแผนกลยุทธ์การขายและการจัดจำหน่าย โดยการกระจายกลุ่มประเทศคู่ค้าในตลาดต่างๆ อาทิเช่น ไทย จีน อินโดนีเซีย สหรัฐอเมริกา เวียดนาม พม่า เพื่อเป็นการบรรเทาความเสี่ยงจากผลกระทบทางด้านข้อกฎหมายการค้าระหว่างประเทศ นโยบายการค้า และความผันผวนของสถานะเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า อีกทั้งยังทำให้ธุรกิจสามารถขยายฐานลูกค้าเพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางการตลาดให้กับธุรกิจในระยะยาว ด้วยเหตุนี้จึงทำให้การเปลี่ยนแปลงของรายได้ประชาชาติประเทศจีนไม่ส่งผลกระทบต่อผลประกอบการและอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญ

2. อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.05 และไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากธุรกิจมีการใช้กลยุทธ์ในการบริหารจัดการทางการเงิน เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยใช้การซื้อขายเงินตราล่วงหน้าแบบ Forward เป็นเครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน เพื่อให้ธุรกิจสามารถวางแผนทางการเงินให้มีความสอดคล้องกับรายได้และต้นทุนในการดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของธุรกิจ

3. อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.23 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจากธุรกิจมีการวางแผนการลงทุนให้มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของทิศทางอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ให้อยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม อีกทั้งธุรกิจส่งออกยางพาราเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ ทำให้ยังสามารถควบคุมต้นทุนทางการเงินจากการรักษาระดับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี (MLR) ให้อยู่ในระดับที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยนโยบายไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของธุรกิจ

4. ระยะเวลาการดำเนินธุรกิจ (t) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.03 และมีไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการทำกำไรไม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลง

5. นโยบายรัฐบาลจำกัดปริมาณการส่งออกยางพารา (PLC) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.5409 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากนโยบายจำกัดปริมาณการส่งออกยางพาราเป็นการกำหนดในช่วงระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น จึงทำให้นโยบายดังกล่าวไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงกระทบของนโยบายและความสัมพันธ์ตามสมมติฐานการศึกษาที่ตั้งไว้

6. นโยบายปรับอัตราเรียกเก็บค่าสงเคราะห์สวนยาง (CESS) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -2.63 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แสดงให้เห็นว่าอัตราเรียกเก็บค่าสงเคราะห์สวนยางกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน กล่าวคือ เมื่ออัตราเรียกเก็บค่าสงเคราะห์สวนยางเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ลดลงร้อยละ 2.63 เนื่องจากการปรับเพิ่มอัตราเรียกเก็บเงินค่าสงเคราะห์สวนยางจาก 1.4 บาท/กิโลกรัม เป็น 5 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้ธุรกิจส่งออกยางพารามีต้นทุนจากการส่งออกยางพาราเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ธุรกิจมีความสามารถในการแข่งขันลดลง และส่งผลกระทบต่อฐานะทางการเงิน ผลประกอบการ และอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของธุรกิจมีแนวโน้มลดลง

7. ราคายางพาราแผ่นรมควันในตลาดซื้อขายประเทศสิงคโปร์ (PS) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.50 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แสดงให้เห็นว่า ราคายางแผ่นรมควันในตลาดสิงคโปร์กับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคายางแผ่นรมควันเพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 เนื่องจากการปรับตัวของราคายางแผ่นรมควันสามารถใช้เป็นราคาอ้างอิง ที่สะท้อนให้ทราบถึงทิศทางของปริมาณความต้องการบริโภคยางพาราในตลาดโลกที่มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น และผลจากการปรับตัวของราคายางพาราดังกล่าว ทำให้ธุรกิจสามารถเพิ่มมูลค่ายอดการจำหน่ายยางพาราได้สูงขึ้น และส่งผลให้ธุรกิจมีฐานะทางการเงิน ผลประกอบการและอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์เพิ่มขึ้น

8. อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (ACC) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0206 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากธุรกิจมีการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านการให้สินเชื่อแก่ลูกหนี้ โดยพิจารณาจากเงื่อนไขประวัติการชำระหนี้และผลประกอบการของลูกหนี้ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา นอกจากนี้ธุรกิจได้มีการบริหารจัดการความเสี่ยงโดยการกำหนดเงื่อนไขการเปิดเครดิตหรือออฟเครดิต ที่กำหนดให้ลูกค้าชำระเงินสดทันทีที่มีการส่งมอบเอกสารกรรมสิทธิ์ทางการค้า ทำให้ธุรกิจสามารถบริหารจัดการลูกหนี้จากการขายเชื่อให้แปรสภาพเป็นเงินสดได้เร็ว ประกอบกับลูกหนี้ของกิจการมีความสามารถในการชำระหนี้ได้เป็นอย่างดี จึงทำให้อัตราการหมุนเวียนของ

ลูกหนี้ค่อนข้างมีเสถียรภาพ ไม่มีความผันผวนมากนัก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

9. อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DEQ) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $-0.644$  และมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นกับความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน กล่าวคือ เมื่ออัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ในขณะที่ปัจจัยอื่นคงที่จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ลดลงร้อยละ  $0.644$  เนื่องจากอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นอัตราส่วนที่แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนแหล่งที่มาของเงินทุนกิจการ ที่มาจากการก่อหนี้ เทียบกับส่วนของผู้ถือหุ้น หากอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีค่าสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่ากิจการมีการใช้เงินลงทุนที่เกิดจากการก่อหนี้ค่อนข้างสูง ทำให้ธุรกิจมีความเสี่ยงจากภาวะต้นทุนทางการเงินที่เพิ่มสูงขึ้น และส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของธุรกิจลดลง

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการผลการศึกษพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทส่งออก ยางพารา ได้แก่ ราคาขายพาราในตลาดสิงคโปร์ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และนโยบายเก็บค่าส่งเคราะห์สวนยาง ซึ่งจากผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าธุรกิจส่งออกยางพาราควรให้ความสำคัญกับการบริหารอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งเป็นปัจจัยทางการเงินสำคัญที่สะท้อนถึงแนวโน้มการก่อหนี้ของกิจการ ส่งผลให้ธุรกิจมีภาวะต้นทุนทางการเงินเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นธุรกิจควรมีความระมัดระวังการก่อหนี้ของกิจการให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม นอกจากนี้ธุรกิจควรให้ความสำคัญกับการพยากรณ์แนวโน้มราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนดำเนินงานให้มีความสอดคล้องกับรายได้และต้นทุนของธุรกิจได้อย่างเหมาะสม

### กิตติกรรมประกาศ

สำหรับความสำเร็จในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ ดร. ณัฐพล พจนานประเสริฐ ที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่อำนวยความสะดวกให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี



### เอกสารอ้างอิง

- ณัฐกฤช อัสนี.2552.การวิเคราะห์การส่งออกยางพาราของประเทศไทยสู่ตลาดประเทศจีน, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ,กรุงเทพมหานคร
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย .2559 .ข้อมูลรายงานทางการเงินของบริษัทไทยรับเบอร์ลาเทคซ์คอร์ปอเรชั่น (จำกัด) มหาชน (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.set.or.th/>. สืบค้นเมื่อ 1 ม.ค. 2560
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.2559. ข้อมูลรายงานทางการเงินบริษัทศรีตรังแอดกรอินดัสทรี (จำกัด) มหาชน (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.set.or.th/>. สืบค้นเมื่อ 1 ม.ค. 2560
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน.(ออนไลน์). <http://www.bot.or.th/> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ม.ค. 2560
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยนโยบาย.(ออนไลน์). <http://www.bot.or.th/> สืบค้นเมื่อ วันที่ 1 ม.ค. 2560
- นพวรรณ สิมมา.2557.การวัดผลการดำเนินงานทางการเงินและวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไรของอุตสาหกรรมอาหาร.วิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.ข้อมูลรายได้ประชาชาติประเทศไทย.(ออนไลน์). [www.nesdb.or.th/](http://www.nesdb.or.th/). สืบค้นเมื่อ 1 ม.ค. 2560
- สำนักงานสถิติแห่งชาติจีน . ข้อมูลรายได้ประชาชาติประเทศจีน.(ออนไลน์) [www.stats.gov.cn/](http://www.stats.gov.cn/). สืบค้นเมื่อ 1 ม.ค. 2560
- อินเด็กซ์ มุนดี (index Mundi). ข้อมูลราคายางพาราในตลาดล่วงหน้าประเทศสิงคโปร์ (ออนไลน์). <http://www.indexmundi.com/> สืบค้นเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2559
- Burja , C. 2011. *Factors Influencing The Companies' Profitability*. Faculty of Science, Alba lulia,Rmania.
- Nanjala, C.,and Ngile,L. 2015 .Effect of Macroeconomic Variables on Profitability of Commercial Banks Listed in The Naiobi Sesurities Exchange.*International Journal of Economics, Commerce and Management* 4:6-1.





สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

Subject: Economics and  
Business Administration

ภาคโปสเตอร์

Poster Presentation





ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์  
ของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานคร  
Factors Positively Affecting Decision to Purchase Online Products  
of Consumers in Bangkok

อุมพร บุญชัย<sup>1</sup> และ เพ็ญจิรา คันธวงศ์  
Aumapon Bunchai<sup>1</sup> and Penjira Kanthawongs

บทคัดย่อ

งานวิจัยจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลเชิงบวกของปัจจัยด้านการรับรู้ชื่อเสียงของร้านค้าออนไลน์ ปัจจัยด้านความได้เปรียบ ปัจจัยด้านการรับรู้ภาพลักษณ์ของร้านค้าออนไลน์ ปัจจัยด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผจญภัย ปัจจัยด้านความคุ้มค่าในการซื้อสินค้าออนไลน์ ปัจจัยด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่ทันสมัย ปัจจัยด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผ่อนคลาย และปัจจัยด้านความไว้วางใจในการใช้บริการร้านค้าออนไลน์ ที่มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ด้วยแบบสอบถาม จำนวน 242 ชุด จากผู้บริโภคในห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือนกันยายน 2560 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่า มีเพียงปัจจัยด้านความไว้วางใจในการใช้บริการร้านค้าออนไลน์ ( $\beta = 0.657$ ) และปัจจัยด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผ่อนคลาย ( $\beta = 0.197$ ) ซึ่งสามารถอธิบายอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคที่มีต่อร้านค้าออนไลน์ ได้ร้อยละ 62 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ABSTRACT

The researchers attempted to study the positive influence of factors affecting decision to purchase online products of consumers in Bangkok. The independent factors were perceived website reputation of online stores, relative advantage, perceived website image, adventure shopping, value shopping, trendy idea shopping, relaxation shopping, and trusting beliefs in shopping service. A sample size of 242 questionnaire respondents from people in Central Plaza Ladprao in Bangkok during September 2017. The data was analyzed using Multiple Regression Analysis. The finding were revealed that only trusting beliefs in shopping service online ( $\beta = 0.657$ ) and relaxation shopping ( $\beta = 0.197$ ) explained 62% of the positive influence towards decision to purchase online products at the significant level of .01.

Key Words: trusting beliefs in shopping, relaxation shopping, decision to purchase

\*Corresponding author; e-mail address: [aumapon.bunc@gmail.com](mailto:aumapon.bunc@gmail.com)

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโทการบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ กรุงเทพฯ 10110

<sup>1</sup>Master of Business Administration Student, Graduate School, Bangkok University, Bangkok 10110

## บทนำ

การทำธุรกิจค้าขายออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการดำเนินการทางการตลาดที่เรียกว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีคอมเมิร์ซ (E-commerce) ที่กำลังแพร่หลายในปัจจุบัน จากผลสำรวจมูลค่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรืออีคอมเมิร์ซในประเทศไทยประจำปี 2559 โดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สพธอ.) หรือ ETDA (เอ็ตด้า) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พบว่า ในปี 2558 ประเทศไทยมีมูลค่าอีคอมเมิร์ซรวมกว่า 2.24 ล้านล้านบาท พร้อมทั้งยังคาดการณ์แนวโน้มมูลค่าอี คอมเมิร์ซในประเทศไทยปี 2559 พบว่า มีอัตราการเติบโตที่รวดเร็วและต่อเนื่อง โดยมีการคาดการณ์ว่าจะมูลค่า รวมสูงถึง 2.56 ล้านล้านบาท ซึ่งมีอัตราการเติบโต 14.03% นอกจากนี้ ETDA ยังมีการคาดการณ์อัตราการ เติบโตของมูลค่าอีคอมเมิร์ซปี 2560 เมื่อเทียบกับปี 2559 พบว่า มูลค่าอีคอมเมิร์ซของไทยมีแนวโน้มเติบโตอย่าง ต่อเนื่อง โดยในปี 2559 ตลาดอีคอมเมิร์ซของไทยมีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 2.56 ล้านล้านบาท โดยคาดการณ์ว่าในปี 2560 จะมีมูลค่าอีคอมเมิร์ซรวมประมาณ 2.81 ล้านล้านบาท โดยจะเติบโตเพิ่มขึ้น 9.86% (ETDA, 2017) ซึ่ง แนวโน้มการเติบโตขึ้นแบบก้าวกระโดดของมูลค่าอีคอมเมิร์ซในประเทศไทยนั้น มีผลมาจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาไปมาก โดยมีรูปแบบการสื่อสารและเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้นไม่ขาด ปัจจัย ด้านนโยบายของภาครัฐที่พยายามขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล โดยมุ่งส่งเสริมและสนับสนุน ผู้ประกอบการให้ขยายตลาดอีคอมเมิร์ซไปสู่อาเซียนและตลาดโลก รวมถึงปัจจัยด้านรูปแบบการทำธุรกรรม ทางการเงินที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้มีความก้าวหน้าและเป็นไปตาม มาตรฐานสากล สิ่งเหล่านี้ทำให้ตลาดอีคอมเมิร์ซเป็นธุรกิจที่น่าจับตามองจากผู้ประกอบการทั้งรายเล็กรายใหญ่ และนักลงทุนต่างชาติ เป็นผลให้ในปัจจุบันมีผู้สนใจลงทุนทำการค้ารวมถึงใช้บริการตลาดอีคอมเมิร์ซในจำนวนที่ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากผลสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้บริโภคในประเทศไทยปี 2560 พบว่า กิจกรรมที่นิยม ทำเมื่อใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การใช้โซเชียลมีเดีย (86.9%) การค้นหาข้อมูล (86.5%) การรับส่งอีเมลล์ (70.5%) การดูทีวีและฟังเพลงออนไลน์ (60.7%) และการซื้อสินค้าออนไลน์ (50.8%) ในส่วน ของการใช้บริการและซื้อสินค้าออนไลน์ในประเทศไทยปี 2559 ที่มีมูลค่ารวมสูงถึง 2.56 ล้านล้านบาท พบว่า มี การซื้อสินค้าหรือบริการผ่านระบบออนไลน์ถึงร้อยละ 44 ค้นหาสินค้าหรือบริการผ่านระบบออนไลน์ร้อยละ 48 เข้าชมเว็บไซต์ของร้านค้าออนไลน์ร้อยละ 40 และสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านคอมพิวเตอร์ร้อยละ 39 และผ่าน สมาร์ทโฟนร้อยละ 31 (ETDA, 2017)

เนื่องจากการเติบโตของมูลค่าอีคอมเมิร์ซของไทยที่มีการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี อีกทั้ง พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทยมีการเปลี่ยนแปลงและมีการใช้งานเพื่อกิจกรรมการซื้อสินค้าและบริการ ผ่านอีคอมเมิร์ซเพิ่มมากขึ้นนั้น ทำให้ผู้ประกอบการทั้งรายเล็กรายใหญ่และนักลงทุนต่างชาติหันมาเพิ่มช่อง ทางการขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางนี้เพิ่มมากขึ้นด้วย ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของการศึกษาของงานวิจัยนี้ เพื่อค้นหาว่าปัจจัยใดที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานคร ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างแผนการตลาดหรือกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าหรือบริการต่างๆผ่านระบบออนไลน์ให้ตรงตามความต้องการของ ผู้บริโภคและสร้างยอดขายที่เพิ่มมากขึ้นให้กับธุรกิจ

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

### วิธีการวิจัย / ระเบียบวิธีวิจัย

#### 3.1 ขอบเขตการวิจัย

ในส่วนวรรณกรรมปริทัศน์นั้น Hsiao (2010) และ Akroush & Ai-bei (2015) ได้นำเสนอทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ชื่อเสียงของร้านค้าออนไลน์ (*perceived website reputation*) หมายถึง ระดับความนิยม ชื่อเสียง และความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ที่ผู้บริโภคสามารถรับรู้ได้จากการได้ยิน ได้เห็น หรือรู้สึก นอกจากนี้ทฤษฎีเกี่ยวกับความได้เปรียบ (*relative advantage*) หมายถึง ประโยชน์ของนวัตกรรมที่ผู้บริโภคได้รับแทนที่ประโยชน์แบบเดิม ซึ่งในที่นี้หมายถึง ผู้บริโภคได้เปรียบจากการซื้อสินค้าออนไลน์มากกว่าการซื้อสินค้าแบบดั้งเดิม เช่น ความได้เปรียบด้านการลดต้นทุน ความได้เปรียบด้านการประหยัดเวลา และความได้เปรียบด้านความสะดวก (Choudhury & Karahanna, 2008) นอกจากนี้ยังวิจัยในจอร์แดน ยังกล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ภาพลักษณ์ของร้านค้าออนไลน์ (*perceived website image*) คือการที่ผู้บริโภครับรู้หรือจดจำเกี่ยวกับภาพการดำเนินงานของเว็บไซต์ ซึ่งการรับรู้จะเป็นตัวกรองที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจดำเนินกิจกรรมบนเว็บไซต์ของผู้บริโภค (Akroush & Ai-bei, 2015) ในส่วนของทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผจญภัย (*adventure shopping*) เป็นมิติที่ผู้บริโภคเจอสิ่งใหม่ๆ และน่าสนใจ ซึ่งผู้บริโภคจะรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลินในการค้นหาสินค้าหรือบริการบนร้านค้าออนไลน์ (Westbrook & Black, 1985; Ozen & Engizek, 2014) ในส่วนของทฤษฎีเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการซื้อสินค้าออนไลน์ (*value shopping*) หมายถึง ความรู้สึกของผู้บริโภคที่รู้สึกสนุกในการมองหาสินค้าน่าราคาถูก สินค้าลดราคา และรู้สึกถึงความคุ้มค่าของเงินที่เสียไปในการซื้อสินค้า (Westbrook & Black, 1985) ในส่วนของทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่ทันสมัย (*trendy idea shopping*) คือการที่ผู้บริโภคซื้อสินค้าเพื่อก้าวทันยุคและติดตามแนวโน้มของสินค้าน่าสนใจ แฟชั่นใหม่ๆ อยู่เสมอ (Arnold & Reynolds, 2003) ในส่วนของทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผ่อนคลาย (*relaxation shopping*) คือการที่ผู้บริโภคซื้อสินค้าเพื่อบรรเทา บำบัด หรือผ่อนคลายความเครียด เพื่อให้รู้สึกดีขึ้น (Arnold & Reynolds, 2003; Buildablock, 2013; Ozen & Engizek, 2014) และในส่วนของทฤษฎีเกี่ยวกับความไว้วางใจในการใช้บริการร้านค้าออนไลน์ (*trusting beliefs in shopping service*) หมายถึง ผู้ซื้อตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์เพราะมีความเต็มใจและไว้วางใจในการใช้บริการซื้อสินค้าผ่านร้านค้าออนไลน์ (Lin, 2011; Chakraborty, Lee, Bagchi-Sen, Upadhyaya, & Raghav Rao, 2016; จุฑารัตน์ เกียรติวัศมี, 2556) ส่วนปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อ (*purchase decision*) ฉัตรพร เสมอใจ กล่าวถึงการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคไว้ว่า หมายถึง กระบวนการในการเลือกที่จะกระทำการใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกต่างๆ ที่มีอยู่ ซึ่งผู้บริโภคนั้นมักจะต้องตัดสินใจในทางเลือกต่างๆ ของสินค้าและบริการอยู่เสมอๆ โดยจะเลือกสินค้าหรือบริการตามข้อมูลและข้อจำกัดของสถานการณ์ ดังนั้น การตัดสินใจจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่อยู่ภายในจิตใจของผู้บริโภค (ฉัตรพร เสมอใจ, 2550)

ดังนั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยมีสมมติฐานการวิจัยคือ ปัจจัยด้านการรับรู้ชื่อเสียงของร้านค้าออนไลน์ (*perceived website reputation*) ปัจจัยด้านความได้เปรียบ (*relative advantage*) ปัจจัยด้าน

การรับรู้ภาพลักษณ์ของร้านค้าออนไลน์ (perceived website image) ปัจจัยด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผจญภัย (adventure shopping) ปัจจัยด้านความคุ้มค่าในการซื้อสินค้าออนไลน์ (value shopping) ปัจจัยด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่ทันสมัย (trendy idea shopping) ปัจจัยด้านพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผ่อนคลาย (relaxation shopping) และปัจจัยด้านความไว้วางใจในการใช้บริการร้านค้าออนไลน์ (trusting beliefs in shopping service) มีผลเชิงบวกต่อปัจจัยการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคที่มีต่อร้านค้าออนไลน์ (purchase decision) โดยมีกรอบในการวิจัย ดังนี้

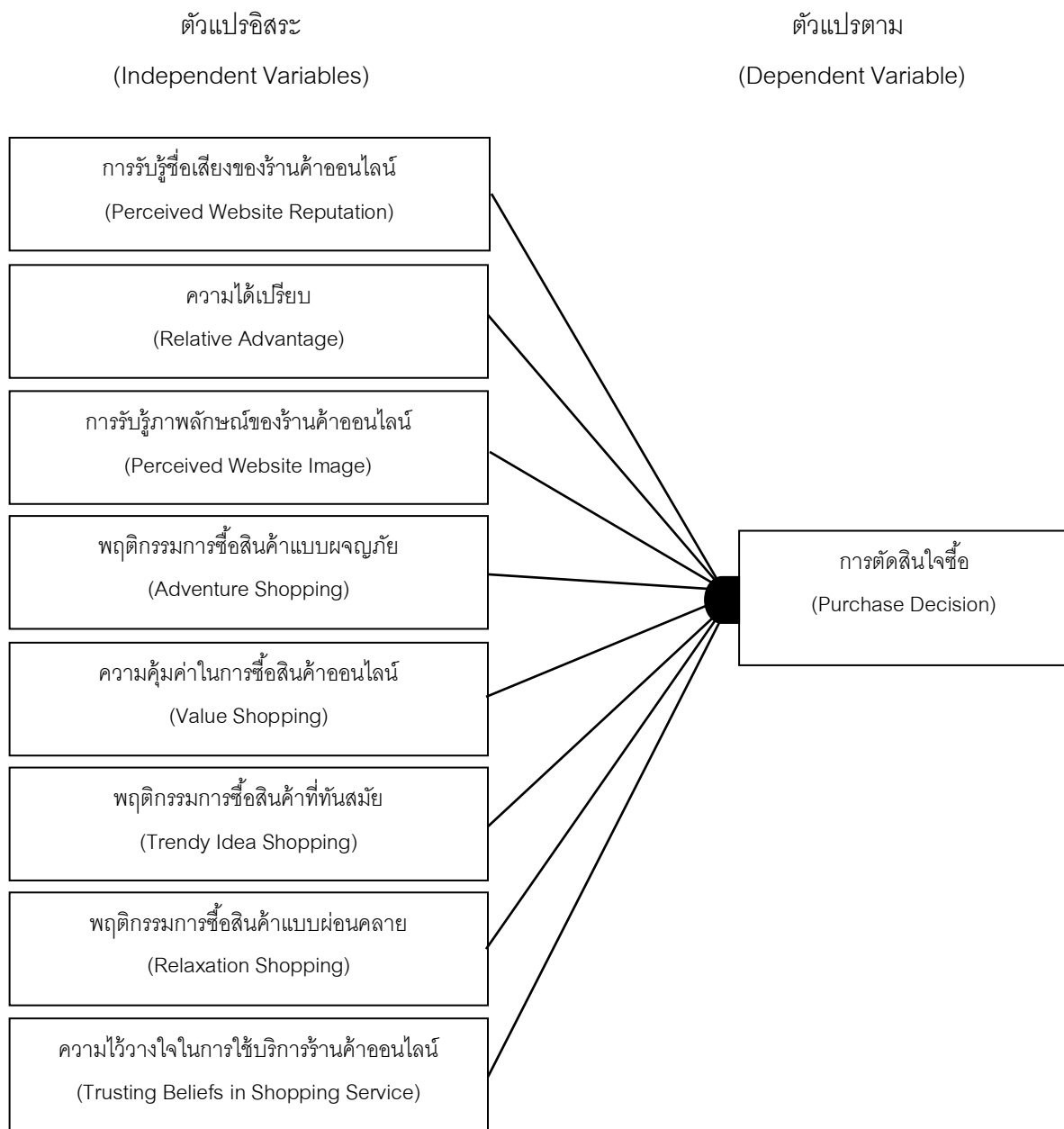


Figure 1 Conceptual Framework



### 3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) และใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากร คือ ผู้บริโภคในห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร โดยเป็นผู้ที่เคยซื้อสินค้าผ่านร้านค้าออนไลน์เท่านั้น สาเหตุที่เลือกเก็บข้อมูลกับผู้บริโภคในห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล เนื่องจากห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลลาดพร้าวถือเป็นศูนย์การค้าครบวงจรแห่งแรกของประเทศไทย ประกอบด้วยร้านค้าปลีกที่มีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศ และเป็นศูนย์การค้าที่ได้รับความนิยมมากที่สุดแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร (ThaiMallDirectory.com, 2017) มีการคาดว่าหลังเปิดโฉมใหม่หลังวันที่ 28 สิงหาคม 2554 ที่ผ่านมาน่าจะมีลูกค้าใช้บริการประมาณ 180,000 คนต่อวัน (MGR Online, 2554) ทั้งนี้ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเป็นห้างที่ใช้กลยุทธ์ทั้งการขายแบบออฟไลน์และออนไลน์ (ThaiPublica, 2017) โดยการขายแบบออนไลน์นั้น เว็บไซต์ของห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเคยได้รับรางวัลอันดับหนึ่งจากการประกวด “สุดยอดเว็บไซต์ร้านค้าออนไลน์” ซึ่งจัดโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้ามาแล้วในอดีต (Thai e-commerce association, 2015) สำหรับการขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์นั้น ทางเซ็นทรัลตั้งเป้ายอดขายไว้ที่ 15% ของยอดขายรวมในห้างปกติ ภายในระยะเวลา 5 ปี ตั้งเป้าไว้ที่ 3 ล้านรายการ (Transactions) และมีสินค้าเข้ามาขายในระบบออนไลน์กว่า 5 แสน Stock Keeping Unit (SKU) โดยเซ็นทรัลจะยังคงธุรกิจในรูปแบบห้างสรรพสินค้าแบบ Offline ไว้ ขณะที่พร้อมลงทุนในระบบ Online เพื่อให้เกิดขึ้นห้างเซ็นทรัลอีกหนึ่งสาขาในระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะเชื่อมโยงการซื้อสินค้าทั้ง 2 ระบบเข้าไว้ด้วยกัน อาทิเช่น ห้างสามารถซื้อสินค้าได้ตั้งแต่ 10 โมงเช้าถึง 4 ทุ่ม ในระบบออนไลน์สามารถซื้อสินค้าอย่างต่อเนื่องได้ตลอด 24 ชั่วโมง หรือการจัดการส่งเสริมการขายคือ Midnight Sale โดยภายในห้างฯ จะจัดโปรแกรมดังกล่าวถึงเที่ยงคืน แต่สามารถจัดโปรแกรมนี้นในระบบออนไลน์ต่อเนื่องได้ยาวถึง 6 โมงเช้า เป็นต้น (Marketing Oops!, 2017) ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงคาดการณ์ว่ากลุ่มประชากรคือ ผู้บริโภคในห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ที่มีประมาณ 180,000 คน โดยเป็นผู้ที่เคยซื้อสินค้าผ่านร้านค้าออนไลน์เท่านั้น น่าจะมีประมาณ 15% ของ 180,000 คน น่าจะมีประมาณ 27,000 คน

นักวิจัยมีการเลือกสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) ด้วยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) ในช่วงเดือนกันยายน 2560 ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้หลักการคำนวณการใช้แบบสอบถามที่เป็น pilot test จำนวน 40 ชุด โดยใช้โปรแกรม G\*Power เวอร์ชัน 3.1.7 (Cohen, 1977) เพราะเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen ซึ่งผ่านการรับรองและตรวจสอบจากนักวิจัยหลายท่าน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) ในการคำนวณกำหนดค่าเพาเวอร์ ( $1 - \beta$ ) เท่ากับ 0.99 ค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.01 จำนวนตัวแปรทำนายเท่ากับ 8 ค่าขนาดของอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.1626231 (ซึ่งคำนวณได้จากค่า Partial  $R^2$  เท่ากับ 0.139876) ผลที่ได้คือขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 242 (Cohen, 1977) ผู้วิจัยได้นำผลลัพธ์การตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นและความสอดคล้องกันในแต่ละตัวแปรด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค์ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.650 – 0.871 ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นผ่านเกณฑ์ คือ เนื่องจากมีค่าใกล้เคียง 1 และไม่ต่ำกว่า 0.65 (Nunnally, 1978) จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติการถดถอยพหุคูณ

### ผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 26-30 ปี มีสถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 20,000 บาท อาชีพพนักงานบริษัทเอกชนหรือรับจ้าง ส่วนใหญ่ซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Instagram, Line มากที่สุด สินค้าที่ซื้อผ่านร้านค้าออนไลน์มากที่สุด คือ สินค้าประเภทเครื่องประดับ เช่น สร้อย แหวน นาฬิกา โดยมีค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าออนไลน์แต่ละครั้งอยู่ที่ 501 – 1,000 บาท และความถี่ในการซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์เฉลี่ยอยู่ที่ 3 – 5 ครั้งต่อเดือน ผลการศึกษาและวิเคราะห์ตามสมมติฐาน พบว่า ยอมรับสมมติฐาน เพียงปัจจัยความไว้วางใจในการใช้บริการร้านค้าออนไลน์ (*trusting beliefs in shopping service*) ( $\beta = 0.657$ ) (Sig.=0.000) และปัจจัยพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผ่อนคลาย (*relaxation shopping*) ( $\beta = 0.197$ ) (Sig.= 0.002) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสามารถอธิบายอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภคได้ร้อยละ 62 และอีกร้อยละ 38 เกิดจากอิทธิพลตัวแปรอื่นๆที่ไม่ได้นำมาศึกษา และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ที่  $\pm 0.362$

อย่างไรก็ตามแม้ว่าผลลัพธ์ทางสถิติแสดงว่า ปัจจัยด้านความรู้ชื่อเสียงของร้านค้าออนไลน์ (*perceived website reputation*) (Sig.= 0.000) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แต่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์เท่ากับ -0.306 ซึ่งถือว่าเกิดตัวแปรกด (*suppressor variables*) หมายถึง ตัวแปรทดสอบที่เข้ามาลดหรือระงับความสัมพันธ์ที่มีอยู่เดิมระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามให้น้อยลงหรือหมดลงไป ดังนั้น ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยการรับรู้ชื่อเสียงของร้านค้าออนไลน์ และตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจซื้อ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน (เทปกัดดี บุญยรัตพันธุ์, 2553)

ส่วนปัจจัยความได้เปรียบ (*relative shopping*) ปัจจัยการรับรู้ภาพลักษณ์ของร้านค้าออนไลน์ (*perceived website image*) ปัจจัยพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผจญภัย (*adventure shopping*) ปัจจัยความคุ้มค่าในการซื้อสินค้าออนไลน์ (*value shopping*) ปัจจัยพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่ทันสมัย (*trendy idea shopping*) ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 1 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ไม่เกิน 10 หากแสดงว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง หรือไม่เกิด Multicollinearity (O'Brien, 2007) ซึ่งผู้วิจัยสามารถสร้างสมการการถดถอยได้ดังนี้  $Y$  (การตัดสินใจซื้อสินค้าร้านออนไลน์ของผู้บริโภค) = 2.169 + 0.657 (ความไว้วางใจในการใช้บริการร้านค้าออนไลน์) + 0.197 (พฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผ่อนคลาย)

Table 1 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression analysis) ของปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ

Dependent Variable: Purchase Decision,  $r = 0.787$ ,  $R^2 = 0.620$ , Constant = 2.169

Independent Variables	Stand Error	Beta	Sig.	VIF
Perceived website reputation	0.065	-0.306**	0.000	2.382
Relative advantage	0.052	0.106	0.053	1.801

Dependent Variable: Purchase Decision,  $r = 0.787$ ,  $R^2 = 0.620$ , Constant = 2.169

Independent Variables	Stand Error	Beta	Sig.	VIF
Perceived website image	0.066	-0.072	0.121	1.295
Adventure shopping	0.058	0.050	0.349	1.763
Value shopping	0.028	0.074	0.086	1.140
Trendy idea shopping	0.046	-0.109	0.083	2.416
Relaxation shopping	0.052	0.197**	0.002	2.506
Trusting beliefs in shopping service	0.047	0.657**	0.000	1.458

\*\* Significant level is .01

### 5. การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือเพื่อศึกษาอิทธิพลเชิงบวกของปัจจัยการรับรู้ชื่อเสียงของร้านค้าออนไลน์ ปัจจัยความได้เปรียบ ปัจจัยการรับรู้ภาพลักษณ์ของร้านค้าออนไลน์ ปัจจัยพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผจญภัย ปัจจัยความคุ้มค่าในการซื้อสินค้าออนไลน์ ปัจจัยพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่ทันสมัย ปัจจัยพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผ่อนคลายเป็นต้น และปัจจัยความไว้วางใจในการใช้บริการร้านค้าออนไลน์ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มีเพียงปัจจัยความไว้วางใจในการใช้บริการร้านค้าออนไลน์ ( $\beta = 0.657$ ) และปัจจัยพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผ่อนคลายเป็นต้น ( $\beta = 0.197$ ) ที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภค นอกจากนี้ ผลลัพธ์งานวิจัยนี้ยังตรงกับงานวิจัยในอดีตในแง่ที่ว่า ถ้าผู้บริโภคเชื่อว่า ร้านค้าออนไลน์ให้บริการตรงตามที่คาดหวังไว้ มีความคิดเชิงบวกต่อการให้บริการของร้านค้าออนไลน์ สามารถใช้บริการร้านค้าออนไลน์ได้อย่างมั่นใจ ตลอดจนผู้บริโภคควรมีความมั่นใจข้อมูลต่างๆ ที่ได้แสดงไว้ในร้านค้าออนไลน์แล้วผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ (Lin, 2011; Chakraborty, Lee, Bagchi-Sen, Upadhyaya, & Raghav Rao, 2016; จุฑารัตน์ เกียรติศิริ, 2556) รวมทั้งผลลัพธ์ในแง่ของพฤติกรรมการซื้อสินค้าแบบผ่อนคลายเป็นต้น ยังตรงกับผลสำรวจของ Buildablock (2013) ได้กล่าวว่า ผู้บริโภคทั้งเพศหญิงและชาย มีพฤติกรรมในการซื้อสินค้าเพื่อบำบัดความเครียดหรือผ่อนคลายเป็นต้นเพิ่มมากขึ้น (Arnold & Reynolds, 2003; Buildablock, 2013; Ozen & Engizek, 2014) ดังนั้น ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการทางการตลาดของร้านค้าออนไลน์ควรนำผลการวิจัยนี้ไปวางแผนและพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นความน่าเชื่อถือของร้านค้าออนไลน์เพื่อนำไปสู่ความไว้วางใจในการใช้บริการของผู้บริโภคเป็นลำดับแรก เนื่องจากผู้บริโภคในปัจจุบันมีความกังวลใจเกี่ยวกับการให้ข้อมูลส่วนตัว หรือการทำธุรกรรมทางการเงินบนระบบออนไลน์เป็นอย่างมาก รวมถึงพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดบนร้านค้าออนไลน์ให้กิจกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์เป็นกิจกรรมที่ทำเพื่อพักผ่อนและผ่อนคลายความเครียดจากการทำงานประจำวันมากขึ้น นอกเหนือจากวัตถุประสงค์เพื่อการขายเพียงอย่างเดียว งานวิจัยในอนาคตนักวิจัยสามารถเก็บข้อมูลกับผู้บริโภคในจังหวัดอื่นๆ ตลอดจนศึกษาปัจจัย

ด้านสังคมของแต่ละท้องถิ่นหรือจังหวัดต่างๆ เพิ่มเติม ว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าร้านค้าออนไลน์เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร

## 6. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.เพ็ญจิรา คันธวงศ์ ที่ได้สละเวลามาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ถ่ายทอดวิชาความรู้ และประสบการณ์ ผู้ช่วยปรับและแก้เพื่อส่งงานประชุมวิชาการนี้ และผู้ที่มีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัยทุกท่านที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จผลด้วยดี สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณประโยชน์ แต่บิดา มารดา และผู้มีพระคุณ ซึ่งเป็นกำลังใจ สนับสนุน ด้วยความรัก ความห่วงใย ให้ผู้วิจัยเสมอมา

## 7. เอกสารอ้างอิง

ฉัตรพร เสมอใจ. 2550. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. ซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเทพฯ.

เทพศักดิ์ บุญยรัตพันธุ์. 2553. **ประเภทของตัวแปร**. แหล่งที่มา:

<http://www.drmanage.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538633731>.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2555. **การกำหนดขนาดตัวอย่างและสถิติวิเคราะห์ใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ**.

สภากิจแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

แหล่งที่มา: <https://www.eta.or.th/content/thailand-internet-user-profile-2017-and-value-of-e-commerce-survey-in-thailand-2017I-press-conference.html>.

Buildablock. 2013. **พบ 63% ผู้หญิงซื้อสินค้าเพื่อบำบัดความเครียด**. แหล่งที่มา:

<http://thumbsup.in.th/2013/08/menwomen-retailtherapy/>. 13 ตุลาคม 2560.

ETDA. 2017. **รายงานผลการสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยประจำปี2560**.

แหล่งที่มา: <https://www.eta.or.th/content/thailand-internet-user-profile-2017-and-value-of-e-commerce-survey-in-thailand-2017I-press-conference.html>. 13 ตุลาคม 2560.

Marketing Oops!. 2017. **เปิดตัวห้างออนไลน์ตามแผน Central 4.0 ผสานประสบการณ์คนเดินห้าง**.

แหล่งที่มา: <https://www.marketingoops.com/news/brand-move/central-department-store-launch-central-4-0/>.

MGR Online. 2554. **“เซ็นทรัล ลาดพร้าว” ประเดิมวันแรกคนแห่ช้อปปิ้งคึกคัก เล็งเป็นต้นแบบห้างเปิดใหม่**. แหล่งที่มา: <http://www.manager.co.th/Travel/ViewNews.aspx?NewsID=9540000108629>.

Thai e-commerce association. 2015. **กรมพัฒนาฯ จัดประกวดสุดยอดเว็บไซต์ e-Commerce กระตุ้นการจัดทำร้านค้าออนไลน์ให้มีมาตรฐาน**. แหล่งที่มา:

<http://www.thaiecommerce.org/index.php?lay=show&ac=article&Id=539967561&Ntype=2>.

ThaiMallDirectory.com. 2017. **เซ็นทรัล ลาดพร้าว**. แหล่งที่มา: <http://www.thaimalldirectory.com/articles/เซ็นทรัล-ลาดพร้าว.html>.

ThaiPublica. 2017. **ห้าง Central ปรับกลยุทธ์ผสมผสานโลกออฟไลน์และออนไลน์ ส่งมอบประสบการณ์เฉพาะตัว ทุกช่องทาง – บ้านหลังที่ 2ของผู้บริโภค**. แหล่งที่มา:

<https://thaipublica.org/2017/07/central-e-commerce-everyone-of-a-kind>.

- Akroush, M.N. and Al-Debei, M.M. 2015. An integrated model of factors affecting consumer attitudes towards online shopping. *Business Process Management Journal*. 21(6): 1353-1376.
- Arnold, M.J. and Reynolds, K.E. 2003. Hedonic shopping motivations. *Journal of Retailing*. 79: 77-95.
- Chakraborty, Rajarshi, Lee, Jaeung, Bagchi-Sen, Sharmistha, Upadhyaya, Shambhu, & Raghav Rao, H. 2016. Online shopping intention in the context of data breach in online retail stores: An examination of older and younger adults. *Decision Support Systems*, 83(Supplement C): 47-56. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2015.12.007>.
- Choudhury, V. and Karahanna, E. 2008. The relative advantage of electric channel. *MIS Quarterly*. 32(1): 179-200.
- Cohen, J. 1977. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic.
- Hsiao, K. 2010. Antecedents and consequences of trust in online product recommendations. *Online Information Review*. 34(6): 935-953.
- Lin, H.F. 2011. An empirical investigation of mobile banking adoption: the effect of innovation attributes and knowledge-based trust. *International Journal of Information Management*. 31(3): 252-260.
- Nunnally, C. 1978. *Psychometric theory*. McGraw-Hill, New York.
- O'Brien RM. 2007. Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality & Quantity*. 41: 673-90.
- Westbrook, R.A. and Black, W.C. 1985. A motivation-based shopper typology. *Journal of Retailing*. 61(1): 78-103.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ”  
ของผู้บริโภค ในกรุงเทพมหานคร

Factors Positively Influencing Intention to Purchase doi kham products  
of Consumers in Bangkok

กัลยา เมืองตะ<sup>1</sup>\* และ เพ็ญจิรา คันธวงศ์

Kallaya mueangta<sup>1</sup> and Penjira Kanthawongs

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แก่ ปัจจัยการประเมินตราสินค้า ปัจจัยการรับรู้ด้านราคา ปัจจัยจิตสำนึกด้านสุขภาพ ปัจจัยองค์ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยความมีอยู่ของผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านความปลอดภัย และปัจจัยทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ด้วยแบบสอบถาม จำนวน 240 ชุด จากกลุ่มประชากร ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือนตุลาคม 2560 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่า มีเพียงปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ( $\beta = 0.255$ ) และการประเมินตราสินค้า ( $\beta = 0.244$ ) ที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ได้ร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ABSTRACT

This research was aimed to study factors positively influencing customers' purchasing decision of the doi kham products in Bangkok, which were brand label ratings, perceived price, health consciousness, knowledge of the products, economical aspect, availability, safety aspect, and attitude toward product with 240 survey questionnaire from population of the respondents in Bangkok during August in 2017. The data were analyzed using Multiple Regression Analysis. The researchers found that attitude of product ( $\beta = 0.255$ ) and brand label ratings ( $\beta = 0.244$ ), explaining 50% of the positive influence on customers' purchasing decision of the “A” products in Bangkok at .01 level of significance.

Key Words: attitude, brand label ratings, purchase decision

\*Corresponding author; e-mail address: Kallaya.muea@bumail.net

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท บริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ กรุงเทพฯ 10110

<sup>1</sup>Master of Business Administration Student, Graduate School, Bangkok University, Bangkok 10110

## คำนำ

ด้วยพระราชวิสัยทัศน์ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชที่กว้างไกลและลึกซึ้งในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและทุกข์ยากของราษฎร เมื่อปีพุทธศักราช 2512 พระองค์ทอดพระเนตรความทุกข์ยากลำบากของราษฎร และปัญหาการปลูกฝิ่น อันเป็นภัยต่อความมั่นคงของชาติ และเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ จึงพระราชทานแนวพระราชดำริให้จัดตั้ง “โครงการพระบรมราชานุเคราะห์ชาวเขา” ขึ้นเพื่อแก้ปัญหการปลูกฝิ่น และการทำไร่เลื่อนลอย โดยมีวัตถุประสงค์ให้ส่งเสริมการปลูกพืชผัก ผลไม้ หลากหลายชนิดทดแทน และได้ทรงมีพระราชดำริให้จัดตั้ง “สหกรณ์ชาวเขา” และ “โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป” แห่งแรกขึ้น เพื่อช่วยเหลือด้านการรับซื้อผลผลิตจากพืชที่ส่งเสริมในราคาเป็นธรรม โดยนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในเครื่องหมายการค้า “ดอยคำ” เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตร ตลอดจนการจัดหาช่องทางกระจายสินค้าสู่ตลาด รวมถึงจัดให้มีการค้นคว้า วิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ต่อมาในปีพุทธศักราช 2537 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชมีพระราชกระแสต่อมูลนิธิโครงการหลวง ให้จัดตั้งเป็นนิติบุคคลภายใต้ชื่อ “บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด” เพื่อดำเนินกิจการในรูปแบบ ธุรกิจเพื่อสังคม (Social Business) บริษัทจึงเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการสร้างสุขให้สังคมด้วยการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน ปัจจุบัน บริษัทดอยคำ ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด มีการดำเนินงานส่งเสริม รับซื้อ พัฒนา และแปรรูปผลผลิตให้เป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพระดับพรีเมียมในราคาที่จับต้องได้ ภายใต้ตราสัญลักษณ์ “ดอยคำ” ผู้นำธุรกิจอุตสาหกรรมน้ำผลไม้ และอาหารแปรรูปเพื่อสังคม

ซึ่งในปัจจุบันกระแสรักสุขภาพของคนรุ่นใหม่ นับเป็นโอกาสในการขยายตลาดของแบรนด์คู่คนไทยอย่าง “ดอยคำ” หลังปรับเปลี่ยนตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ใหม่ เพื่อให้ภาพลักษณ์สินค้ามีความทันสมัย และพรีเมียมมากขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้สอดคล้องกับเทรนด์รักสุขภาพของผู้บริโภคในปัจจุบัน (“doi kham”.co.th, 2016) สรภัส สุตเธียรกุล (2559) กล่าวว่า “ดอยคำ” มีการปรับกลยุทธ์สร้างการรับรู้กับผู้บริโภคโดยเน้นการสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ เป็นหลัก นับว่าประสบผลสำเร็จ เป็นอย่างมาก ทำให้แบรนด์เป็นที่พูดถึงเกิดเป็นกระแสความนิยมในผลิตภัณฑ์ของทุกกลุ่มเป้าหมายส่งผลให้ “ดอยคำ” ขึ้นเป็นแบรนด์ชั้นนำของธุรกิจน้ำผลไม้ประเภท พรีเมียมและมีเดียม โดยมีส่วนแบ่งทางการตลาดร้อยละ 26 ก้าวขึ้นสู่อันดับ 2 ในธุรกิจน้ำผลไม้พร้อมดื่มของไทย รวมถึงการมุ่งเน้นการตลาดแบบสร้างสรรคที่ควบคู่ไปกับกิจกรรมส่งเสริมการตลาดต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความใกล้ชิดระหว่างแบรนด์กับผู้บริโภค

ในส่วนวรรณกรรมปริทัศน์นั้น Davis and Hodges (2012) ได้นำเสนอทฤษฎีการประเมินตราสินค้า (Brand Label Ratings) หมายถึง การให้ความสำคัญต่อสินค้าราคาระดับบนสำหรับตราสินค้าต่างๆ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของลูกค้าในช่วงขั้นตอนก่อนการซื้อ แหล่งข้อมูลและตัวสินค้า จะต้องตรงกับความคาดหวังของผู้บริโภค ซึ่งจะเชื่อมโยงกับความพอใจของผู้บริโภค ดังนั้นในที่นี้ หมายถึง ผู้ซื้อผู้จ้กสินค้า “ดอยคำ” ดี มีความไว้วางใจ เชื่อถือในการยืนยันว่าเป็นสินค้าที่ดี มีความเข้มงวดในระบบควบคุมคุณภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ Singh and Verma (2017) ยังกล่าวว่า ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ด้านราคา (Perceived Price) หมายถึง ความคุ้มค่าต่อราคาที่ได้รับจะถูกกำหนดให้เป็นสิ่งที่ถูกรับรู้โดยผู้บริโภคซึ่งเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้า และการบริการเมื่อระดับราคาสินค้าหนึ่งถูกเปรียบเทียบกับอีกราคาหนึ่งหรือหลายราคา ในที่นี้ คือ ผู้ซื้อผู้รับรู้ว่าสินค้า “ดอยคำ” มีราคาแพง แต่มีความคุ้มค่ากับประโยชน์ และคุณภาพที่ได้รับ ราคาสามารถตรวจสอบได้

นอกจากนั้นทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับจิตสำนึกด้านสุขภาพ (Health Consciousness) Singh and Verma (2017) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับค่านิยมทางสุขภาพไว้ว่าเป็นระดับที่ประชาชนเห็นคุณค่าของสุขภาพของตนเองและเป็นสิ่งที่บุคคลจะตระหนักรู้เกี่ยวกับสุขภาพที่แตกต่างกันไปของแต่ละบุคคล ในที่นี้หมายถึง ผู้ซื้อคำนึงถึงปริมาณสารอาหารในสินค้า “ดอยคำ” ที่รับประทานทุกวัน และคาดหวังสุขภาพที่ดีจากการบริโภคสินค้า “ดอยคำ” เป็นต้น ส่วนแง่ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับองค์ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Knowledge of the Product) Singh and Verma (2017) พบว่าการตระหนักรู้ด้านคุณภาพ เกิดจากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการรับรู้ที่ได้มาจากการประสบการณ์จริงกับความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับจากสินค้าหรือบริการนั้น หากการรับรู้จากการประสบการณ์จริง จากการได้รับบริการมีน้อยกว่าความคาดหวังไว้จะทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความรู้สึกด้านลบต่อสินค้าหรือบริการนั้น เป็นต้น ส่วนแง่ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับด้านเศรษฐกิจ (Economical Aspect) มีกลุ่มนักวิจัยพบว่า แต่ละองค์กรจะนำเสนอให้ผู้บริโภคทราบถึงตราสินค้าอาหารที่มีความหวังใยต่อสังคม ทั้งสภาพแวดล้อมรวมถึงพนักงานของบริษัทซึ่งผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะจ่ายสินคาราคาระดับบน และ Corporate Social Responsibility ยังเป็นแรงขับเคลื่อนที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมกรซื้อสินค้าของลูกค้าเช่นเดียวกัน ในที่นี้ หมายถึง ผู้ซื้อสามารถซื้อสินค้า “ดอยคำ” ในร้านค้าใกล้ที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน และสินค้า “ดอยคำ” สนับสนุนผู้ผลิตที่เป็นเกษตรกรในท้องถิ่นต่างๆ ทั่วประเทศไทย เป็นต้น (Rahnama, 2017) นอกจากนี้ทฤษฎีความพร้อมของผลิตภัณฑ์ (Availability) ความพร้อมของผลิตภัณฑ์ คือ ต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย มีความง่ายในการใช้งาน ในที่นี้ หมายถึง สินค้า “ดอยคำ” จะมีพร้อมสำหรับการขายอยู่เสมอ และสินค้านี้มีความสะดวกในการหาซื้อ เป็นต้น (Singh and Verma, 2017) ส่วนในแง่แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัย (Safety Aspect) Rahnama (2017) กล่าวว่าสุขภาพดีจะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภครับรู้ถึงคุณลักษณะบางอย่างจากรายการอาหารโดยรวมที่ระบุว่าอาหารนั้นๆ ส่งผลดีต่อสุขภาพ การวิจัยเกี่ยวกับสุขภาพแสดงให้เห็นว่าการรับรู้ในเรื่องสุขภาพจะมีผลต่อการตัดสินใจในการบริโภค การรับรู้เรื่องสุขภาพทำให้ผู้บริโภคเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากโภชนาการมากกว่าผลิตภัณฑ์แบบเดียวกันแต่ไม่มีฉลากโภชนาการ ในที่นี้หมายถึง ผู้ซื้อทราบว่าสินค้าดอยคำ เป็นประโยชน์กับสุขภาพของคนในครอบครัว การบริโภคสินค้าดอยคำ มีความเสี่ยงน้อย เป็นต้น นอกจากนี้ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ (Attitude) ที่มีผลต่อสินค้าของผู้บริโภค Singh and Verma (2017) กล่าวว่าสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์และสังคมมีผลต่อทัศนคติของผู้บริโภคและยังเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดทัศนคติของผู้บริโภคอีกด้วย ดังนั้นในที่นี้หมายถึง ผู้ซื้อคิดว่าสินค้าดอยคำ ทำให้สุขภาพของเขาดีขึ้น แต่สินค้าดอยคำ อาจจะมีต้นทุนการผลิตสูง การบริโภคสินค้าดอยคำ ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ (Purchase decision) ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ปริญ ลักษิตานนท์ และศุภร เสรีรัตน์ (2552) กล่าวว่า กระบวนการหรือขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ (Buyer's Decision Process) เป็นลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ประกอบไปด้วย การตระหนักถึงความต้องการ (Need Recognition) เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการซื้อ ซึ่งผู้ซื้อตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการ และผู้ซื้อที่มีความรู้ถึงถึงความแตกต่างระหว่างสภาวะที่ผู้ซื้อเป็นอยู่จริงกับสภาวะที่เขาปรารถนา ความต้องการอาจถูกกระตุ้น โดยตัวกระตุ้นจากภายใน (Internal Stimuli) และตัวกระตุ้นภายนอก (External Stimuli) โดย Kim, Galliers, Shin, and Han (2012) ก็ได้อธิบายการตั้งใจซื้อไว้ว่า เป็นการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือการรับบริการกับผู้ผลิตรายเดิมที่มีผลเกิดจากความพึงพอใจในตัวผลิตภัณฑ์และการบริการดังกล่าว ดังนั้น ในที่นี้



หมายถึง ผู้ซื้อเต็มใจในการซื้อสินค้าดอยคำ ตัดสินใจซื้อเพราะมีประโยชน์สำหรับสุขภาพของตนเอง ผู้ซื้อตัดสินใจซื้อสินค้าดอยคำ เพราะมีชื่อเสียงและคุณภาพ เป็นต้น (Zhu, Chang, and Luo, 2016) จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญกับปัจจัย การประเมินตราสินค้า การรับรู้ด้านราคาจิตสำนึกด้านสุขภาพ องค์ความรู้ เศรษฐกิจ ความมีอยู่ของผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัย และทัศนคติ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ดังนั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ดอยคำของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร และสมมติฐานการวิจัยคือ ปัจจัยการประเมินตราสินค้า (Brand Label Ratings) ปัจจัยการรับรู้ด้านราคา (Perceived Price) ปัจจัยจิตสำนึกด้านสุขภาพ (Health Consciousness) ปัจจัยองค์ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Knowledge of Product) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economical Aspect) ปัจจัยความมีอยู่ของผลิตภัณฑ์ (Availability) ปัจจัยด้านความปลอดภัย (Safety Aspect) และปัจจัยทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ (Attitude) มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ดอยคำ ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร (Purchase Decision) โดยมีกรอบในการวิจัย ดังนี้

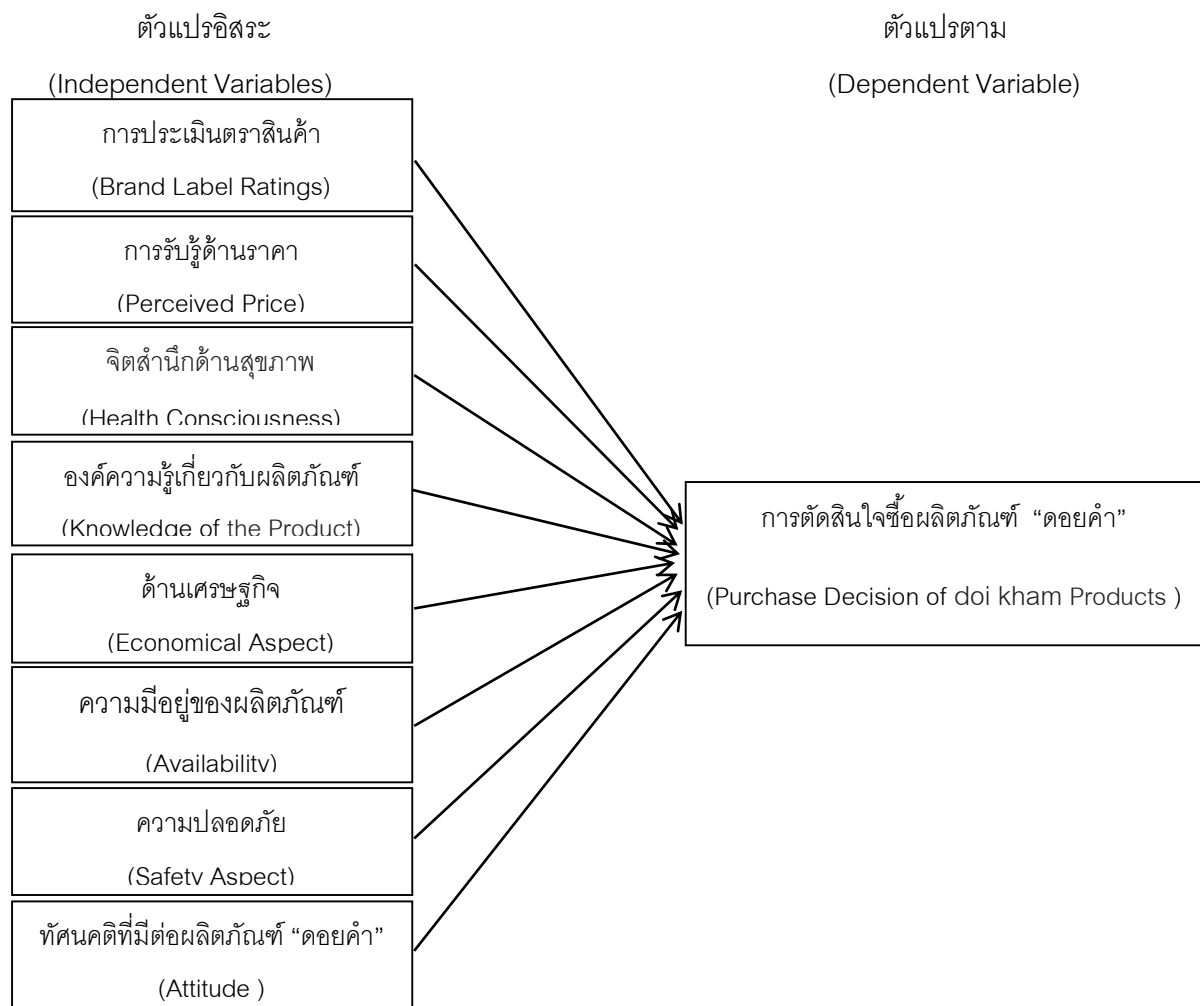


Figure 1 Factors influencing the purchase decision of doi kham products of consumers in Bangkok

### อุปกรณ์และวิธีการ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) และใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มประชากร

คือ ผู้บริโภคของในเขตกรุงเทพมหานคร คือประมาณ 5,696,409 คน (พ.ศ. 2558) (วิกิพีเดีย, 2560) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้หลักการคำนวณของ (Cohen, 1997) จากแบบสอบถามที่เป็น pilot test จำนวน 40 ชุด โดยใช้โปรแกรม G\*Power เวอร์ชัน 3.1.5 เพราะเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen และผ่านการรับรองและตรวจสอบจากนักวิจัยหลายท่าน (Buchner, 2010; Erdfelder, 1996; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) ในการคำนวณได้กำหนดค่าเพาเวอร์ ( $1-\beta$ ) เท่ากับ 0.95 ค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.05 จำนวนตัวแปรทำนายเท่ากับ 8 ค่าขนาดของอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.618 (ซึ่งคำนวณได้จากค่า Partial R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.095) ผลที่ได้คือขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 225 (Cohen, 1977) ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บขนาดตัวอย่างเพิ่มเติมรวมเป็น 240 ตัวอย่าง โดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น เป็นการเก็บตัวอย่างแบบเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้บริโภคที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ดอยคำ อีกทั้งก่อนแจกแบบสอบถามให้กับผู้บริโภคจะสอบถามก่อนว่าเคยซื้อผลิตภัณฑ์ดอยคำหรือไม่ ถ้าไม่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ดอยคำก็จะไม่ทำการสอบถาม โดยจะแจกแบบสอบถามให้กับผู้บริโภคที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” เท่านั้น ในช่วงเดือนสิงหาคม 2560 บริเวณที่มีร้านดอยคำตั้งสาขาอยู่หรือบริเวณที่มีผู้ซื้อสินค้าดอยคำอยู่ ดังนี้

- 1) เขตยานนาวา ห้างเทสโก้โลตัส สาขาพระราม 3 บริเวณโรงพยาบาลและตลาดนัดหน้าลานห้างเทสโก้ โลตัสจำนวน 50 ชุด
- 2) เขตจตุจักร สำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ บริเวณร้านดอยคำ อาคารอีสพลaza จำนวน 40 ชุด
- 3) เขตบางขุนเทียน ห้างเทสโก้โลตัส สาขาพระราม 2 บริเวณร้านดอยคำและโรงพยาบาล จำนวน 50 ชุด
- 4) เขตคลองเตย ห้างเทสโก้โลตัส สาขาพระราม 4 บริเวณโรงพยาบาล จำนวน 40 ชุด
- 5) เขตวังทองหลาง ห้างบิ๊กซี สาขาลาดพร้าว บริเวณโรงพยาบาล จำนวน 30 ชุด
- 6) เขตจตุจักร ห้างโลตัส สาขาลาดพร้าว บริเวณโรงพยาบาลจำนวน 30 ชุด

ผู้วิจัยได้นำผลลัพธ์การตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นและความสอดคล้องกันในแต่ละตัวแปรด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบักได้ค่าอยู่ระหว่าง ซึ่งได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.722 – 0.848 ซึ่งถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นเกินเกณฑ์ คือ มีค่าใกล้เคียง 1 และไม่ต่ำ 0.65 (Nunnally, 1978) จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติการถดถอยพหุคูณ

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง อายุ 42 – 49 ปี สถานภาพสมรส การศึกษาระดับปริญญาตรี รายได้ 20,001 – 40,000 บาท ผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ที่เคยซื้อส่วนใหญ่คือเครื่องดื่ม ซึ่ครั้งละน้อยกว่า 500 บาท และสถานที่ที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ส่วนใหญ่คือร้านสะดวกซื้อ เช่น 7-Eleven และให้ความสำคัญในด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ และมีรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ส่วนใหญ่คือ สื่อทาง วิทยู โทรทัศน์ นิตยสารมากที่สุด ผลการศึกษาและวิเคราะห์ตามสมมติฐาน แต่มีเพียงปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ( $\beta = 0.255$ ) และ การประเมินตราสินค้า ( $\beta = 0.244$ ) ที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ได้ร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .01 และอีกร้อยละ 50 เกิดจากอิทธิพลตัวแปรอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษา และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการถดถอยที่  $\pm 0.397$  ปัจจัยการรับรู้ด้านราคา (Perceived Price) ปัจจัยจิตสำนึกด้านสุขภาพ (Health Consciousness) ปัจจัยองค์ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Knowledge of Product) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economical Aspect) ปัจจัยความพร้อมของผลิตภัณฑ์ (Availability) และปัจจัยด้านความปลอดภัย (Safety Aspect) ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผลิตภัณฑ์ดอยคำเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการหลวงซึ่งผู้บริโภคไว้ใจและมีความต้องการเป็นส่วนหนึ่งร่วมกับโครงการหลวงในการช่วยเหลือสังคมจึงไม่มีผลในปัจจัยการรับรู้ด้านราคา ปัจจัยจิตสำนึกด้านสุขภาพ ปัจจัยองค์ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยความพร้อมของผลิตภัณฑ์ และปัจจัยด้านความปลอดภัย ซึ่งสามารถสร้างสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$Y (\text{การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ "ดอยคำ"}) = (-0.145) + 0.255 (\text{ทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์}) + 0.244 (\text{การประเมินตราสินค้า})$$

**Table 1** Results of multiple regression analysis of the factors positively influencing purchase decision of doi kham products of consumers in Bangkok, dependent variable : purchase decision,

R = 0.707 , R<sup>2</sup> = 0.500 , Constant(a) = -0.145

Independent Variables	Stand Error	Beta	Sig.	VIF
Brand Label Ratings	.068	.244**	.000	1.697
Perceived Price	.071	-.005	.938	1.678
Health Consciousness	.077	.144	.032	2.052
Knowledge of the Product	.046	.038	.473	1.312
Economical Aspect	.076	-.005	.949	2.435
Availability	.063	.134	.027	1.668
Safety Aspect	.073	.145	.039	2.263
Attitude	.070	.255**	.000	1.998

\* Significant level is .01

### สรุป

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือเพื่อศึกษาอิทธิพลเชิงบวกของปัจจัยด้านการประเมินตราสินค้า การรับรู้ด้านราคา จิตสำนึกด้านสุขภาพ องค์ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ด้านเศรษฐกิจ ความพร้อมของผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัย และทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ในกรุงเทพมหานคร มีเพียงปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” และ การประเมินตราสินค้าที่มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ของผู้บริโภค นอกจากนั้น ผลลัพธ์งานวิจัยนี้ยังตรงกับงานวิจัยในอดีตในแง่ที่ว่า ทัศนคติ (Attitude) ที่มีต่อสินค้าของผู้บริโภค ประกอบไปด้วยทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์และสังคมมีผลต่อทัศนคติของผู้บริโภคและ ความจำเพาะทางวัฒนธรรมยังเป็นปัจจัยสำคัญในการ

กำหนดทัศนคติของผู้บริโภคอีกด้วย (Singh and Verma, 2017) และยังคงตรงกับผลลัพธ์งานวิจัยของ Davis and Hodges (2012) ได้นำเสนอทฤษฎีการประเมินตราสินค้า (Brand Label Ratings) หมายถึง การให้ความสำคัญต่อสินค้าราคาในระดับบนสำหรับตราสินค้าต่าง ๆ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของลูกค้าในช่วงขั้นตอนก่อนการซื้อ แหล่งข้อมูลและตัวสินค้า จะต้องตรงกับความคาดหวังของผู้บริโภค ซึ่งจะเชื่อมโยงกับความพอใจของผู้บริโภค ข้อเสนอแนะที่ให้กับผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ผู้บริหารสินค้าดอยคำ ควรเน้นให้ผู้ซื้อเชื่อมั่นว่าสินค้า “ดอยคำ” ทำให้สุขภาพของเขาดีขึ้น แม้ว่าสินค้า “ดอยคำ” อาจจะมีต้นทุนการผลิตสูง แต่สินค้า “ดอยคำ” ลดการใช้สารกำจัดศัตรูพืช การบริโภคสินค้า “ดอยคำ” ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ ผู้ซื้อสินค้า “ดอยคำ” ซื้อเพราะต้องการช่วยเหลือชาวดอย และควรเน้นย้ำให้ ผู้ซื้อรู้จักสินค้า “ดอยคำ” ว่าเป็นสินค้าที่ดี ใช้งานได้ และเชื่อมั่นในสินค้า “ดอยคำ” ว่าเป็นสินค้าที่ดี มีมาตรฐานด้านคุณภาพ มีความเข้มงวดในระบบควบคุมคุณภาพ อีกทั้งข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคตนักวิจัยสามารถเก็บข้อมูลกับผู้บริโภคในจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทย อีกทั้งควรเพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับ กลยุทธ์ การจำหน่ายทางสื่อออนไลน์ที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน เพื่อที่จะสามารถอธิบายการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ของผู้บริโภคแต่ละกลุ่มได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตลอดจนศึกษาปัจจัยความพึงพอใจ ปัจจัยความภักดีต่อตราสินค้า เพื่อเป็นการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ “ดอยคำ” ของผู้บริโภคให้มากยิ่งขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นจะเป็นการสร้างแบรนด์ “ดอยคำ” ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างมากขึ้น ทำให้ภาพลักษณ์ “ดอยคำ” มีความทันสมัย และพรีเมียมมากขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้สอดคล้องกับเทรนด์รักสุขภาพของผู้บริโภคในปัจจุบัน

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณจิรวรรณ พักแพ่ง ผู้จัดการร้านดอยคำ สาขาสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ (บริษัทดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด) ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์พิจารณาข้อคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ และ ดร.เพ็ญจิรา คันธวงศ์ ที่ได้สละเวลามาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ถ่ายทอดวิชาความรู้และประสบการณ์ ผู้ช่วยปรับและแก้เพื่อส่งงานประชุมวิชาการนี้ และผู้ที่มีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัยทุกท่านที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จผลด้วยดี สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณประโยชน์ แต่ บิดา มารดา ซึ่งเป็นกำลังใจ สนับสนุน ด้วยความรัก ความห่วงใย ให้ผู้วิจัยเสมอมา

### เอกสารอ้างอิง

- Brand Buffet. 2560. **กรณีศึกษาปั้นแบรนด์ “ดอยคำ” เน้น ‘คุณภาพ-ความจริงใจ’ ไม่ต้องทุ่มงบประมาณ EXTENSION.** แหล่งที่มา: [https://www.khaosod.co.th/economics/news\\_324969](https://www.khaosod.co.th/economics/news_324969), 20 ตุลาคม ตุลาคม 2560.
- Doi Kham.co.th. 2016. **เกี่ยวกับเราดอยคำ.** แหล่งที่มา: <http://www.doikham.co.th>, 1 พฤศจิกายน 2560.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2555. **การกำหนดขนาดตัวอย่างและสถิติวิเคราะห์ใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ.** กรุงเทพมหานคร: เพชรจรัสแสงธุรกิจ.
- วิกิพีเดีย. 2560. **กรุงเทพมหานคร – วิกิพีเดีย.** แหล่งที่มา: <https://th.wikipedia.org/wiki/กรุงเทพมหานคร>, 5 พฤศจิกายน 2560.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ปริณู ลักษิตานนท์ และศุภร เสรีรัตน์. (2552). **การบริหารการตลาดยุคใหม่.** กรุงเทพฯ: สภาวิจัยแห่งชาติ.

- สรภักดิ์ สุตเธียรกุล. 2559. “ดอยคำ” มั่นใจขึ้นแทนผู้นำตลาดสินค้าสุขภาพ ด้วยกลยุทธ์ PRODUCT EXTENSION. แหล่งที่มา: [https://www.khaosod.co.th/economics/news\\_324969](https://www.khaosod.co.th/economics/news_324969), 20 ตุลาคม 2560.
- สุศิษฏา อินทรา. 2551. การสื่อสารตราสินค้ากับความแข็งแกร่งของตราสินค้า “ดอยคำ”. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. แหล่งที่มา: <http://eprints.utcc.ac.th/3989/1/209801.pdf>, 22 ตุลาคม 2560.
- Buchner A. 2010. G\*Power: Users Guide-Analysis by design. Web Page of Heinrich-Heine- Universität - Institut für experimentelle Psychologie.
- Bui, M., Tangari, A.H., and Haws, K.L. 2017. Can health “halos” extend to food packaging? An investigation into food healthfulness perceptions and serving sizes on consumption decisions. *Journal of Business Research*. 75: 221-228.
- Chang, S.H. and Wang, K.Y. 2014. Investigating the antecedents and consequences of an overall store price image in retail settings. *Journal of Marketing Theory & Practice*. 22 (3): 299–314.
- Cohen, J. 1977. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*: New York: Academic.
- Davis, L., and Hodges, N. 2012. Consumer shopping value: An investigation of shopping trip value, in-store shopping value and retail format. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19 (2): 229-239.
- Erdfelder, E., Faul, F. and Buchner, A. 1996. G\*POWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods Instruments & Computers*. 28 (1): 1–11.
- Kim, C., Galliers, R. D., Shin, N., Han, J. and Kim, J. 2012. Factors influencing internet shopping value and customer repurchase intention. *Electronic Commerce Research and Applications*. 11 (4): 374–387.
- Nunnally, C. 1978. *Psychometric theory*. New York: McGraw–Hill.
- Rahnama, H. 2017. Consumer motivations toward buying local rice: The case of northern Iranian consumers. *Appetite*, 114: 350-359.
- Singh, A., and Verma, P. 2017. Factors influencing Indian consumers' actual buying behaviour towards organic food products. *Journal of Cleaner Production*, 167: 473-483.
- Tudoran, C., Baumert, T., Ivanov, S. S., and Vitanov, N. V. 2009. Coherent strong-field control of multiple states by a single chirped femtosecond laser pulse. *New Journal of Physics*. 11 (10): 105-115.
- Wills, J.M., Storcksdieck, G., Bonsmann, S., Kolka, M., and Grunert, K.G. 2012. European consumers and health claims: attitudes, understanding and purchasing behaviour. *Proceedings of the Nutrition Society*. 71 (2): 229-236.
- Zhu, D. H., Chang, Y. P., and Luo, J. J. 2016. Understanding the influence of C2C communication on purchase decision in online communities from a perspective of information adoption model. *Telematics and Informatics*, 33 (1): 8-16.

การทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร อีสุระในการทำงาน การให้อำนาจในการตัดสินใจ  
และการฝึกอบรมพนักงานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนใน  
กรุงเทพมหานคร

Teamwork, Organizational Trust, Job Autonomy, Employee Empowerment, and Training  
Affecting Job Satisfaction of Private Employees in Bangkok

ชัยนรินทร์ ไชยวัฒน์วี<sup>1</sup>\* และนิตนา ฐานิตนกร<sup>2</sup>

Chainarin Chaiwatrawee<sup>1</sup>\* and Nittana Tamittanakorn<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร อีสุระในการทำงาน การให้อำนาจในการตัดสินใจ และการฝึกอบรมพนักงานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามปลายปิดในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 230 คน สถิติเชิงอนุมานที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน คือการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ การทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร การให้อำนาจในการตัดสินใจ และการฝึกอบรมพนักงาน ในขณะที่อีสุระในการทำงานไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน

### ABSTRACT

The study was aimed primarily to identify the teamwork, organizational trust, job autonomy, employee empowerment, and training affecting job satisfaction of private employees in Bangkok. Close-ended questionnaires were implemented for data collection. The samples consisted of 230 private employees in Bangkok. Inferential statistics used for the hypothesis testing was multiple regression analysis. The results showed that the factors affecting job satisfaction of private employees in Bangkok with statistical significance at .05 were teamwork, organizational trust, employee empowerment, and employee training. The job autonomy did not affect the job satisfaction of private employees in Bangkok.

Key Words: Teamwork, Organizational Trust, Job Autonomy, Employee Empowerment, Employee Training, Job Satisfaction

\*Corresponding author; e-mail address: Chainarin.chai@bumail.net

<sup>1</sup>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

<sup>1</sup>Graduate School, Bangkok University

<sup>2</sup>คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

<sup>2</sup>School of Business Administration, Bangkok University

## คำนำ

เศรษฐกิจของไทยเริ่มมีการฟื้นตัว และตลาดแรงงานมีการแข่งขันกันสูง สาเหตุหนึ่งเกิดจากนโยบายของรัฐบาลในการเพิ่มค่าแรงขั้นต่ำ ส่งผลให้องค์กรต่างๆ ต้องปรับเพิ่มค่าแรงให้สูงกว่าฐานขั้นต่ำ ทั้งนี้เพื่อรักษาพนักงานที่มีอยู่เดิมและเพื่อให้สามารถแข่งขันกับตลาดได้ การเปิดสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South East Asian Nations: ASEAN) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสการหางานของพนักงานมากขึ้น และส่งผลต่อตลาดแรงงานที่มีการแข่งขันสูง เนื่องจากอัตรารับสมัครพนักงานไม่ได้จำกัดในประเทศเท่านั้น รวมถึงนโยบายภาครัฐที่ต้องการให้ประเทศไทยก้าวไปสู่ความเป็นผู้นำในระดับภูมิภาคภายในแนวคิด Thailand 4.0 ผู้บริหารและฝ่ายบุคคลขององค์กรต่างๆ ในประเทศไทย นอกจากจะต้องปรับการบริหารองค์กรให้สอดคล้องกับยุคที่เศรษฐกิจซับซ้อนด้วยนวัตกรรมแล้ว ยังต้องเผชิญกับการเปลี่ยนผ่านของกลุ่มคนทำงานในช่วงอายุที่หลากหลายทยอยเข้าสู่ตลาดแรงงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้หน้าที่ของทรัพยากรบุคคล (Human Resource) ที่แต่เดิมมีหน้าที่หลักๆ ในการสรรหาพนักงานที่เหมาะสมตอบโจทย์ทุกแผนงานขององค์กรได้อย่างรวดเร็วแล้ว ยังต้องวางแผนรับมือปัญหาใหม่ๆ โดยปัญหาที่ชัดเจนที่สุด ณ ปัจจุบัน คือ การทำความเข้าใจแรงงานไทยกลุ่มใหม่ที่มีทัศนคติและมุมมองความคิดที่แปลกใหม่และแตกต่างจากคนรุ่นก่อนๆ โดยสิ้นเชิง (นพวรรณ จุกนิษฐ, 2560)

จากสถิติการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ที่สำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติในเดือนเมษายน 2560 พบว่า มีแรงงานไทยที่มีความพร้อมเข้าสู่ระบบงาน (รวมนักศึกษาจบใหม่) จำนวน 37.89 ล้านคน ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้มีงานทำ 37.09 ล้านคน ขณะที่จำนวนผู้ว่างงานมี 0.47 ล้านคน ซึ่งมีอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น 0.2% เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาสะท้อนให้เห็นว่า ฝ่ายบุคคลยังไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มบุคคลที่มีโอกาสเข้าสู่สายงานซึ่งเทียบได้ครั้งต่อครั้งของจำนวนผู้มีงานทำ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการขาดทักษะที่ตรงกับสายงานที่ตลาดงานต้องการ และการลาออกจากความไม่พึงพอใจในการทำงาน (จ็อบส์ ดีปี, 2560) จากผลการสำรวจปัจจัยที่ทำให้พนักงานมีความพึงพอใจในการทำงาน พบว่า คนไทยให้ความสำคัญกับสถานที่ทำงานที่เดินทางสะดวกและทำงานที่หนักก็ได้ที่ตนเองต้องการ ชื่อเสียงขององค์กร และความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน โดยปัจจัยเหล่านี้เป็นผลมาจากสภาพการจราจรในเมืองใหญ่ ๆ ของประเทศ และลักษณะการสร้างความสัมพันธ์ในสังคมของคนไทย ขณะที่ปัจจัยหลักที่ทำให้พนักงานไม่มีความพึงพอใจจนถึงขั้นลาออกจากบริษัท คือ การมีผู้นำที่ขาดคุณสมบัติในการสร้างแรงบันดาลใจ ไม่ได้รับการส่งเสริมให้เติบโตในหน้าที่การงาน และไม่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพ แม้ปัจจัยเหล่านี้อาจไม่ใช่สิ่งที่ทำให้พนักงานมีความพึงพอใจแต่อาจมีผลต่อการตัดสินใจของพนักงานว่าจะอยู่ด้วยความภักดีต่อองค์กรหรือจะไปแสวงหาโอกาสใหม่ๆ (จ็อบส์ ดีปี, 2560)

ทั้งนี้ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การทำงานเป็นทีม กฎเกณฑ์และความมุ่งมั่นมีส่วนช่วยให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน (Dhurup, Surujal and Kabongo, 2016) การที่พนักงานจะเกิดความพึงพอใจในการทำงานในองค์กรใดได้นั้น พนักงานจำเป็นต้องมีความไว้วางใจในองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร (Perry and Mankin, 2007) และจากงานวิจัยในอดีต พบว่า ปัจจัยด้านอิสระในการทำงาน เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน เนื่องจากพนักงานต้องได้รับอิสระในการทำงานที่ได้รับมอบหมายพอสมควร รวมถึงได้รับความไว้วางใจจากหัวหน้างานในการทำงานอย่างเต็มที่ (ประคัลภ์ ปันนทพลังกูร, 2555) นอกจากนี้ การให้อำนาจในการตัดสินใจแก่พนักงาน เป็นการบริหารจัดการวิธีใหม่ที่เป็น

จุดเริ่มต้นของคุณภาพและทำให้กระบวนการเพิ่มขีดความสามารถประสบความสำเร็จ (Elnaga and Imran, 2014) ทั้งนี้ องค์กรสามารถให้การฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น และจากผลการวิจัยพบว่า การฝึกอบรมพนักงานมีผลดีอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจในการทำงาน (Hanaysha and Tahir, 2016)

ดังนั้น งานวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ การทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร อิสระในการทำงาน การให้อำนาจในการตัดสินใจ และการฝึกอบรมพนักงานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ทราบถึงความรู้สึกของพนักงานเอกชนที่ทำงานภายใต้แรงกดดันต่างๆ ซึ่งผลดังกล่าวสามารถทำให้บริษัทหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องในการนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์ในการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่พนักงาน ส่งผลให้องค์กรมีพนักงานที่มีความรัก และความศรัทธาในองค์กรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่องค์กรมุ่งหวัง ทั้งนี้ยังเป็นการลดปัญหาการลาออกของพนักงานที่มีคุณภาพในองค์กรหากพนักงานที่มีคุณภาพนี้ไปปฏิบัติงานให้กับองค์กรคู่แข่งจะส่งผลเสียโดยตรงกับองค์กรที่สูญเสียพนักงานคุณภาพไป

### วิธีดำเนินการวิจัย

**ประชากรและตัวอย่าง** สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัทเอกชนที่ทำงานในกรุงเทพมหานคร

**ขนาดตัวอย่าง** ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยการใชโปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen (1997) ซึ่งผ่านการตรวจสอบและ รับรองคุณภาพจากนักวิจัยเป็นจำนวนมาก เพื่อสำหรับการกำหนดขนาดตัวอย่างให้ถูกต้องและทันสมัย (Howell, 2010 และ นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) จากการประมาณค่าตัวอย่างโดยมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.633049 โดยคำนวณจากค่าตัวอย่าง 50 ชุด ความน่าจะเป็นของ ความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทหนึ่ง ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.1 จำนวนตัวแปรทำนาย เท่ากับ 5 อำนาจการทดสอบ ( $1-\beta$ ) เท่ากับ 0.90 (Cohen, 1962) จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 230 ตัวอย่าง

**การสุ่มตัวอย่าง** สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ได้แก่ 1) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากเพื่อสุ่มเลือก 5 เขต เป็นตัวแทนจากแต่ละกลุ่มของเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ เขตพญาไท เขตคลองเตย เขตบางซื่อ เขตมีนบุรี และเขตตลิ่งชัน 2) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional Sampling) โดยคำนวณสัดส่วนขนาดตัวอย่างจากเขตที่เป็นตัวแทนของกลุ่มที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยใช้เกณฑ์ประชากรทั้งหมดที่จะทำการสุ่มตัวอย่าง คือ 230 คน และ 3) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยแจกแบบสอบถาม และทำการเก็บข้อมูลจากพนักงานเอกชน ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการเข้าไปสอบถามเบื้องต้นว่า “ท่านทำงานอยู่บริษัทเอกชน หรือไม่” และเลือกตัวอย่างที่ตอบว่า “ทำงานอยู่บริษัทเอกชน” ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือและเก็บข้อมูลจากตัวอย่าง ณ บริเวณอาคารสำนักงานและสถานีรถไฟในเขตต่างๆ ที่สุ่มได้จนครบจำนวนที่กำหนดไว้

**การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา** (Content Validity) โดยการแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านทรัพยากรบุคคล จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-objective Congruence Index: IOC) จากผลการประเมิน



ข้อคำถามในแบบสอบถามจำนวน 31 ข้อ พบว่า IOC ของ 31 ข้อคำถาม มีค่าคะแนนเท่ากับ 0.67 - 1.00 คะแนน สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยได้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548)

**การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)** โดยนำแบบสอบถามไปทดลองแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ชุด และนำมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมเท่ากับ 0.955 โดยคำถามในแต่ละตัวแปรมีระดับความเชื่อมั่นระหว่าง 0.749 - 0.896 และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 230 ชุด มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมเท่ากับ 0.873 โดยคำถามในแต่ละตัวแปรมีระดับความเชื่อมั่นระหว่าง 0.702 - 0.797 ซึ่งผลของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง เป็นไปตามเกณฑ์ (Nunnally, 1978)

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ 1) สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์โดยการแจกแจงจำนวน การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 2) สถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

### ผลการวิจัย

**ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า จากกลุ่มตัวอย่าง 230 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 25-30 ปี การศึกษาอยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี มีประสบการณ์การทำงานที่ 5 ปี ขึ้นไป รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000 – 25,000 บาท

Table 1 The results of regression analysis

Variable	Job Satisfaction						
	b	S.E.	β	t	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	0.310	0.269		1.153	0.250		
Teamwork	0.183	0.068	0.178	2.718	0.007*	0.582	1.718
Organizational Trust	0.158	0.066	0.159	2.390	0.018*	0.564	1.775
Job Autonomy	0.085	0.063	0.080	1.344	0.180	0.698	1.432
Employee Empowerment	0.344	0.069	0.304	4.963	0.000*	0.661	1.513
Employee Training	0.144	0.066	0.144	2.167	0.031*	0.566	1.766

$R^2 = 0.443, F = 35.686, *p < 0.05$

**ผลการทดสอบสมมติฐาน** ก่อนนำตัวแปรอิสระใดๆ เข้าสู่สมการถดถอยผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบ Multicollinearity ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระ มีค่าเท่ากับ 0.564-0.698 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ  $> 0.40$  (Allison, 1999) แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ 1.432 – 1.775 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 5.0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่มีนัยสำคัญ (Zikmund, Babin, Carr, and Griffin, 2013, p. 590)

**ผลการทดสอบสมมติฐาน** โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การทำงานเป็นทีม (Sig. = 0.007) ความไว้วางใจในองค์กร (Sig. = 0.018) การให้อำนาจในการตัดสินใจ (Sig. = 0.000) และการฝึกอบรมพนักงาน (Sig. = 0.031) โดยที่การให้อำนาจในการตัดสินใจ ( $\beta = 0.304$ ) ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชน มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การทำงานเป็นทีม ( $\beta = 0.178$ ) ความไว้วางใจในองค์กร ( $\beta = 0.159$ ) และการฝึกอบรมพนักงาน ( $\beta = 0.144$ ) ตามลำดับ ส่วนอิสระในการทำงาน (Sig. = 0.180) ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร ดังแสดงใน Table 1

### การอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง การทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร อิสระในการทำงาน การให้อำนาจในการตัดสินใจ และการฝึกอบรมพนักงานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษามาเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

การทำงานเป็นทีมส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากมนุษย์ถือเป็นสัตว์สังคม โดยสัตว์สังคมนั้นไม่สามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ด้วยตัวคนเดียวได้จึงจำเป็นต้องอยู่รวมกันเป็นสังคมพร้อมมีปฏิสัมพันธ์กันในด้านต่างๆ อาทิ พุดคุย ปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นต้น ทั้งยังสอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการของ Maslow ในขั้นที่ 4 ที่กล่าวถึง ความต้องการการได้รับการยกย่องนับถือ ซึ่งหลังจากได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน พนักงานจะปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จถึงขีดสุดเพื่อให้ได้รับการยกย่องจากเพื่อนร่วมงานในทีม โดยผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยอดีตที่พบว่า การทำงานเป็นทีม กฎเกณฑ์และความมุ่งมั่นมีส่วนช่วยให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน ในขณะที่ความผูกพันต่อเนื้อสะท้อนถึงความสัมพันธ์เชิงลบกับความพึงพอใจในการทำงาน (Dhurup, Surujlal and Kabongo, 2016) รวมถึง งานวิจัยของ Kalisch, Lee and Rochman (2010) ที่พบว่า ทีมพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการป่วยเฉียบพลัน มีระดับการทำงานเป็นทีมและการรับรู้ความสามารถในการรับมือสถานการณ์ที่ดีส่งผลทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบันและอาชีพมากขึ้น

ความไว้วางใจในองค์กรส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากความไว้วางใจที่พนักงานให้องค์กรและผู้บริหาร หรือหัวหน้ามีให้พนักงานนั้นแสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันทางหนึ่ง เมื่อพนักงานได้ให้ความไว้วางใจในองค์กร พนักงานจะแสดงศักยภาพในการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพส่งผลให้องค์กรสามารถทำตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ แต่ทั้งนี้ องค์กรหรือหัวหน้าต้องให้ความไว้วางใจในตัวพนักงานด้วยเช่นกัน หากหัวหน้าไม่ไว้วางใจในตัวพนักงาน พนักงานจะเกิดความรู้สึกอึดอัด และถูกจับผิดตลอดเวลาทำให้ความกล้าในการแสดงศักยภาพลดน้อยลงส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน ซึ่งพบว่า สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า พนักงานคาสีโนในประเทศเกาหลีใต้ที่องค์กรมีระเบียบบังคับให้รับผิดชอบเกมการพนันจะมีทิศทางเชิงลบต่อความไว้วางใจในองค์กร ซึ่งส่งผลให้ความพึงพอใจในการทำงานลดลง ส่วนพนักงานคาสีโนในองค์กรที่ไม่มีระเบียบบังคับให้รับผิดชอบเกมการพนันจะมีทิศทางเชิงบวกต่อความไว้วางใจในองค์กร ซึ่งส่งผลให้ความพึงพอใจในการทำงานเพิ่มขึ้น (Lee, Song, Lee,

Lee and Bernhard, 2013) รวมถึงงานของ Siddiqi and Kharshing (2015) ที่พบว่า การไว้ใจในองค์กรมีอิทธิพลอย่างมากต่อความพึงพอใจในการทำงานและความมุ่งมั่นขององค์กรในหมู่ผู้บริหารระดับกลางของธนาคารในภาครัฐและเอกชน

อิสระในการทำงานไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก ในการทำงานบางอย่างเป็นงานที่ยากสำหรับพนักงานระดับล่าง ดังนั้นต้องใช้ความเป็นผู้นำของหัวหน้าเป็นหลัก หรือหัวหน้าลงมาควบคุมอิสระในการทำงานในบางส่วนเพื่อให้งานของพนักงานมีประสิทธิภาพ รวมถึง การที่คนไทยถูกสอนมาตั้งแต่วัยเด็ก ให้รู้จักเคารพเชื่อฟังผู้หลักผู้ใหญ่ หรือผู้มีตำแหน่งสูงกว่า บางครั้งทำให้เป็นดาบสองคมในคำสอนทำให้ พนักงานระดับล่างรอคอยแต่คำสั่งจากหัวหน้า ไม่สามารถนึกคิดหรือมีอิสระใดๆ ในการทำงาน โดยผลการวิจัยครั้งนี้ ชัดแย้งกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่าการมีอิสระในการทำงานมีผลดีต่อความพึงพอใจในการทำงานขณะที่ความขัดแย้งในครอบครัวมีผลกระทบเชิงลบต่อความสัมพันธ์ระหว่างอิสระในการทำงานกับความพึงพอใจในการทำงาน (Gözükara and Çolakoğlu, 2016)

การให้อำนาจในการตัดสินใจส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่มีความสามารถไตร่ตรองได้ด้วยประสบการณ์ของตัวเองก่อนที่จะฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น รวมถึงการทำงาน เมื่อพนักงานได้รับคำสั่งจากหัวหน้า พนักงานสามารถวางแผนในความคิดของตนเองจากประสบการณ์ที่สั่งสมมา ดังนั้น หากมีหัวหน้าหรือเพื่อนร่วมงานขัดขวางกระบวนการของพนักงาน พนักงานจะเกิดความไม่พึงพอใจ อีกทั้งการให้อำนาจในการตัดสินใจจากหัวหน้าจะส่งเสริมให้พนักงานรู้สึกตนเองได้รับความไว้วางใจซึ่งสามารถส่งเสริมความพึงพอใจในการทำงาน โดยผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่าการให้อำนาจในการตัดสินใจ และมีให้อำนาจการเสริมสร้างพลังอำนาจมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในการทำงาน (Rana and Singh, 2016) รวมถึงผลการวิจัยของ Akbar, Yousaf, Haq and Hunjra (2011) ที่พบว่า การให้อำนาจในการตัดสินใจมีผลกระทบในเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจในงาน

การฝึกอบรมพนักงานส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก การฝึกอบรมพนักงานเป็นหนึ่งในกระบวนการที่เพิ่มความสามารถให้กับพนักงาน พนักงานที่ได้รับการส่งตัวไปฝึกอบรมจึงรู้สึกได้รับความไว้วางใจ หรือได้รับความสนใจจากหัวหน้า ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานโดยผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hanaysha and Tahir (2016) ที่พบว่า การฝึกอบรมพนักงานมีผลดีอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจในการทำงาน

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง การทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร อิสระในการทำงาน การให้อำนาจในการตัดสินใจ และการฝึกอบรมพนักงานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า การให้อำนาจในการตัดสินใจส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด ดังนั้น หัวหน้าควรให้ความสำคัญในตัวของพนักงาน ควรมีความไว้วางใจในการตัดสินใจของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของหน่วยงาน รวมถึงให้พนักงานมีอำนาจในการตัดสินใจใน

การปฏิบัติงานมากขึ้น เพื่อให้สามารถดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วง สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป นักวิจัยหรือผู้ที่สนใจควรศึกษาหน่วยงานของภาคของรัฐหรือบริษัทขนาดเล็กที่เพิ่งก่อตั้ง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อภาพรวมของแรงงานในประเทศไทยที่จะสามารถบรรจุพนักงานที่ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเพื่อเป็นผลประโยชน์ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ในหน่วยงานทุกระดับรวมถึงศึกษาตัวแปรอื่นที่มีผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน อาทิ ความมั่นคงในการทำงาน (Stability in Work) การบริหารบุคลากรที่เก่งชาญฉลาด (Talent Management) หรือการบริหารความหลากหลาย (Diversity Management) เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- จ๊อบส์ ดีบี. 2560 ก. **โครงสร้างแรงงานไทย**. แหล่งที่มา <https://www.brandbuffet.in.th/2017/06/jobsdb-shaping-the-future-of-hr/>
- จ๊อบส์ ดีบี. 2560 ข. **จ๊อบส์ ดีบี เผยคนไทยติดหนึ่งในชาติเอเชียที่มีความสุขในการทำงานและมองโลกในแง่ดี**. แหล่งที่มา <https://th.jobsdb.com/th-th/articles/คนไทยมีความสุขกับงาน>
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548. **การใช้ SPSS เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2555. **การกำหนดขนาดตัวอย่างและสถิติวิเคราะห์ใหม่ๆ ที่น่าสนใจ**. ใน **การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2555**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- นพวรรณ จุลกนิษฐ. 2560. **เผย 10 สายงานที่มีเงินเดือนมากที่สุด**. แหล่งที่มา <https://th.jobsdb.com/th-th/articles/สายงานเงินเดือนมากที่สุด>
- ประคัลภ์ ปัดฉพลิ่งกูร. 2555. **การทำให้พนักงานเกิดความรักในงาน**. แหล่งที่มา <https://prakal.wordpress.com/2012/01/30/การทำให้พนักงานเกิดควา-2/>
- Akbar, S., W., Yousaf, M., Haq, N., U. and Hunjra, A. I. 2011. Impact of employee empowerment on jobsatisfaction: an empirical analysis of Pakistani service industry. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business* 2: 680-685.
- Allison, P. D. 1999. *Multiple regression: A primer*. Thousand Oaks, CA: Pine Forge.
- Cohen, J. 1962. The statistical power of abnormal-social psychological research: A review. *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 65 (3): 145-153.
- Cohen, J. 1977. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press.
- Dhurup, M., Surujlal, J. and Kabongo, D. M. 2016. Finding synergic relationships in teamwork, organizational commitment and job satisfaction: A case study of a construction organization in a developing country. *Procedia Economics and Finance* 35: 485-492.
- Elnaga, A. A. and Imran, A. 2014. The impact of employee empowerment on job satisfaction theoretical study. *American Journal of Research Communication* 2: 13-26.
- Gözükara, I. and Çolakoğlu, N. 2016. The mediating effect of work family conflict on the relationship between job autonomy and job satisfaction. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 229: 253-266.

- Hanaysha, J. and Tahir, P. R. 2016. Examining the effects of employee empowerment, teamwork, and employee training on job satisfaction. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 219: 272-282.
- Howell, D. C. 2010. **Statistical methods for psychology**. 7<sup>th</sup> ed. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.
- Kalisch, B. J., Lee, H. and Rochman, M. 2010. Nursing staff teamwork and job satisfaction. **Journal of Nursing Management** 18: 938-947.
- Lee, C.K., Song, H.J., Lee, H.M., Lee, S. and Bernhard, B. J. 2013. The impact of CSR on casino employees' organizational trust, job satisfaction, and customer orientation: An empirical examination of responsible gambling strategies. **International Journal of Hospitality Management** 33: 406-415.
- Nunnally, C. 1978. **Psychometric theory**. New York: McGraw-Hill.
- Perry, R. W. and Mankin, L. D. 2007. Organizational trust, trusts in the chief executive and work satisfaction. **Public Personnel Management** 36: 165-179.
- Rana, S. and Singh, V. 2016. Employee empowerment and job satisfaction: An empirical study in IT industry. **IOSR Journal of Humanities And Social Science** 21: 23-29.
- Siddiqi, N. and Kharshiing, K. 2015. Influence of organizational trust on job satisfaction and organizational commitment. **Abhigyan** 33: 53-64.
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., and Griffin, M. 2013. **Business research methods**. 9<sup>th</sup> ed. Singapore: Cengage Learning.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ของผู้บริโภคในเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร  
ต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์

Factors Positively Influencing Consumer Perceptions in Thonburi District  
in Bangkok towards Electronic Payment Systems

พีรันธร ฉัตรภรณ์วิเชียร<sup>1\*</sup> และเพ็ญจิรา คันธวงศ์

Phiranthon Chattrapornvichean<sup>1\*</sup> and Penjira Kanthawongs

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้แก่ 1) ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นตนเอง 2) ปัจจัยด้านความปลอดภัย 3) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม 4) ปัจจัยด้านความสะดวกสบาย 5) ปัจจัยด้านอุปกรณ์ 6) ปัจจัยด้านความเสี่ยง 7) ปัจจัยด้านความไว้วางใจ และ 8) ปัจจัยด้านควบคุม ด้วยแบบสอบถาม จำนวน 250 ชุด ในช่วงเดือนสิงหาคม 2560 จากผู้ใช้ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ในเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่า มีเพียงปัจจัยด้านความไว้วางใจ ( $\beta = 0.355$ ) ความเชื่อมั่นตนเอง ( $\beta = 0.225$ ) ความสะดวกสบาย ( $\beta = 0.204$ ) อุปกรณ์ ( $\beta = 0.150$ ) และการควบคุม ( $\beta = 0.134$ ) ที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ได้ร้อยละ 63.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ABSTRACT**

The research was designed to study the positive impact of factors influencing consumer perception on electronic payment systems, which were self-efficacy, security, social influence, convenience, equipment, risk, trust, and control. The total of 250 survey questionnaires were collected during August 2017 from e-payment systems' users in Thonburi District in Bangkok. The data were analyzed using multiple regression analysis. The finding were revealed that only trust ( $\beta = 0.355$ ), self- efficacy ( $\beta = 0.225$ ), convenience ( $\beta = 0.204$ ), equipment ( $\beta = 0.150$ ), and control ( $\beta = 0.134$ ) explaining 63.9% of the positive influence towards consumer perception on electronic payment systems at the significant level of .01.

Key Words: electronic money, trust, self-efficacy, social influence

\*Corresponding author; e-mail address: [phiranthony@gmail.com](mailto:phiranthony@gmail.com)

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท บริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10110

<sup>1</sup>Master of Business Administration Student, Graduate School, Bangkok University, Bangkok 1011

## บทนำ

ในยุคดิจิทัลถือมีการนำเทคโนโลยีทางด้านอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการชำระค่าสินค้าและบริการแทนเงินสดและแทนบัตรเครดิต เรียกว่า เงินอิเล็กทรอนิกส์ หรือ Electronic Money (E-Money) ซึ่งในงานวิจัยนี้ จะมีความหมายเดียวกับ ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง มูลค่าเงินที่บันทึกในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ใช้บริการได้ชำระเงินล่วงหน้าแก่ผู้ให้บริการ e-Money และสามารถชำระค่าสินค้าบริการได้ตามร้านค้าที่รับชำระ ซึ่งทำให้มีความสะดวกรวดเร็ว ไม่ต้องพกเงินสด และไม่เสียเวลารอเงินทอน ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถเลือกเติมเงินผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เติมเงินกับร้านค้าที่มีสัญลักษณ์เติมเงิน ทำรายการผ่านตู้ ATM หรือผ่านเว็บไซต์ของผู้ให้บริการ หรือผ่านระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ บัญชีธนาคารหรือบัตรเครดิตของผู้ให้บริการที่ได้ผูกบัญชีไว้ และผู้ให้บริการ e-Money จะบันทึกมูลค่าของเงินที่เติมลงในบัตร โดยผู้ใช้บริการสามารถตรวจสอบการเติมเงินได้จากใบเสร็จรับเงิน หรือ SMS บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ e-mail ซึ่งในปัจจุบันเงินอิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้ได้ชำระได้หลายรูปแบบ เช่น บัตรโดยสารรถไฟฟ้า กระเป๋าเงินบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ บัญชีเงินสดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการซื้อสินค้าออนไลน์ เป็นต้น (ศุภนัย คุ่มครองผู้ใช้บริการทางการเงิน, 2557)

สำหรับประเทศไทยมีหลายค่ายในการให้บริการเงินอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแต่ละค่ายนั้นมีการให้บริการที่ใกล้เคียงกัน แต่ก็ยังมีข้อแตกต่างอยู่บ้าง ได้แก่ True money wallet, AIS mPay, Rabbit Line Pay, Paypal และ Dtac Jaew Wallet โดยนักวิจัยได้เลือก 3 ราย ได้แก่ True money wallet, AIS mPay, และ Dtac Jaew Wallet มาทำการวิจัยสำหรับเก็บข้อมูลการใช้งานเงินอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่ง 3 รายที่เลือกนั้น เนื่องจากในปัจจุบัน 1) True Money มีผู้ใช้บริการ Wallet เป็นประจำที่ 800,000 ราย คาดว่าตัวเลขนี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 ล้านรายภายในสิ้นปีนี้ (blognone, 2559) ซึ่ง True Wallet ให้บริการแบบ E-Payment ที่ครบถ้วนใกล้เคียงกับบริการเงินอิเล็กทรอนิกส์โดย AIS mPay อีกทั้ง True Wallet เป็นผู้ให้บริการที่จ่ายได้ทั้งค่าน้ำ ค่าไฟ ชื้อของในเกมและในร้านค้าออนไลน์ เติมเงินในเกมและในโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงซื้อบัตรชมภาพยนตร์ได้ด้วย ซึ่งการทำรายการหลายๆ รายการไม่คิดค่าธรรมเนียม ตลอดจนมี Visual Credit Card ให้ผู้ใช้ True Wallet ได้ใช้ซื้อสินค้าและสามารถผูกกับบัญชี PayPal ได้เช่นกัน 2) ส่วนบริการของ AIS mPay ในปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้น 1.4 ล้านราย จากเดิม 1.2 ล้านรายในปีที่ผ่านมา โดยบริษัทตั้งเป้าเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการเป็น 1.5 ล้าน (ไทยรัฐออนไลน์, 2558) ทั้งนี้ AIS mPay เหมาะสมกับกลุ่มคนที่ทำ E-commerce เพราะรองรับบัญชี 9 ธนาคารสำหรับลูกค้าที่โอนเงินผ่านบัญชีธนาคาร อีกทั้ง ร้านค้ายังได้รับเงินได้เร็วภายใน 1 วันทำการ และถ้าผู้ใช้รายใดของ AIS mPay ต้องการโฆษณาลง Facebook ก็สามารถใช้ AIS mPay จ่ายค่าโฆษณานั้นๆ ได้ด้วย ซึ่ง AIS mPay จะให้ความสะดวกสำหรับคนที่ใช้ Samsung Galaxy อีกด้วย เพราะสามารถใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ไปแตะชำระค่าสินค้า หรือใช้สำหรับการเข้าออกรถไฟฟ้า BTS และร้านอาหารที่รับบัตร Mastercard ได้ทุกที่ทั่วโลก และ 3) ส่วนของบริการ Dtac Jaew Wallet มีผู้ใช้บริการอยู่ราว 2 แสนไอดี (ID-Identification) แบ่งเป็นผู้ใช้ Paysbuy ราว 1.5 แสนไอดี และที่เหลือคือผู้สมัครใช้บริการ Jaew Wallet (Tangsiri, 2560) และทางด้าน Dtac ได้ปรับกลยุทธ์ “แจ๋ว” เป็น e-Wallet / Online Payment เต็มตัว ให้บริการจ่ายใบแจ้งหนี้ของเครือข่ายโทรศัพท์ของดีแทค ไม่คิดค่าธรรมเนียม รับเงินคืน 5% และสามารถจ่ายผ่านบัตรเครดิตได้ อีกทั้ง บริการของ Jaew Wallet คือ โอนเงิน, จ่ายบิล, เติมเงิน, เติมเกม, แจ้งเตือนชำระเงิน และในปี 2015 เป็นครั้งแรกในประเทศไทยที่ผู้ให้บริการ Mobile

Payment จากต่างค่ายมารวมมือกันให้บริการ โอนเงินข้ามค่ายด้วยเบอร์โทรศัพท์ โดย mPay จาก AIS, Jeaw Wallet จาก dtac และ Wallet by TrueMoney ขอเพียงผู้ต้องการโอนเงินรู้เบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่ และมีแอปพลิเคชันเงินอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ก็สามารถโอนเงินให้กันได้ สูงสุดครั้งละไม่เกิน 10,000 บาท คิดค่าธรรมเนียม 5 บาทต่อครั้ง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่น่าสนใจ เนื่องจากการใช้จ่ายผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ Mobile Payment มีมากขึ้น โดยการสำรวจของ มาสเตอร์การ์ด ระบุว่า คนไทย 58.8% เคยใช้จ่ายผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างน้อย 1 ครั้งในปี 2557 เป็นสิ่งที่บ่งบอกว่า e-Commerce และ Mobile Payment มีการใช้งานจริง และคาดว่าจะการใช้งานจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต และความร่วมมือครั้งนี้ทั้ง 3 รายนี้ยืนยันตรงกันว่า เป็นการแข่งกับพฤติกรรมผู้บริโภคให้เปลี่ยนมาใช้ เงินอิเล็กทรอนิกส์ แทน เงินสด จากปัจจุบันมีผู้ใช้งานประมาณ 1-2 ล้านรายเป็นประจำทุกเดือน แต่บริการโอนเงินผ่านเบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่ อาจจะยังไม่เป็นที่นิยมพอ เพราะสำหรับคนที่เคยใช้เงินอิเล็กทรอนิกส์การจ่ายค่าสาธารณูปโภค ค่าโทรศัพท์ มักจะมีการจ่ายผ่านบัตรเครดิต อยู่แล้ว สำหรับการให้บริการเงินอิเล็กทรอนิกส์ของทั้ง True money wallet, AIS mPay, และ Dtac Jaew Wallet แล้วอาจจะเป็นบริการใหม่สำหรับผู้ที่ไม่เคยใช้บัตรเครดิตมาก่อน แต่ถ้าสำหรับผู้ที่ใช้บัตรเครดิตมาก่อนนั้น ผู้ให้บริการเงินอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 3 รายควรจะบริการที่ดึงดูดใจมากกว่านี้ (Brandbuffet, 2558) ดังนั้น นักวิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาพฤติกรรมมารู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ให้บริการมาระยะหนึ่งแล้ว เพื่อผลงานวิจัยน่าจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ให้บริการเงินอิเล็กทรอนิกส์หรือสำหรับรัฐบาลในการมุ่งส่งเสริมไรเงินสดของประเทศไทยต่อไป

### ทบทวนวรรณกรรม

ความเชื่อมั่นตนเอง (Self-Efficacy) หมายถึง บุคคลจะเข้าใจและเชื่อว่าเขามีทักษะและความสามารถพอเพียงในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Dory, Beaulieu, Pestiaux, Pouchanin, Gay, Rocher, and Boucher, 2009) ในบริบทของ การใช้ระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ความเชื่อมั่นตนเอง หมายถึง ความเชื่อมั่นในตนเองของผู้ใช้งานในการใช้ระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ (Teoh, Chong, Lin, and Chua, 2013)

ความปลอดภัย (Security) งานวิจัยในอดีตพบว่าการรักษาความปลอดภัย หมายถึง กระบวนการหรือขั้นตอน ในการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลและมีการรับรองความถูกต้องและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ดังนั้น ถ้าผู้ใช้งานระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ไม่มีความกังวล และคิดว่าระบบมีความปลอดภัยมากกว่าการชำระเงินแบบเงินสด หรือ การมีรหัสผ่านก่อนชำระเงินมีความปลอดภัยแล้ว ผู้ใช้จะมีการรับรู้ต่อระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น (Tsiakis and Sthephanides, 2005; Teoh et al., 2013)

อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) มีความสำคัญในการเข้าใจการยอมรับในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ เพราะความต้องการทางด้านจิตวิทยาของบุคคลเพื่อให้ผู้อื่นรับรู้ว่าคุณมีพฤติกรรมเหมือนกับสิ่งที่ผู้ครอบข้างคาดหวัง ดังนั้น ผู้ใช้ระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์จะรับรู้ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ถ้าเพื่อน ญาติ หรือ คนในครอบครัวสนับสนุนให้เขาใช้ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์แล้วผู้ใช้งานจะรับรู้ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น (Azmi, Ang, and Talib, 2016)

ความสะดวกสบาย (Convenience) เป็นปัจจัยสำคัญในการยอมรับระบบอิเล็กทรอนิกส์ คำว่า "ความสะดวกสบาย" รวมถึงการลดระยะเวลาในการทำธุรกรรมความยืดหยุ่นและความพยายามทางร่างกายที่น้อยลง



(Azmi et al., 2016) ดังนั้น ถ้าบุคคลที่ให้ความสำคัญกับความสะดวกรวดสบายแล้ว เขามีแนวโน้มที่จะสมัครใช้บริการ e-payment เพื่อประหยัดเวลาและความพยายามมากกว่าการชำระเงินแบบดั้งเดิม และการชำระเงินผ่านเคาน์เตอร์ธนาคาร เป็นต้น

อุปกรณ์ (Equipment) สุภาวดี ปิ่นเจริญ (2560) และ ภาคกร ลุ่มเพชรมงคล และเพ็ญจิรา คันทวงค์ (2559) ได้ให้คำนิยาม โมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Application) หมายถึง โปรแกรม หรือซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนา สำหรับช่วยในการใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาไม่ว่าจะเป็นสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต ซึ่งโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้บริโภคก็ทั้งยังทำให้ใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย และประหยัดเวลามากขึ้น ดังนั้น การใช้ระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นระบบที่ดีไม่ติดขัด สามารถใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยไม่ต้องซื้ออุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติม การติดตั้งระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ไม่ควรใช้เวลาและควรมีความปลอดภัยมากกว่าการใช้เงินสด เป็นต้น (Hedman, Tan, Holst, and Kjeldsen, 2017)

ความเสี่ยง (Risk) มีผลต่อการประเมินเลือกสินค้าหรือบริการ เช่น ถ้าผู้ใช้งานระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์เป็นกังวลว่าจะลืมหุ้สผ่านในการใช้ หรือกลัวว่าข้อมูลเงินอิเล็กทรอนิกส์จะสูญหายไป หรือ กังวลว่าแฮคเกอร์จะสามารถแฮคเงินอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้ไปได้ เพราะผู้ใช้รับรู้มูลค่าและคุณค่าของข้อมูลเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่ตนเองมีแล้ว ผู้ใช้จะรับรู้การชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น (Hedman et al., 2017)

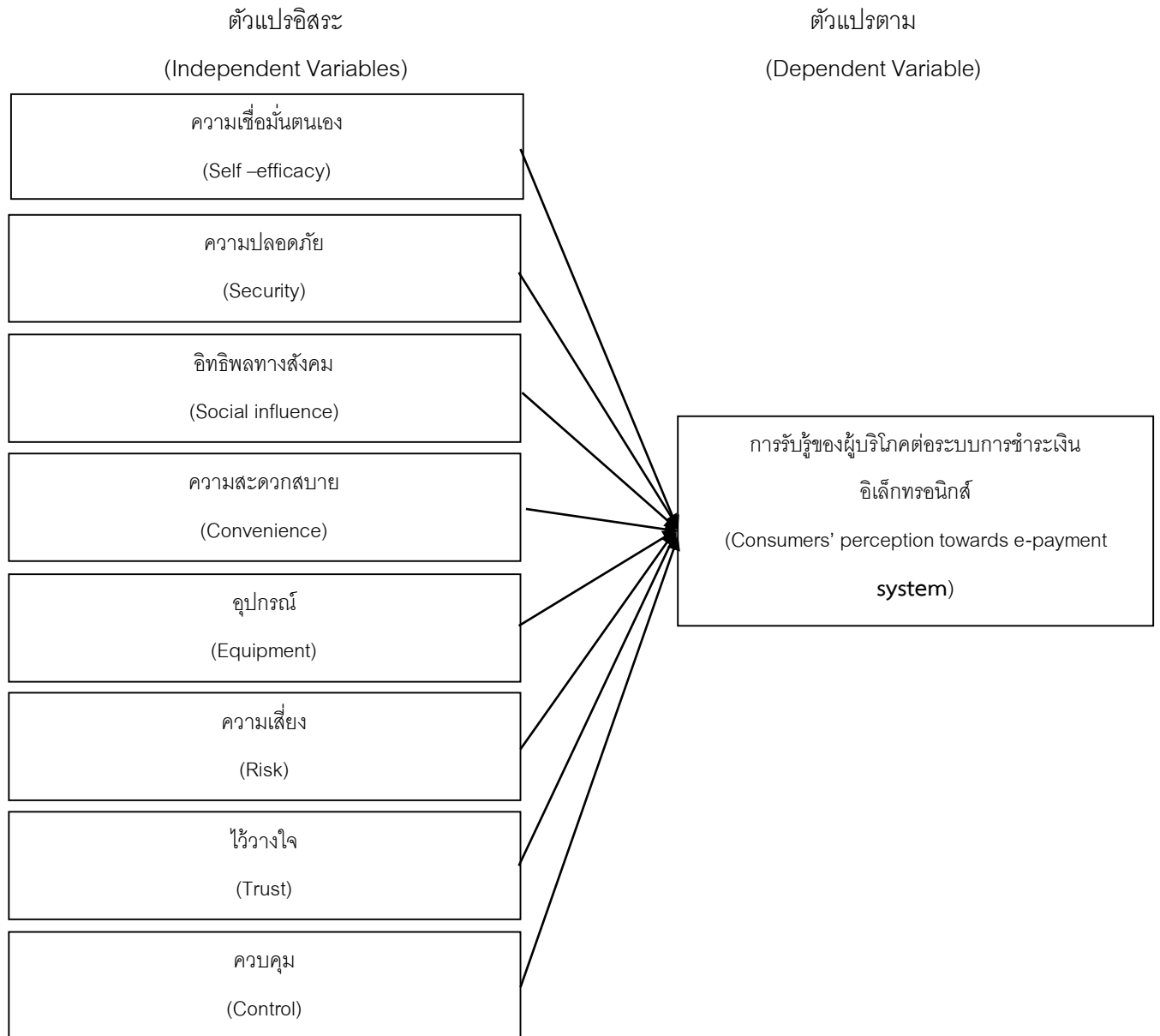
ความไว้วางใจ (Trust) หมายถึง ความเชื่อมั่นเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถก่อให้เกิดความภักดี โดยที่ไม่มีใครต้องการสร้างความสัมพันธ์กับองค์กรที่ไม่มีความน่าเชื่อถือ ความเชื่อมั่นจึงเป็นเกณฑ์อย่างหนึ่งในการวัดคุณค่าขององค์กร (วิรัชฐา อภัยนนท์, 2557) ในบริบทของงานวิจัยนี้ ผู้ใช้เงินอิเล็กทรอนิกส์ไว้วางใจว่าเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่ดูแลระบบโดยบริษัทที่มีความน่าเชื่อถือ องค์กรผู้พัฒนาเงินอิเล็กทรอนิกส์ไว้วางใจได้ หรือ ผู้ใช้ไว้วางใจว่าข้อมูลส่วนตัวของตนเองจะไม่ถูกเปิดเผยแล้ว ปัจจัยเหล่านี้จะมีผลเชิงบวกต่อ การรับรู้การชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้ใช้งานได้ (Hedman et al., 2017)

การควบคุม (Control) ได้ในการใช้เงินอิเล็กทรอนิกส์ด้วย เช่น ผู้ใช้ควรสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัวของเขาได้ ควบคุมการใช้เงินอิเล็กทรอนิกส์ของตนเองได้ สามารถจ่ายบิล เดิมเงิน โอนเงิน หรือ ซื้อสินค้าโดยไม่ต้องใช้เงินสดได้ ตลอดจนสามารถตรวจสอบการทำรายการทางการเงินผ่านระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอดเวลาแล้ว ผู้ใช้จะมีการรับรู้ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น (Hedman et al., 2017)

การรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (Consumers' Perception Towards E-Payment System) หมายถึง ผู้ใช้รับรู้ว่าการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ดีกว่าช่องทางชำระเงินผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิส หรือ ผ่านธนาคาร หรือ ผ่านตู้เอทีเอ็ม การใช้เงินอิเล็กทรอนิกส์ดีกว่าการใช้เงินสด หรือ การใช้บัตรเครดิต หรือ บัตรเดบิต และผู้ใช้เชื่อถือในการทำธุรกรรมทางการเงินของระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ผู้ใช้รู้สึกว่าการเงินอิเล็กทรอนิกส์เป็นมิตรต่อเขา แล้ว ผู้ใช้จะรับรู้ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น (Teoh et al., 2013)

ดังนั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ และสมมติฐานงานวิจัยคือ 1) ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นตนเอง (self-efficacy) 2) ปัจจัยด้านความปลอดภัย (security) 3) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม (social influence) 4) ปัจจัยด้านความสะดวกสบาย (convenience) 5) ปัจจัยด้านอุปกรณ์ (equipment) 6) ปัจจัยด้านความเสี่ยง (risk) 7) ปัจจัยด้านความไว้วางใจ (trust) และ 8) ปัจจัยด้านควบคุม (control) มีผลเชิงบวกต่อการรับรู้ของ

ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (consumers' perception towards e-payment system) โดยมีกรอบในการวิจัย ดังนี้



### วิธีการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มประชากรคือ ผู้บริโภคของเซตธนบุรีในกรุงเทพมหานคร คือประมาณ 111,027 คน (ศูนย์ข้อมูลเศรษฐกิจการค้าและการลงทุนของกรุงเทพมหานคร, 2558) โดยเป็นผู้ที่เคยใช้ระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ 3 ราย ได้แก่ True money wallet, AIS mPay, หรือ Dtac Jaew Wallet ที่อาศัยอยู่ในเขตธนบุรี บริเวณตลาดพลู เนื่องจากบริเวณนี้มีร้านอาหารชื่อดังจำนวนมากที่คนวัยทำงานนิยมไปรับประทานอาหาร (chillpainai.com, 2560) ส่วนในพื้นที่ปิ่นเกล้าของฝั่ง

ธนบุรี คือผู้บริโภคบริเวณโดยรอบห้างเทสโก้โลตัสปิ่นเกล้า เนื่องจากบริเวณนั้นมีพนักงานบริษัทจำนวนมาก (lunlaa.com, 2560) นักวิจัยมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสำรวจ ในช่วงเดือนสิงหาคม 2560

ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้หลักการคำนวณของ (Cohen, 1997) จากแบบสอบถามที่เป็น pilot test จำนวน 40 ชุด โดยใช้โปรแกรม G\*Power เวอร์ชัน 3.1.5 เพราะเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen และผ่านการรับรองและตรวจสอบจากนักวิจัยหลายท่าน (Erdfelder and Buchner, 1996; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555)

ในการคำนวณกำหนดค่าเพาเวอร์ ( $1 - \beta$ ) เท่ากับ 0.80 ค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.20 จำนวนตัวแปรทำนายเท่ากับ 8 ค่าขนาดของอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.0391079 (ซึ่งคำนวณได้จากค่า Partial R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.037636) ผลที่ได้คือขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 244 (Cohen, 1997) ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บขนาดตัวอย่างเพิ่มเติมรวมเป็น 250 ตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำผลลัพธ์การตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นและความสอดคล้องกันในแต่ละตัวแปรด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค์ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.670 – 0.906 ซึ่งถือว่ามี ความเชื่อมั่นเกินเกณฑ์ คือ เนื่องจากมีค่าใกล้เคียง 1 และไม่ต่ำ 0.65 (Nunnally, 1978) จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติการถดถอยพหุคูณ

### ผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21-30 ปี มีสถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานองค์กรเอกชน รายได้ประมาณ 10,001 – 20,000 บาท ใช้การชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบทรูมันนี่ วอลเลท (True Money Wallet) ส่วนใหญ่เคยรู้จักหรือเคยได้ยินเกี่ยวกับการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ของระบบทรูมันนี่ วอลเลท (True Money Wallet) ชำระเงินเป็นเงินสด ชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ในการบริการทางด้านซื้อสินค้าออนไลน์ ใช้ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ 0-1,000 บาทต่อครั้ง ผลการศึกษาและวิเคราะห์ตามสมมติฐานพบว่ายอมรับสมมติฐานบางส่วน เนื่องจากมีบางปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงิน แต่มีเพียงปัจจัยด้านความไว้วางใจ (trust) ( $\beta = 0.355$ ) ด้านความเชื่อมั่นตนเอง (self-efficacy) ( $\beta = 0.225$ ) ด้านความสะดวกสบาย (convenience) ( $\beta = 0.204$ ) ด้านอุปกรณ์ (equipment) ( $\beta = 0.150$ ) และด้านควบคุม (control) ( $\beta = 0.134$ ) ที่มีอิทธิพลผลเชิงบวกต่อการรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (consumers' perception towards e-payment system) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสามารถอธิบายอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ได้ร้อยละ 63.9 และอีก ร้อยละ 36.1 เกิดจากอิทธิพลตัวแปรอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษา และมีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ที่  $\pm 0.272$  อย่างไรก็ตามแม้ว่าผลลัพธ์ทางสถิติแสดงว่า อิทธิพลทางสังคม (social influence) (Sig.= 0.010) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แต่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์เท่ากับ -0.140 และ ความเสี่ยง (risk) (Sig.= 0.000) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แต่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์เท่ากับ -0.194 ซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรกด (Suppressor Variables) หมายถึง ตัวแปรทดสอบที่เข้ามาลดหรือระงับความสัมพันธ์ที่มีอยู่เดิมระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามให้น้อยลงหรือหมดลงไป ดังนั้น ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม และ ปัจจัยความเสี่ยง และตัวแปรตาม คือ การรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน (เทพศักดิ์ บุญยรัตพันธุ์, 2553) ส่วนปัจจัยด้านความปลอดภัย (security) ไม่มีอิทธิพลต่อ

การรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 1 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ไม่เกิน 10 หากแสดงว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง หรือไม่เกิด Multicollinearity (O'Brien, 2001) ซึ่งผู้วิจัยสามารถสร้างสมการการถดถอยได้ดังนี้  $Y$  (การรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์) = 0.414 + 0.355 (ความไว้วางใจ) + 0.225 (ความเชื่อมั่นตนเอง) + 0.204 (ความสะดวกสบาย) + 0.150 (ความเสี่ยง) + 0.134 (ควบคุม)

**Table 1** Results of multiple regression analysis of the factors influencing consumer perceptions in Bangkok towards electronic payment systems, dependent variable: consumer perceptions towards electronic payment systems, R = 0.799, R<sup>2</sup> = 0.639, Constant = 0.414

Independent Variables	Stand Error	Beta	Sig.	VIF
ความเชื่อมั่นตนเอง	0.059	0.255**	0.000	2.372
ความปลอดภัย	0.073	0.086	0.092	1.739
อิทธิพลทางสังคม	0.045	-0.140	0.010	1.908
ความสะดวกสบาย	0.057	0.204**	0.000	2.183
อุปกรณ์	0.069	0.150**	0.006	1.967
ความเสี่ยง	0.053	-0.194	0.000	1.228
ความไว้วางใจ	0.050	0.355*	0.000	1.964
ควบคุม	0.055	0.134*	0.008	1.649

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### สรุปผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือเพื่อศึกษาอิทธิพลเชิงบวกของปัจจัยความรู้เกี่ยวกับความเชื่อมั่นตนเอง ความปลอดภัย อิทธิพลทางการเมือง ความสะดวกสบาย อุปกรณ์ ความเสี่ยง ความไว้วางใจ และควบคุม ที่มีผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ในกรุงเทพมหานคร มีเพียงปัจจัยด้านความไว้วางใจ (trust) ( $\beta = 0.355$ ) ด้านความเชื่อมั่นตนเอง (self-efficacy) ( $\beta = 0.225$ ) ด้านความสะดวกสบาย (convenience) ( $\beta = 0.204$ ) ด้านอุปกรณ์ (equipment) ( $\beta = 0.150$ ) และด้านควบคุม (control) ( $\beta = 0.134$ ) ที่มีผลเชิงบวกต่อการรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ ผลลัพธ์งานวิจัยนี้ยังตรงกับงานวิจัยในอดีตในแง่ที่ว่า ถ้าผู้ใช้เงินอิเล็กทรอนิกส์ไว้วางใจว่าเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่ดูแบบระบบโดยบริษัทที่มีความน่าเชื่อถือ องค์กรผู้พัฒนาเงินอิเล็กทรอนิกส์ไว้วางใจได้ หรือ ผู้ใช้ไว้วางใจว่าข้อมูลส่วนตัวของตนเองจะไม่ถูกเปิดเผยแล้ว ปัจจัยเหล่านี้จะมีผลเชิงบวกต่อการรับรู้การชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้ใช้งานได้ (วิรัชสุธา อภัยนนท์, 2557;

Hedman et al., 2017) และ ในการใช้ระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ความเชื่อมั่นตนเอง หมายถึง ความเชื่อมั่นในตนเองของผู้ใช้งานในการใช้ระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ (Teoh, Chong, Lin, and Chua, 2013) ความสะดวกสบาย (Convenience) เป็นปัจจัยสำคัญในการยอมรับระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Azmi et al., 2016) สำหรับปัจจัยด้านอุปกรณ์ (Equipment) การใช้ระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นระบบที่ดีไม่ติดขัด สามารถใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยไม่ต้องซื้ออุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติม การติดตั้งระบบเงินอิเล็กทรอนิกส์ไม่ควรใช้เวลานานและควรมีความปลอดภัยมากกว่าการใช้เงินสด เป็นต้น (สุภาวดี ปิ่นเจริญ, 2558; ภาคกร ลุ่มเพชรมงคล และเพ็ญจิรา คันธวงศ์, 2559; Hedman, Tan, Holst, and Kjeldsen, 2017) นอกจากนี้ ผู้ใช้ควรมีความรู้สึกควบคุม (Control) ได้ในการใช้เงินอิเล็กทรอนิกส์ด้วย (Hedman et al., 2017) นอกจากนี้ การรับรู้ของผู้บริโภคต่อระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (Consumers' Perception Towards E-Payment System) หมายถึง ผู้ใช้รับรู้ว่าการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ดีกว่าช่องทางชำระเงินผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิส หรือ ผ่านธนาคาร หรือ ผ่านตู้เอทีเอ็ม การใช้เงินอิเล็กทรอนิกส์ดีกว่าการใช้เงินสด หรือ การใช้บัตรเครดิต หรือ บัตรเดบิต (Teoh et al., 2013)

### ข้อเสนอแนะ

ดังนั้น นักการตลาด หรือ ผู้ประกอบการให้บริการระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ หรือ รัฐบาลควรเน้นกลยุทธ์ เพิ่มความไว้วางใจ เพิ่มความเชื่อมั่นตนเอง เพิ่มความสะดวกสบาย แต่ให้ผู้บริโภคตระหนักถึงความเสี่ยง และให้ผู้บริโภคสามารถควบคุม การใช้งานระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ของตนเองได้แล้ว ผู้บริโภคจะรับรู้ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น สำหรับงานวิจัยในอนาคตอาจจะมีการเก็บข้อมูลจากเขตอื่นๆ หรือ จังหวัดอื่นๆ หรือกลุ่มบุคคลวัยเรียน เพื่อศึกษาผลลัพธ์ในงานวิจัยในอนาคตต่อไป นอกจากนี้ ปัจจัยเรื่องนโยบายภาครัฐ อาจส่งผลต่อการรับรู้ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ได้เช่นกัน

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.เพ็ญจิรา คันธวงศ์ ที่ได้สละเวลามาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ถ่ายทอดวิชาความรู้ และประสบการณ์ ช่วยปรับและแก้เพื่อส่งงานประชุมวิชาการนี้ และผู้ที่มีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัยทุกท่านที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จผลด้วยดี สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณประโยชน์ แต่ บิดา มารดา ญาติพี่น้องและเพื่อน ซึ่งเป็นกำลังใจ สนับสนุน ด้วยความรัก ความห่วงใย ให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา

### เอกสารอ้างอิง

blagnone. 2559. True Money ประเมิน คนไทยต้องการซื้อสินค้าดิจิทัลสูง. แหล่งที่มา:

<https://www.blagnone.com/node/79622>, 1 พฤศจิกายน 2560.

Brandbuffet. 2558. 3 ค่ายยักษ์ใหญ่ AIS-Dtac-True ทะลายกฎ E-Wallet โอนเงินข้ามค่ายได้แล้ว.

แหล่งที่มา: <https://www.brandbuffet.in.th/2015/11/e-wallet-cash-payless-3-operators>, 1

พฤศจิกายน 2560.

brandinside. 2560. Financial Service ยังต้องเดินต่อ แม้ “แจ๋ว” ของ dtac ยังตามคู่แข่งอยู่ไกล.

แหล่งที่มา: <https://brandinside.asia/jew-dtac-fin-service>, 1 พฤศจิกายน 2560.

- chillpainai.com. 2560. 10 ร้านเด็ดตลาดพลูอัปเดตใหม่ล่าสุด 2017 กับความอร่อยที่เก่ามาตั้งแต่รุ่นพ่อ... แหล่งที่มา: <http://www.chillpainai.com/scoop/9001>, 1 พฤศจิกายน 2560.
- lunlaa.com. 2560. เทสโก้ โลตัส สาขา ปิ่นเกล้า(พาด้า). แหล่งที่มา: <http://www.lunlaa.com/th/shop/14788>, 1 พฤศจิกายน 2560.
- เทพศักดิ์ บุญยรัตน์. 2553. ประเภทของตัวแปร. แหล่งที่มา: <http://www.drmanage.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538633731>, 1 พฤศจิกายน 2560.
- ไทยรัฐออนไลน์. 2558. AIS ขยายวง mPay ไม่ใช่ลูกค้าก็มีกระเป๋าเงินออนไลน์ได้ แหล่งที่มา: <https://www.thairath.co.th/content/525693>, 1 พฤศจิกายน 2560.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2555. การกำหนดขนาดตัวอย่างและสถิติวิเคราะห์ใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ. กรุงเทพมหานคร: สภาวิจัยแห่งชาติ.
- ภคกร กลุ่มเพชรมงคล และเพ็ญจิรา คันธวงค์. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจเล่นเกมด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภคในเขตสาทร คลองเตย และบางรัก กรุงเทพมหานคร. ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54, 2-5 ก.พ. 2559. (หน้า 455) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. แหล่งที่มา: [http://kukr.lib.ku.ac.th/proceedings/KUCON2/search\\_detail/result/333431](http://kukr.lib.ku.ac.th/proceedings/KUCON2/search_detail/result/333431), 1 พฤศจิกายน 2560.
- วิรัชญา อภัยนนท์. 2557. ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง (Mobile Banking) ของพนักงานธนาคาร A สำนักงานใหญ่ในพื้นที่ถนนสีลม กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. แหล่งที่มา: [http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/1896/1/varitha\\_apai.pdf](http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/1896/1/varitha_apai.pdf), 1 พฤศจิกายน 2560.
- ศูนย์ข้อมูลเศรษฐกิจการค้าและการลงทุนของกรุงเทพมหานคร. 2558. ข้อมูลสถิติเขตธนบุรี. แหล่งที่มา: [http://203.155.220.117:8080/BMAWWW/html\\_statistic/report\\_view.php?v\\_id=91](http://203.155.220.117:8080/BMAWWW/html_statistic/report_view.php?v_id=91), 30 พฤศจิกายน 2560
- ศูนย์คุ้มครองผู้ใช้บริการทางการเงิน. 2555. เงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Money). แหล่งที่มา: <https://www.1213.or.th/th/serviceunderbot/payment/Pages/e-money.aspx>, 1 พฤศจิกายน 2560.
- สุภาวดี ปิ่นเจริญ. 2560. การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการจอร์นอาหารผ่านโมบายล์แอปพลิเคชันของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. แหล่งที่มา: [http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2479/1/supawadee\\_pinc.pdf](http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2479/1/supawadee_pinc.pdf), 1 พฤศจิกายน 2560.
- Azmi, A., Ang, Y. D., and Talib, S. A. 2016. Trust and justice in the adoption of a welfare e-payment system. *Transforming Government: People. Process and Policy*. 3: 391-410.
- Cohen, J. 1997. *Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences*: New York: Academic Press
- Erdfelder, E., Faul, F., and Buchner, A. 1996. GPower: A General Power Analysis Program. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*. 28 (1): 1-11.

- Hedman, J., Tan, F. B., Holst, J., and Kjeldsen, M. 2017. Taxonomy of payments: a repertory grid analysis. *International Journal of Bank Marketing*. 35 (1): 75-96.
- Nunnally, C. 1978. *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- O'Brien, J. A. 2001. *Introduction to information systems*. Boston, Massachusetts: McGraw-Hill.
- Teoh, W. M. Y., Chong, S. C., Lin, B., and Chua, J. W. 2013. Factors affecting consumers' perception of electronic payment: an empirical analysis. *Internet Research*. 23 (4): 465-485.
- Dory, V. Beaulieu, M., Pestiaux, D., Pouchanin, D., Gay, B., Rocher, G. and Boucher, L. 2009. The development of self-efficacy beliefs during general practice vocational training: an exploratory study. *Medical Teacher*. 31 (1): 39-44.
- Tsiakis, T. and Sthephanides, G. 2005. The concept of security and trust in electronic payments. *Computers and Security*. 24 (1): 10-15.

การยอมรับเทคโนโลยี คุณค่าของบริการ คุณภาพของการบริการ และความง่ายในการใช้งาน  
ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร  
Technology Acceptance, Service Value, Quality of Service, and Ease of Use Affecting  
Decision to Use Easy Pass Card of Consumers in Bangkok

กัลยลักษณ์ ปานท่า<sup>1\*</sup> และนิตนา สุานิตถนกร<sup>2</sup>

Kanyalak Pankam<sup>1\*</sup> and Nittana Tarnittanakorn<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยี คุณค่าของบริการ คุณภาพของการบริการ และความง่ายในการใช้งานที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามปลายปิดในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคที่ใช้บริการบัตร Easy Pass จำนวน 250 คน และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุในการทดสอบสมมติฐาน ผลการศึกษพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน คุณค่าทางเศรษฐกิจ และคุณภาพของการบริการ โดยร่วมกันพยากรณ์การตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ได้คิดเป็นร้อยละ 65.2 ส่วนการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการนำมาใช้งานจริง การรับรู้ถึงประโยชน์ และคุณค่าด้านประโยชน์การใช้งานไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

### ABSTRACT

This research was aimed primarily to study the technology acceptance, service value, service quality, and ease of use affecting decision to use easy pass card of consumers in Bangkok. The close-ended questionnaires were implemented to collect data from 250 Easy Pass users in Bangkok. The multiple regression was conducted to test hypotheses of the study. The results revealed that factors affecting decision to use easy pass card of consumers in Bangkok at the statistical significance level of .05 were ease of use, economic value, and service quality. These factors explained the impact toward decision to use easy pass card of consumers in Bangkok accounting for 65.2 percent. The technology acceptance in terms of actual use, benefit perception, and benefit value did not affect decision to use easy pass card of consumers in Bangkok.

Key Words: Technology acceptances, service value, service quality, ease of use, easy pass card

\*Corresponding author; e-mail address: kanyalak.pank@gmail.com

<sup>1</sup>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

<sup>1</sup>Graduate School, Bangkok University

<sup>2</sup>คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

<sup>2</sup>School of Business Administration, Bangkok University



## คำนำ

ปัจจุบัน องค์การธุรกิจต่างมุ่งเน้นการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตอบสนองความต้องการความสะดวกสบายของผู้บริโภคยุคใหม่ เช่น ระบบการเติมน้ำมันที่มีทั้งผู้ให้บริการและการบริการตัวเอง การให้บริการรถสาธารณะที่หลากหลาย การเกิดขึ้นอย่างแพร่หลายของระบบการให้บริการชำระเงินที่ให้บริการสำหรับการจ่ายเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในรูปแบบการชำระผ่านบัตรเดบิต บัตรเครดิต โฉบบางค์กึ่ง บัตรเอทีเอ็ม และอินเทอร์เน็ตแบงก์กึ่ง เป็นต้น เพื่อลดเวลาการชำระเงิน และสร้างความสะดวกสบายในการจับจ่ายใช้สอยของผู้บริโภค รวมถึงการให้บริการบัตร Easy Pass ในการชำระเงินค่าทางด่วน ที่สามารถสร้างความรวดเร็วและความสะดวกสบายให้แก่ประชาชนที่ใช้บริการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ การทางพิเศษแห่งประเทศไทยเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม ซึ่งก่อตั้งขึ้นเพื่อจัดให้มีทางพิเศษด้วยวิธีการใด ๆ ตลอดจนบำรุงรักษาทางพิเศษ (กทพ.) และดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทางพิเศษโดยเฉพาะในเขตของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ในอดีตการชำระเงินบนการทางพิเศษหรือทางด่วนนั้น ผู้ใช้บริการทางด่วนมีการจอดรถเพื่อรอคิวชำระเงินในระยะเวลาที่แตกต่างกันไปขึ้นกับจำนวนรถ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจ่ายเงิน ได้แก่ ผู้ใช้บริการไม่ได้เตรียมเงินไว้พร้อมสำหรับการชำระค่าบริการ การจอดรอนานเพื่อทำการนับเงินให้ครบจำนวน หรือปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการทางด่วน ซึ่งปัญหาเหล่านี้ เป็นปัญหาใหญ่ เพราะทำให้ระยะเวลาในการต่อคิวชำระเงินตั้งแต่ด่านเก็บเงินไปจนถึงปลายทางมีการจราจรที่ติดขัดสะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงระยะเวลาที่เร่งด่วน อีกทั้งการจ่ายเงินผิดหรือการทอนเงินผิดก็เป็นปัญหาที่สำคัญในช่วงเวลาที่เร่งด่วนเช่นกัน ทางรัฐบาลจึงได้นำการให้บริการบัตร Easy Pass ซึ่งเป็นบัตรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ (Electronic Toll Collection System: ETC) โดยเป็นเทคโนโลยีใหม่ล่าสุดของระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษที่ทางพิเศษแห่งประเทศไทย นำมาใช้ในการแก้ปัญหารถติดบริเวณหน้าด่านเก็บเงิน โดยผู้ให้บริการสามารถขับรถผ่านช่องทางพิเศษที่มีป้ายแสดงคำว่า Easy Pass ได้ทันที ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มทางเลือกใหม่สำหรับผู้ใช้บริการทางพิเศษ โดยการชำระเงินด้วยบัตร Easy Pass นี้จะไม่ใช้พนักงานเก็บค่าผ่านทางพิเศษ สำหรับผู้ที่จะใช้บริการนี้ต้องสมัครเพื่อใช้บริการบัตร Easy Pass และเติมเงินตั้งแต่ 1,000 บาทขึ้นไป ทั้งนี้ ปัจจุบันต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้งานบัตร Easy Pass ของประชากรในกรุงเทพมหานคร (การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, 2560)

ทั้งนี้ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย พบว่า ปัจจุบันจำนวนคนใช้บริการบัตร Easy Pass มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้ใช้งานสูงสุด 1.3 ล้านบัตร มีปริมาณจราจรที่ใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ 6.2 แสนเที่ยว/วัน คิดเป็นร้อยละ 37 ของปริมาณรถ 4 ล้อที่ใช้ทางพิเศษทั้งหมด จากสถิติการใช้พบว่า มีปริมาณการใช้ Easy Pass เพิ่มขึ้น 183,527 บัตร หรือเฉลี่ยประมาณ 40 % ทางด่วนที่มีปริมาณรถใช้มากที่สุด คือ ทางด่วนศรีรัช (ด่วน 2) 8,169,720 ครั้ง/วัน รองลงมา คือ ทางด่วนเฉลิมมหานคร (ด่วน 1) 4,306,692 ครั้ง/วัน สำหรับทางด่วนที่มีการใช้บริการน้อยสุด คือ ทางด่วนศรีรัช - วงแหวนรอบนอกฯ 55,092 ครั้ง/วัน การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้มีแผนเพิ่มปริมาณผู้ใช้บัตร Easy Pass ขึ้นอีก 5% เพื่อมอบความสะดวกสบายแก่ประชาชนและลดปัญหาจราจรหน้าด่านให้เบาบางยิ่งขึ้น โดยการสร้างการรับรู้การใช้บัตร Easy Pass ให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกให้กับประชาชน และยังมีแผนเพิ่มช่อง Easy Pass มากกว่าช่องบัตรเงินสด โดยจะประเมินตามสัดส่วนของปริมาณรถที่ใช้บัตร Easy Pass มากขึ้น ปัจจุบันนี้ การทางพิเศษฯ ได้ปรับใช้ไปแล้วประมาณ 50%

ในแต่ละด้าน อย่างไรก็ตามอนาคต การทางพิเศษ จะดำเนินการตัวร่วมหรือตัวแมงมุมในรูปแบบ Touch n go หรือการใช้บัตรแตะที่ตัวเครื่องอ่านบัตรแล้วสามารถผ่านช่องได้เลยที่ช่องจ่ายเงินสด เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วให้แก่ผู้ใช้บริการทางด่วน (เดลินิวส์, 2560)

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมาในข้างต้น การศึกษาเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการ Easy Pass ของประชากรในกรุงเทพมหานคร เป็นเรื่องที่น่าสนใจและจากข้อมูลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ มีการยอมรับเทคโนโลยี โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในชีวิตปัจจุบันมากขึ้น ซึ่งการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วยการรับรู้ถึงประโยชน์ และการนำมาใช้งานจริง (Erasmus and Eeden, 2015) นอกจากนี้ ผู้บริโภคที่ใช้บริการบัตร Easy Pass ต่างมีความตระหนักถึงคุณค่าของบริการ และเห็นว่า บริการนั้นมีคุณค่าสำหรับผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นคุณค่าด้านประโยชน์การใช้งานและด้านเศรษฐกิจ (Neto, 2017) นอกจากนี้ คุณภาพของการบริการ ซึ่งเป็นการให้บริการตามระบบที่กำหนดไว้ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภค (Wu, Yeh and Hsiao, 2010) รวมถึงความง่ายในการใช้งาน เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้บริโภคสามารถใช้บริการได้โดยง่าย ไม่จำเป็นต้องหาความรู้เกี่ยวกับการใช้บริการ ทำให้ผู้บริโภคได้รับความสะดวกสบายในทุกครั้งของการใช้บริการ (Pawlak, 2017) จากการค้นคว้าศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการบัตร Easy Pass ยังมีจำนวนจำกัดเช่นกัน จึงเป็นที่น่าสนใจศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงไปของความต้องการของประชาชนหรือผู้ใช้บริการในกรุงเทพมหานคร และทำให้การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้นำผลการศึกษาไปประกอบการเตรียมแผนการตลาด เพื่อรองรับกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ใช้บริการได้อย่างทันท่วงที และมีประสิทธิภาพสูงสุด

ดังนั้น งานวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยี คุณค่าของบริการ คุณภาพของการบริการ และความง่ายในการใช้งานที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการบัตร Easy Pass ได้นำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพในการให้บริการ ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังแสดงใน Figure 1

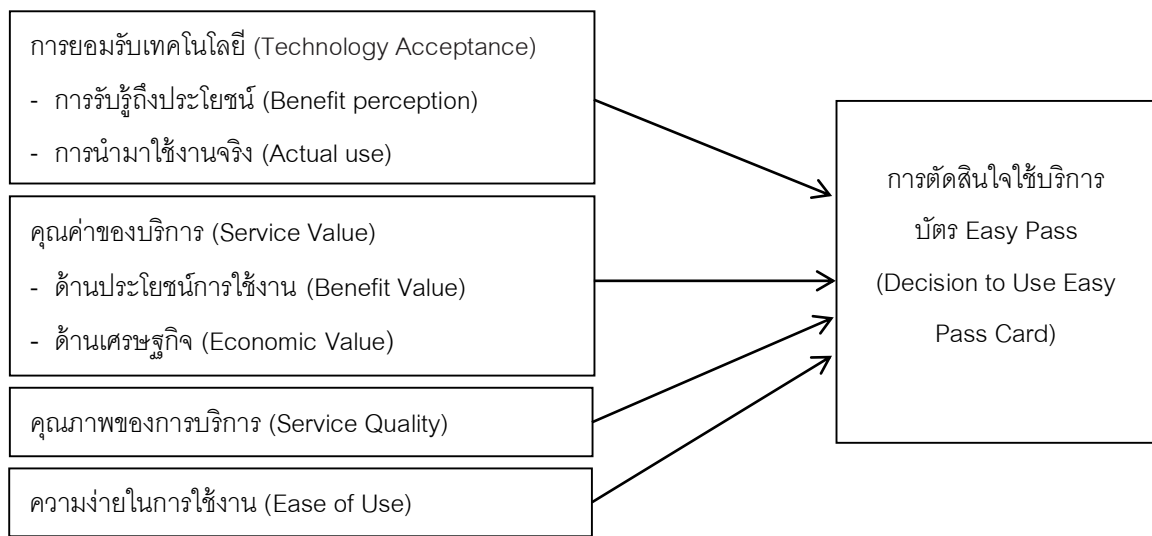


Figure 1 Conceptual framework of the study

กรอบแนวคิดในงานวิจัยข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ ได้แก่ การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์และด้านการนำมาใช้งานจริง จากแนวคิดของ Erasmus and Eeden (2015) คุณค่าของการบริการ ด้านประโยชน์การใช้งานและด้านเศรษฐกิจ จากแนวคิดของ Neto (2017) และคุณภาพในการให้บริการ จากแนวความคิดของ Wu, Yeh and Hsiao (2010) และความง่ายในการใช้งาน จากแนวความคิดของ Pawlak (2017) และตัวแปรอิสระ ได้แก่ การตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ภายใต้แนวความคิดของ Webster, Brouwers, Baxter, Finelli and Galliger (2014)

### วิธีดำเนินการวิจัย

**ประชากรและตัวอย่าง** สำหรับการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ใช้บริการบัตร Easy Pass ณ บริเวณอาคารของด่านเก็บเงินต่างๆ และศูนย์บริการลูกค้าบัตรอัตโนมัติ Easy Pass Fast Service

**ขนาดตัวอย่าง** ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen (1977) จากการประมาณค่าตัวอย่างโดยมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.0880685 โดยคำนวณจากค่าตัวอย่าง 40 ชุด ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทหนึ่ง ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.5 จำนวนตัวแปรทำนายเท่ากับ 6 อำนาจการทดสอบ ( $1-\beta$ ) เท่ากับ 0.95 (Cohen, 1962) จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 244 ตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากตัวอย่างสำรวจเพิ่มรวมทั้งสิ้นจำนวน 250 ตัวอย่าง

**การสุ่มตัวอย่าง** สำหรับงานวิจัยคั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ได้แก่ 1) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากเพื่อสุ่มเลือกจากการสุ่มจับฉลากเลือกตัวแทนได้ตัวแทนพื้นที่เก็บข้อมูลเป็น 1 ศูนย์บริการลูกค้าบัตรอัตโนมัติ และ 4 ด่าน จากทั้งหมด 101 ด่าน (การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, 2560) 2) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional Sampling) โดยใช้เกณฑ์ประชากรทั้งหมดที่จะทำการสุ่มตัวอย่าง คือ 250 คน ในการคำนวณสัดส่วนตัวอย่าง ได้แก่ ศูนย์บริการลูกค้าบัตรอัตโนมัติ 66 คน ด่านดินแดง 27 คน ด่านดาวคะนอง 67 คน ด่านสุขสวัสดิ์ 28 คน และด่านสุขุมวิท 17 คน และ 3) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยแจกแบบสอบถาม และทำการเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคที่มาเติมเงินในบัตร Easy Pass ณ ศูนย์บริการลูกค้าบัตรอัตโนมัติหรืออาคารบริการของด่านเก็บเงินต่างๆ ที่สุ่มได้จากขั้นที่ 1 จนครบจำนวนที่กำหนดไว้

**เครื่องมือในการวิจัย** การศึกษาการวิจัยคั้งนี้ใช้แบบสอบถามปลายปิดที่มีโครงสร้างแน่นอน (Structure-undisguised Questionnaire) ในการเก็บข้อมูล ซึ่งถูกสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีมาตรวัดและที่มาของคำถามในแบบสอบถาม ดังแสดงใน Table 2

**องค์ประกอบของแบบสอบถาม** แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- **ส่วนที่ 1** เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการใช้ทางด่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความถี่ในการใช้ทางด่วนในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของการใช้ทางด่วนในการเดินทางแต่ละวัน โดยมีลักษณะของคำถามเป็นคำถามแบบปลายปิดที่ใช้มาตรวัดนามบัญญัติ (Nominal Scale) และมาตรวัดจัดลำดับ (Ordinal Scale) โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นตัวตนของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด มีจำนวนทั้งหมด 7 ข้อ

- **ส่วนที่ 2** เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass โดยมีลักษณะของคำถามเป็นคำถามแบบปลายเปิดที่ใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค (Interval Scale) มีตัวเลือกที่แบ่งเป็นระดับ (Likert Scale) และได้ใช้มาตราประมาณค่า ในการให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ระดับ 1 หมายถึง ค่าที่น้อยที่สุด และระดับ 5 คือ ค่าที่มากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 25 ข้อ โดยแบ่งเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ การยอมรับเทคโนโลยี จำนวน 7 ข้อ คุณค่าของการบริการ จำนวน 8 ข้อ คุณภาพของการบริการ จำนวน 4 ข้อ และความง่ายในการใช้งาน จำนวน 5 ข้อ

- **ส่วนที่ 3** เป็นคำถามเกี่ยวกับการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass โดยมีลักษณะของคำถามเป็นคำถามแบบปลายเปิดที่ใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค (Interval Scale) มีตัวเลือกที่แบ่งเป็นระดับ (Likert Scale) และได้ใช้มาตราประมาณค่า ในการให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ระดับ 1 หมายถึง ค่าที่น้อยที่สุด และระดับ 5 คือ ค่าที่มากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 4 ข้อ

Table 2 Reliability, Measurement Scale, and Source of the Questions

Variable	Cronbach's Alpha		Scale of Measurement	Source
	n = 40	n = 250		
Technology Acceptance				
- Beneficial Perception	.778	.744	Interval scale	Erasmus and Eeden (2015)
- Actual Use	.811	.792	Interval scale	Erasmus and Eeden (2015)
Service Value				
- Benefit Value	.801	.781	Interval scale	Neto (2017)
- Economic Value	.839	.779	Interval scale	Neto (2017)
Quality of Service	.808	.817	Interval scale	Wu, Yeh and Hsiao (2010)
Ease of Use	.896	.869	Interval scale	Pawlak (2017)
Decision to Use	.855	.831	Interval scale	Webster et al. (2014)

**การตรวจสอบเครื่องมือ** แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษานี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจากทางพิเศษแห่งประเทศไทยจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองแจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ชุด พบว่า คำถามในแต่ละตัวแปรมีระดับความเชื่อมั่นระหว่าง .778 – .896 จากนั้นจึงนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 ชุด พบว่า คำถามในแต่ละตัวแปรมีระดับความเชื่อมั่นระหว่าง .744 – .869 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง เป็นไปตามเกณฑ์ (Nunnally, 1978)

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**ในการศึกษานี้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์โดยการแจกแจง จำนวน การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

**ผลการวิจัย**

**ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น**ของผู้ตอบแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่าง 250 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 41-45 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001-35,000 บาท มีความถี่ในการใช้ทางด่วนในการเดินทาง 2-5 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีค่าใช้จ่ายในการใช้ทางด่วนแต่ละวันโดยเฉลี่ย 100-500 บาท

**ผลการทดสอบสมมติฐาน** โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน คุณค่าของบริการ ด้านคุณค่าทางเศรษฐกิจ และคุณภาพของการบริการ โดยที่ความง่ายในการใช้งาน ( $\beta = 0.524$ ) มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ คุณค่าของบริการ ด้านคุณค่าทางเศรษฐกิจ ( $\beta = 0.153$ ) และคุณภาพของการบริการ ( $\beta = 0.119$ ) ตามลำดับ โดยร่วมกันพยากรณ์ตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ได้คิดเป็นร้อยละ 65.2 ส่วนการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการนำมาใช้งานจริง การรับรู้ถึงประโยชน์ และประโยชน์การใช้งานไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

**Table 1** The results of regression analysis

Variable	Decision to Use Easy Pass Card						
	b	S.E.	$\beta$	T	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	0.003	0.197		0.013	0.989		
Technology Acceptance							
- Beneficial Perception	0.032	0.047	0.034	0.672	0.502	0.555	1.803
- Actual Use	0.124	0.066	0.113	1.879	0.061	0.395	2.531
Service Value							
- Benefit Value	-0.017	0.058	-0.016	-0.296	0.767	0.476	2.102
- Economic Value	0.168	0.057	0.153	2.922	0.004*	0.519	1.925
Quality of Service	0.129	0.063	0.119	2.036	0.043*	0.420	2.381
Ease of Use	0.585	0.067	0.524	8.705	0.000*	0.395	2.535

$R^2 = 0.652, F = 75.860, *p < 0.05$

นอกจากนี้ ก่อนนำตัวแปรอิสระใดๆ เข้าสู่สมการถดถอยผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบ Multicollinearity ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ 1.803–2.535 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 5.0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่มีนัยสำคัญ (Zikmund, Babin, Carr and Griffin, 2013, p. 590)

## การอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยี คุณค่าของบริการ คุณภาพของการบริการ และความง่ายในการใช้งานที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภครในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำผลสรุปการวิเคราะห์มาเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (Benefit Perception) ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาจจะได้รับข้อมูลข่าวสารในเชิงลบเกี่ยวกับการให้บริการบัตร Easy Pass และคิดว่าการใช้งานบัตรดังกล่าวไม่ได้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางลง จึงอาจจะยังไม่เห็นถึงประโยชน์ในการใช้งานบัตร Easy Pass โดยผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐสุนันท์ พิธิวัตโชติกุล และนิตนา สุวานิตธนกร (2560) ที่พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือด้านการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ด้านการรับรู้ทรัพยากรทางการเงิน การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ด้านโฆษณาออนไลน์ และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ด้านประสิทธิภาพของสารสนเทศส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการนำมาใช้งานจริง (Actual Use) ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การให้บริการบัตร Easy Pass อาจจะยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการอย่างครอบคลุมทุกด้าน โดยผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า การใช้งานจริงและความน่าเชื่อถือมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการเครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติของผู้บริโภคในจังหวัดสระบุรี (นัตติยา ภู่อุบล และนิตนา สุวานิตธนกร, 2560)

คุณค่าของบริการ ด้านประโยชน์การใช้งาน (Benefit Value) ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การใช้บริการบัตร Easy Pass ความคุ้มค่ากับค่าบริการหรืออาจจะยังไม่ครอบคลุมความต้องการในการใช้งานที่แท้จริง โดยผลการวิจัยครั้งนี้ ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า ประโยชน์การใช้งานและความง่ายในการใช้งานมีผลต่อการใช้บริการชำระเงินผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (สุนันทา หลบภัย และนิตนา สุวานิตธนกร, 2559)

คุณค่าของบริการ ด้านคุณค่าทางเศรษฐกิจ (Economic Value) มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ซึ่งเป็นพนักงานบริษัทเอกชนคิดว่ามีความคุ้มค่าต่อการใช้บัตร Easy Pass การหาซื้อบัตรมีต้นทุนต่ำลดระยะเวลาในการเดินทาง อีกทั้งจะช่วยให้เศรษฐกิจของประเทศมีการพัฒนาเติบโต โดยผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของพินคำ โรหิตเสถียร (2554) กล่าวว่าความมีคุณค่าในการบริการ นั่นคือการทำทุกวิถีทางที่จะทำให้ผู้มาใช้บริการเกิดความรู้สึกเสมอว่าไม่ผิดหวัง และเห็นว่าบริการนั้นมีคุณค่าสำหรับเขา/เธอ

คุณภาพของการบริการ (Quality of Service) มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ซึ่งเป็นพนักงานบริษัทเอกชนคิดว่าการบริการบัตร Easy Pass มีมาตรฐาน มีการให้บริการในการเติมบัตรที่สะดวกและรวดเร็ว พนักงานบริการมีความกระตือรือร้น และยินดีช่วยเหลือในการใช้บริการบัตร Easy Pass โดยผลการวิจัย

ครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของ Cronin and Taylor (1992) ที่ได้ทำการศึกษา ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เป็นเรื่องของการเปรียบเทียบประสบการณ์ของผู้รับบริการได้รับบริการ กับความคาดหวังที่ผู้รับบริการนั้นมี ในช่วงเวลาที่มารับบริการ และเป็นสิ่งที่ช่วยให้สามารถวัดคุณภาพการให้บริการได้ และ Bitner (1992) ได้อธิบายจากผลงานวิจัยที่ได้เคยทำการศึกษาไว้ว่า คุณภาพการให้บริการสามารถวัดโดยผ่านความพึงพอใจของผู้รับบริการได้ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของผู้เขียนพบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่มักให้ความสนใจทำการศึกษาคุณภาพการให้บริการจากแนวคิดพื้นฐานสองแนวคิดหลัก คือ แนวคิดความพึงพอใจของลูกค้า และแนวคิดคุณภาพการให้บริการอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยแนวคิดแรกมุ่งวัดความพึงพอใจในมิติต่างๆ ส่วนแนวคิดที่สองวัดคุณภาพการให้บริการตามตัวแบบ

ความง่ายในการใช้งาน (Ease of Use) มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ซึ่งเป็นพนักงานบริษัทเอกชนคิดว่าจะได้รับความสะดวกสบายในการใช้บริการบัตร Easy Pass ทั้งผ่านทางช่องทางเก็บเงินและเติมเงินอย่างเหมาะสม มีความทันสมัย สามารถลดระยะเวลาในการเดินทางได้จริง โดยสามารถทำได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องหาความรู้เกี่ยวกับการใช้บริการ โดยผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรชนก พลาบุญย์ และนิธนา สุวานิธนกร (2560) ที่พบว่า การรับรู้ความง่ายต่อการใช้จ่ายทางอารมณ์ อิทธิพลของสังคม การรับรู้ถึงประโยชน์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานส่งผลต่อความตั้งใจของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ของรัฐบาลไทย

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยี คุณค่าของบริการ คุณภาพของการบริการ และความง่ายในการใช้งาน ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยความง่ายในการใช้งานมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารการทางพิเศษแห่งประเทศไทยควรพัฒนาระบบการให้บริการที่ง่ายต่อการใช้บริการเพิ่มมากขึ้น อาทิ ควรพัฒนาให้มีระบบ Easy Pass ครบทุกด้านของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย และควรพัฒนาระบบการอ่านบัตร Easy Pass ให้มีความง่ายและเสถียรมากยิ่งขึ้น ปัจจัยรองอันดับสอง คือ คุณค่าของบริการ ด้านคุณค่าทางเศรษฐกิจมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ผู้บริหารควรมีการส่งเสริมการขายในระบบการเติมเงิน เช่น การเติมเงินครบ 10,000 บาท ได้วงเงินเพิ่ม 5% หรือในช่วงเทศกาล เติมเงินครบ 5,000 บาท มีการให้ของสมนาคุณ และปัจจัยรองอันดับสาม คือ คุณภาพของการบริการมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ผู้บริหารควรพัฒนาด้านบุคลากรผู้ให้บริการและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการใช้งานบัตร Easy pass ให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป เพื่อให้ผลการศึกษาในครั้งนี้เป็นประโยชน์และสามารถขยายต่อไปในทัศนะที่กว้างขึ้น ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยเลือกพื้นที่ในการลงสนามเก็บแบบสอบถามให้ครบทุกพื้นที่ที่มีบริการเติมเงินในระบบ Easy Pass เพื่อให้ได้ข้อมูลและผลการวิจัยที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ และควรนำผลวิจัยนี้ไปเปรียบเทียบกับผลการวิจัยในอนาคตเพื่อจะได้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงและความแตกต่าง

(Longitudinal Study) รวมถึงควรรศึกษาถึงความแตกต่างในการตัดสินใจใช้บริการบัตร Easy Pass ของผู้ใช้บริการแต่ละช่วงอายุ (Generation) รวมถึงลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ การศึกษา อาชีพ เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย. 2560. สถิติปริมาณการใช้ทางด่วน ณ ฐานข้อมูลปัจจุบัน. แหล่งที่มา [http://www.exat.co.th/index.php/th\\_TH/news/article/view/14/1975/](http://www.exat.co.th/index.php/th_TH/news/article/view/14/1975/)

ณัฐสุนันท์ พิธีวัตโชติกุล และนิตนา สุวานิตธนกร. 2560. การยอมรับเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4 การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการศึกษาและงานวิจัย 4.0. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน, นนทบุรี.

เดลินิวส์. 2560. เตรียมดันยอดคนใช้ชีพาสเพิ่ม 45%. แหล่งที่มา <https://www.dailynews.co.th/economic/61415>.

นัตติยา ภู่อสง และนิตนา สุวานิตธนกร. 2560. ความคาดหวังในการส่งมอบที่รวดเร็ว ประสิทธิภาพการให้บริการ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความกังวลต่อเทคโนโลยี. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน, นนทบุรี.

พรชนก พลาบุลย์ และนิตนา สุวานิตธนกร. 2560. การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้บริโภคที่ส่งผลต่อความตั้งใจของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ (PromptPay) ของรัฐบาลไทย. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4 การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการศึกษาและงานวิจัย 4.0. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน, นนทบุรี.

สุนันทา หลบภัย และนิตนา สุวานิตธนกร. 2559. การรับรู้ถึงความปลอดภัย ประโยชน์การใช้งาน และความง่ายในการใช้งานที่มีผลต่อการใช้บริการชำระเงินผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2559 ครั้งที่ 3. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน, นนทบุรี.

Cohen, J. 1962. The statistical power of abnormal-social psychological research: A review. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 65 (3): 145-153.

Cohen, J. 1977. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic Press, New York.

Erasmus, E., Rothmann, S., and Van E., C. 2015. A structural model of technology acceptance. *SA Journal of Industrial Psychology* 41(1): 12-26.

Neto, K. 2017. Knowledge Intensive Business Services (KIBS): Bibliometric analysis and their different behaviors in the scientific literature: Topic 16. *Innovation and services* 23 (2): 14-26.

Nunnally, J.C. 1978. *Psychometric theory*. 2<sup>nd</sup> Ed. McGraw-Hill, New York.



- Pawlak, A.M. 2000. Fostering Creativity in the new millennium, research-technology-development. **Industrial Research Institute** 43: 32-35.
- Webster, F., Brouwers, M., Baxter, N.N., Finelli, A., and Galliger, S. (2014). How does context influence collaborative decision-making for health services planning, delivery and evaluation? **BMC Health Services Research** 14: 545-560.
- Wu, P.C, Yeh, G.Y., and Hsiao, C. 2010. The effect of store image and service quality on brand image and purchase intention for private label brands. **Australasian Marketing Journal** 19: 30-39.
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., and Griffin, M. 2013. **Business research methods**. 9<sup>th</sup> ed. Cengage Learning, Singapore.

ความคาดหวังในประสิทธิภาพและความพยายามในการใช้งาน อิทธิพลทางสังคม  
สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ความไว้วางใจ และการสื่อสารแบบปากต่อปากที่มีอิทธิพลต่อการ  
ตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร  
Performance and Effort Expectancy, Social Influence, Facilitating Conditions, Trust, and Word  
of Mouth Influencing Decision to Use Mobile Banking of Consumers in Bangkok

ชนิกา กิจกุลธนนันต์<sup>1\*</sup> และนิตนา สุานิตนกร<sup>2</sup>

Chanika Kijkunthanun<sup>1\*</sup> and Nittana Tarnittanakorn<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวังในประสิทธิภาพและความพยายามในการใช้งาน อิทธิพลทางสังคม สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ความไว้วางใจ และการสื่อสารแบบปากต่อปากที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามปลายปิดที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นและความตรงเชิงเนื้อหาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 146 คน ผลการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ พบว่า การสื่อสารแบบปากต่อปากมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ อิทธิพลทางสังคม และความคาดหวังในประสิทธิภาพ ตามลำดับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ในขณะที่ความคาดหวังในความพยายามในการใช้งาน สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน และความไว้วางใจไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

### ABSTRACT

The study was aimed primarily to identify the performance and effort expectancy, social influence, facilitating conditions, trust, and word of mouth impacting decision to use mobile banking of consumers in Bangkok. Close-ended questionnaires were verified the reliability and content validity for data collection. The samples consisted of 146 mobile banking users in Bangkok. The results of regression analysis showed that word of mouth had the strongest relative contribution decision to use mobile banking of consumers in Bangkok, followed by social influence and performance expectancy. However, effort expectancy, facilitating conditions, and trust did not affect the decision to use mobile banking of consumers in Bangkok.

Key Words: performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, trust, and word of mouth

\*Corresponding author; e-mail address: Chanika.kijk@bumail.net

<sup>1</sup>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

<sup>1</sup>Graduate School, Bangkok University

<sup>2</sup>คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

<sup>2</sup>School of Business Administration, Bangkok University

## คำนำ

เทคโนโลยีในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างมาก ทั้งยังมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทำให้สภาพแวดล้อมรวมไปถึงการดำเนินชีวิตของบุคคลเปลี่ยนแปลงไป บุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตหรือระบบออนไลน์ได้ง่าย และรวดเร็วจึงเรียกได้ว่าเป็นยุคข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดน ซึ่งเทคโนโลยีนี้ก็ได้เข้ามามีบทบาทกับธุรกิจต่างๆ มากมาย ส่งผลให้แต่ละธุรกิจต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกเพื่อความยั่งยืนในอนาคต ธุรกิจธนาคารก็เป็นหนึ่งในธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการเติบโตของเทคโนโลยีเช่นเดียวกัน โดยความนิยมในโลกออนไลน์ได้สร้างการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคในการทำธุรกรรมทางการเงิน ดังนั้นธุรกิจธนาคารต้องปรับตัวโดยมีบริการทางการเงินในรูปแบบต่างๆ ซึ่งอาศัยระบบอินเทอร์เน็ตหรือระบบออนไลน์ที่อำนวยความสะดวกและตอบสนองต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้บริโภคในปัจจุบัน โดยเฉพาะการทำธุรกรรมทางการเงินทั้งในรูปแบบอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง (Internet Banking) และโมบายแบงก์กิ้ง (Mobile Banking) ที่ผู้ใช้บริการสามารถทำได้ทุกที่ ทุกเวลา รวดเร็ว และสะดวกสบายผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้บริการประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำธุรกรรมทางการเงินที่ธนาคารโดยตรง ซึ่งจากผลสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารระดับสูงจากฝ่ายไอที 157 คนใน 14 ประเทศทั่วโลก พบว่า ในปี 2559 ปริมาณการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านช่องทางสมาร์ทโฟนเติบโตถึงร้อยละ 64 (PwC's Global Digital Banking Survey, 2017)

จากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทยในปี 2559 พบว่า จำนวนบัญชีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง ในปี 2559 มีจำนวน 15,095,696 บัญชี เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.84 เมื่อเทียบกับปี 2558 ซึ่งมีจำนวน 11,901,117 บัญชี ในขณะที่จำนวนบัญชีผู้ใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งในปี 2559 มีจำนวน 20,883,147 บัญชี เพิ่มขึ้นร้อยละ 49.17 เมื่อเทียบกับปี 2558 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงอัตราการเพิ่มขึ้นของการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทั้ง 2 บริการ ในปี 2559 เทียบกับปี 2558 พบว่าปริมาณการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านโมบายแบงก์กิ้งมีอัตราเติบโตถึงร้อยละ 121.64 ซึ่งสูงกว่าปริมาณการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้งซึ่งมีอัตราเติบโตเพียงร้อยละ 29.11 เนื่องจากมีความสะดวกสบาย และประหยัดเวลาได้ดีกว่าการเข้าไปใช้บริการที่ธนาคาร ซึ่งสามารถตอบสนองต่อชีวิตประจำวันของผู้บริโภคยุคใหม่ได้มากกว่า

ทั้งนี้ ผู้บริโภคมีการพิจารณาหลากหลายปัจจัยในการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง ทั้งความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ซึ่งหมายถึง การที่ผู้ใช้บริการเชื่อว่าโมบายแบงก์กิ้งสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ความคาดหวังในความพยายามในการใช้งาน (Effort Expectancy) ซึ่งผู้ใช้งานมีความคาดหวังว่า การใช้งานเทคโนโลยีโมบายแบงก์กิ้งไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามหรือทักษะด้านเทคโนโลยี และความไว้วางใจ (Trust) ซึ่งหมายถึงการที่ผู้ใช้บริการเชื่อมั่นในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งว่ามีความปลอดภัยและให้บริการอย่างมีมาตรฐานเชื่อถือได้ ซึ่งจากการศึกษาของ Alalwan และคณะ (2017) พบว่า ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายามในการใช้งาน และความไว้วางใจ (Trust) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้ใช้บริการธนาคารจอร์แดน นอกจากนี้ อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ซึ่งเป็นอิทธิพลจากบุคคลรอบข้าง เช่น ครอบครัว เพื่อน หรือบุคคลที่ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญ และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (Facilitating Conditions) ซึ่งหมายถึง การที่ผู้ใช้บริการมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการใช้ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น ก็มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคได้ โดย

จากการศึกษาของนาตยา ศรีสว่างสุข (2558) พบว่า อิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อการยอมรับการใช้โมบายแบงก์กิ้งของธนาคารออมสิน และ Oliveira และคณะ (2014) พบว่า สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภค อีกทั้งในชีวิตประจำวันบุคคลย่อมมีการพูดคุยและเปลี่ยนข่าวสารกันเห็นได้ ซึ่งการที่มีผู้ใช้โมบายแบงก์กิ้งแล้วเกิดความพึงพอใจก็จะมีคำแนะนำหรือบอกต่อให้กับผู้อื่นนี้เรียกว่า การสื่อสารแบบปากต่อปาก (Word of Mouth) จากการศึกษารายงานของ Mehrad และ Mohammadi (2016) พบว่า การสื่อสารแบบปากต่อปากมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภค โดยจากข้อมูลของระบบสถิติทางการทะเบียน กรมการปกครองในปี 2559 พบว่า กรุงเทพมหานครมีจำนวนประชากรอาศัยอยู่มากที่สุด

ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวังในประสิทธิภาพและความพยายามในการใช้งาน อิทธิพลทางสังคม สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ความไว้วางใจ และการสื่อสารแบบปากต่อปากที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นแนวทางให้ธุรกิจธนาคารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการให้บริการโมบายแบงก์กิ้ง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในอนาคต ดังกรอบแนวคิดการวิจัยใน Figure 1

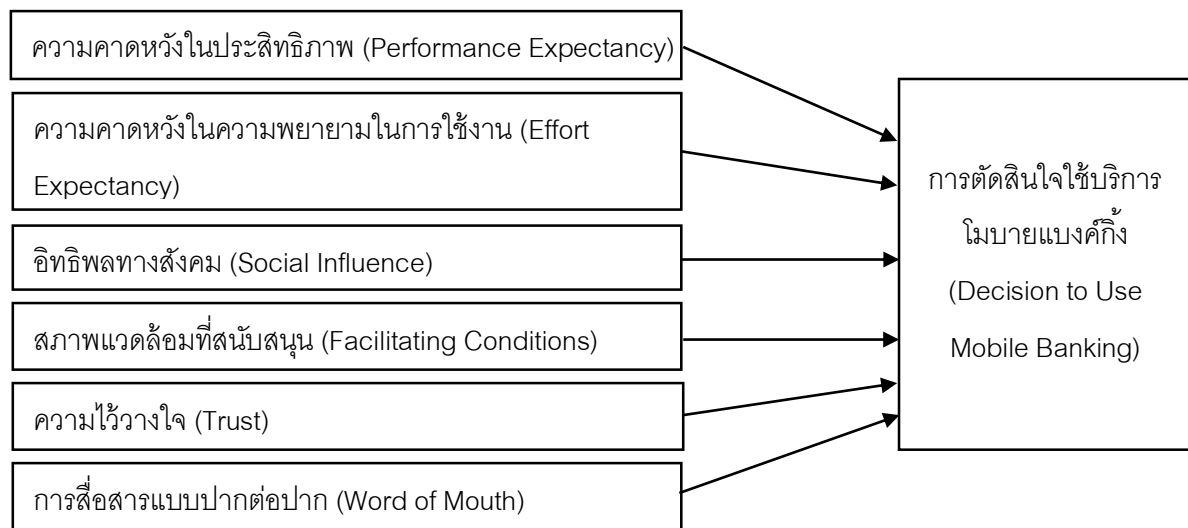


Figure 1 The conceptual framework of the study

### วิธีดำเนินการวิจัย

**ประชากรและตัวอย่าง** ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่เคยใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง และพักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร

**ขนาดตัวอย่าง** ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) โดยการทดสอบแบบสอบถามกับตัวอย่างจำนวน 40 ชุด และคำนวณหาค่า Partial R<sup>2</sup> เพื่อนำไปประมาณค่าขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรการคำนวณของ Cohen (1977) เวอร์ชัน 3.1.9.2 เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ผ่านการตรวจสอบ และรับรองคุณภาพจากนักวิจัยหลายท่าน สำหรับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้ถูกต้องและทันสมัย (Howell, 2010 และนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) ซึ่งในการประมาณค่าได้มีการกำหนดค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.02512225 (จากการคำนวณค่า Partial R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.02512225) ค่าความ

น่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบ ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.5 จำนวนตัวแปรในการทำนายเท่ากับ 6 และค่าอำนาจการทดสอบ ( $1-\beta$ ) เท่ากับ 0.95 จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 146 ตัวอย่าง

**การสุ่มตัวอย่าง**สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ได้แก่ 1) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับสลากเพื่อสุ่มเลือกตัวแทนจาก 5 เขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แก่ เขตห้วยขวาง เขตสาทร เขตบางซื่อ เขตบางกะปิ และเขตบางพลัด 2) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional Sampling) โดยกำหนดขนาดตัวอย่างจากสัดส่วนประชากรทั้งหมดในเขตที่เป็นตัวแทนของกลุ่มที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 146 คน 3) ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยแจกแบบสอบถาม และทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้บริการโอบายแบงคิง ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการเข้าไปสอบถามเบื้องต้น (Screening Question) โดยสอบถามว่า “ท่านเคยใช้บริการโอบายแบงคิงในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่” และเลือกตัวอย่างที่ตอบว่า “เคยใช้บริการ” ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือและเก็บข้อมูลจากตัวอย่างในเขตต่างๆ ที่สุ่มได้ ณ บริเวณอาคารสำนักงาน สถานีรถไฟฟ้า และศูนย์การค้าในเขตต่างๆ ที่สุ่มได้จนครบจำนวนที่กำหนดไว้

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ 1) สถิติเชิงพรรณนา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติเชิงอนุมานที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

### ผลการวิจัย

**ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของตัวอย่าง 146 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 54.8 และเพศหญิง จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 45.2 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 – 25 ปี มีจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 48.6 มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 63.0 เป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 มีรายได้ 15,000 – 25,000 บาทต่อเดือน จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7 นอกจากนี้ ส่วนใหญ่ใช้บริการโอบายแบงคิงของธนาคารกสิกร จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 50. โดยมีความถี่ในการใช้บริการ 2 – 5 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 30.1

**ผลการทดสอบสมมติฐาน** โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโอบายแบงคิงของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การสื่อสารแบบปากต่อปาก (Sig. = 0.002) อิทธิพลทางสังคม (Sig. = 0.020) และคาดหวังในประสิทธิภาพ (Sig. = 0.049) โดยที่การสื่อสารแบบปากต่อปาก ( $\beta$  = 0.245) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโอบายแบงคิง มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ อิทธิพลทางสังคม ( $\beta$  = 0.200) และความคาดหวังในประสิทธิภาพ ( $\beta$  = 0.169) ตามลำดับ ในขณะที่ความคาดหวังในความพยายามในการใช้งาน (Sig. = 0.228) สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (Sig. = 0.548) และความไว้วางใจ (Sig. = 0.301) ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโอบายแบงคิง ดังแสดงใน Table 1

นอกจากนี้ ก่อนการนำตัวแปรอิสระใดๆ เข้าสู่สมการถดถอย ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบ Multicollinearity ซึ่งผลวิเคราะห์ พบว่า ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระ มีค่าเท่ากับ 0.589 - 0.792 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ  $> 0.40$  (Allison, 1999) แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ผล

การวิเคราะห์ พบว่า ค่า VIF ของตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ 1.263 – 1.697 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 5.0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่มีนัยสำคัญ (Zikmund, Babin, Carr and Griffin, 2013: 590)

Table 1 The results of regression analysis

Variable	Decision to Use Mobile Banking						
	B	S.E.	$\beta$	T	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	1.165	0.400	-	2.914	0.004	-	-
Performance Expectancy	0.153	0.077	0.169	1.198	0.049*	0.743	1.346
Effort Expectancy	0.105	0.087	0.109	1.211	0.228	0.589	1.697
Social Influence	0.182	0.077	0.200	2.351	0.020*	0.661	1.514
Facilitating Conditions	0.050	0.084	0.049	0.603	0.548	0.720	1.388
Trust	0.065	0.062	0.081	1.039	0.301	0.792	1.263
Word of Mouth	0.207	0.066	0.245	3.134	0.002*	0.780	1.282

$R^2 = 0.338$ ,  $F = 11.803$ ,  $*p < 0.05$

### การอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง ความคาดหวังในประสิทธิภาพและความพยายาม อิทธิพลทางสังคม สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ความไว้วางใจ และการสื่อสารแบบปากต่อปากที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำผลสรุปการวิเคราะห์มาเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากกรใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งสามารถตอบสนองผู้ใช้บริการในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี คือ สามารถลดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อเข้าไปใช้บริการที่ธนาคารแต่ละสาขา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Alalwan และคณะ (2017) ที่พบว่าความคาดหวังในประสิทธิภาพมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริการธนาคารจอร์แดน

ความคาดหวังในความพยายามในการใช้งาน (Effort Expectancy) ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผลการวิจัยนี้ขัดแย้งกับผลการศึกษาของกนกอร กล่อมแดง (2558) ที่พบว่า ความคาดหวังในความพยายามมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้งของลูกค้า ธนาคาร A ในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งของจังหวัดปทุมธานี และขัดแย้งกับงานวิจัยของสุภาวดี ปิ่นเจริญ และนิธนา สุานิตธนกร (2560) ที่พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านลักษณะการใช้งานและด้านความคาดหวังในความพยายามในการใช้งานไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการจอร้านอาหารผ่านโมบายแอปพลิเคชันของผู้บริโภค

อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากมนุษย์มักจะทำพฤติกรรมคล้ายตามกลุ่มสังคมที่ตน

อยู่ไม่ว่าจะเป็นครอบครัว เพื่อน หรือบุคคลที่มีความสำคัญต่อตน นอกจากนี้ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่ทำการสำรวจต่างเห็นว่า การใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งเป็นที่นิยมของสังคมและบุคคลรอบข้างต่างมีทัศนคติที่ดีและเห็นถึงคุณค่าของการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง ซึ่งผลการศึกษารั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของนาตยา ศรีสว่างสุข (2558) ที่พบว่า อิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการยอมรับการใช้โมบายแบงก์กิ้งของธนาคารออมสิน อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีตที่พบว่า อิทธิพลจากสังคม การรับรู้ถึงประโยชน์ และทัศนคติต่อการใช้บริการผ่านโทรศัพท์มือถือส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Grab Taxi ของผู้ใช้งานมือถือสมาร์ทโฟนในกรุงเทพมหานคร (สุกฤตา ศิริรัตน์รุ่งเรือง และนิตนา สุวานิตธนกร, 2559)

สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (Facilitating Conditions) ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผลการวิจัยนี้ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Oliveira และคณะ (2014) ที่พบว่า สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภค

ความไว้วางใจ (Trust) ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผลการศึกษารั้งนี้ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Alalwan และคณะ (2017) ที่พบว่า ความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้ใช้บริการธนาคารจอร์แดน และขัดแย้งกับผลการศึกษาของอิสเรศ ศักดิ์วีระเดชกุล และนิตนา สุวานิตธนกร (2560) ที่พบว่า สื่อสังคมออนไลน์คุณภาพทำให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความง่ายในการใช้งาน ด้านความไว้วางใจ ด้านความพึงพอใจของเนื้อหา และทำเลที่ตั้งของที่พักส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการจองที่พักผ่านแอปพลิเคชัน Airbnb ของผู้บริโภค

การสื่อสารแบบปากต่อปากมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์สังคม ในชีวิตประจำวันย่อมต้องมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนข่าวสารอยู่เสมอ ดังนั้นข้อมูลจึงมีการแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว หากมีผู้ใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งแล้วเกิดความพึงพอใจก็จะทำการบอกต่อให้ผู้อื่นทราบ และใช้บริการเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Mehrad และ Mohammadi (2016) ซึ่งศึกษาการสื่อสารแบบปากต่อปากที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยพบว่า การสื่อสารแบบปากต่อปากมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภค และสอดคล้องกับผลการศึกษาของพิศุทธิ อุปถัมภ์ และนิตนา สุวานิตธนกร (2557) ที่พบว่า ความไว้วางใจและลักษณะธุรกิจผ่านสื่อสังคมออนไลน์ด้านประโยชน์ทางเศรษฐกิจและด้านการบอกต่อส่งผลต่อความความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาความคาดหวังในประสิทธิภาพและความพยายามในการใช้งาน อิทธิพลทางสังคม สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ความไว้วางใจ และการสื่อสารแบบปากต่อปากที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า การสื่อสารแบบปากต่อปากมี อิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครมากที่สุด รองลงมาเป็นอิทธิพลทางสังคม และความคาดหวังในประสิทธิภาพ ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การที่มนุษย์เป็นสัตว์สังคมซึ่งมักจะมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนข่าวสารกับผู้คนรอบข้างอยู่เสมอ และคล้อยตามสังคมทั้งครอบครัว เพื่อน และบุคคลที่มีความสำคัญต่อตน ทำให้มี

อิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กึ่งเช่นนี้ ธนาครก็อาจจะมีการออกกลยุทธ์ออกมาเชิญชวนให้มีผู้ให้บริการมากขึ้นได้ โดยการเสนอให้ผู้ให้บริการโมบายแบงก์กึ่งเชิญชวนคนรู้จักให้หันมาใช้บริการ โดยมีการให้ของที่ระลึกเพื่อจูงใจ ทั้งนี้ธนาครต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของโมบายแบงก์กึ่งด้วย ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาให้มีความสะดวกรวดเร็ว และมีบริการทางการเงินให้ทำธุรกรรมที่หลากหลายยิ่งขึ้น เพื่อความสะดวกสำหรับผู้บริโภค และธนาคร ในการประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้บริโภค รวมถึงประหยัดเวลาและแรงงานในการให้บริการของเคาเตอร์ธนาคร

สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป เพื่อให้ผลการศึกษานี้เป็นประโยชน์และสามารถขยายต่อไปในทัศนะที่กว้างขึ้น นักวิชาการหรือนักวิจัยอาจทำการศึกษากการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กึ่ง ด้วยวิธีการที่หลากหลายยิ่งขึ้น อาทิ การศึกษาเชิงเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กึ่งของผู้บริโภค ระหว่างช่วงอายุต่างๆ เช่น การศึกษาเชิงเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจใช้โมบายแบงก์กึ่งระหว่างผู้บริโภที่เป็นวัยรุ่นกับผู้บริโภคที่เป็นผู้สูงอายุ เนื่องจากปัจจุบันสังคมไทยกำลังก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังนั้น จึงทำให้มีผู้สูงอายุจำนวนมาก ซึ่งผู้บริโภทั้งสองกลุ่มมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน จึงควรทำการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมของผู้บริโภคทั้งสองกลุ่มนี้เพื่อเข้าใจถึงพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของกลุ่มผู้บริโภคยุคใหม่อย่างแท้จริง ตลอดจนควรศึกษาวิจัยแบบคลุ่มคาบเวลา (Longitudinal Study) โดยศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กึ่งของผู้บริโภคที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่างๆ เพื่อศึกษาพิจารณาทิศทางการเปลี่ยนแปลงหรือแนวโน้มต่างๆ ของพฤติกรรมผู้บริโภค และควรมีการติดตามผลในระหว่างการทำนงานวิจัย (Monitoring) และปรับแก้ให้เป็นที่ไปตามวัตถุประสงค์เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง และพัฒนาระบบโมบายแบงก์กึ่ง รวมไปถึงการวางแผนเพื่อวางกลยุทธ์ในการเชิญชวนให้ผู้บริโภคหันมาใช้บริการโมบายแบงก์กึ่งให้มากขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- กนกอร กล่อมแดง. 2558. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และอิทธิพลเชิงบวกต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กึ่ง ของลูกค้า ธนาคร A ในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งของจังหวัดปทุมธานี**. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- ธนาครแห่งประเทศไทย. 2560. **ธุรกรรมการชำระเงินผ่านบริการ Mobile banking และ Internet banking**. แหล่งที่มา <http://www2.bot.or.th/statistics/ReportPage.aspx?reportID=688>
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2555. การกำหนดขนาดตัวอย่างและสถิติวิเคราะห์ที่ใหม่ๆ ที่น่าสนใจ. ใน **การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2555** (หน้า 11). สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพมหานคร.
- นาตยา ศรีสว่างสุข. 2558. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับแอปพลิเคชันมายโมในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่: กรณีศึกษาธนาครออมสินในเขตกรุงเทพมหานคร**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, กรุงเทพมหานคร.



- พิศุทธิ อุปถัมภ์ และนิตนา สุวานิตธนกร. 2557. ความไว้วางใจและลักษณะธุรกิจผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์. ใน **การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4**. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ระบบสถิติทางการทะเบียน กรมการปกครอง. 2559. **สถิติจำนวนประชากรและบ้าน ณ ฐานข้อมูลปัจจุบัน**. แหล่งที่มา [http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat\\_age.php](http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat_age.php)
- สุกฤตา ศิริรัตน์รุ่งเรือง และนิตนา สุวานิตธนกร. 2559. เงื่อนไขการอำนวยความสะดวก อิทธิพลจากสังคม การรับรู้ถึงประโยชน์ ความไว้วางใจขั้นต้น และทัศนคติต่อการใช้บริการผ่านโทรศัพท์มือถือที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Grab Taxi ของผู้ใช้งานมือถือสมาร์ทโฟนในกรุงเทพมหานคร. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 ประจำปี 2016 เศรษฐกิจดิจิทัลในบริบทของวิสาหกิจเริ่มต้น**. มหาวิทยาลัยสยาม, กรุงเทพมหานคร.
- สุภาวดี ปิ่นเจริญ และนิตนา สุวานิตธนกรการตลาด. 2560. ผ่านสื่อสังคมออนไลน์และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ จองร้านอาหารผ่านโมบายล์แอปพลิเคชันของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4 การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการศึกษาและงานวิจัย 4.0**. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชั่น, นนทบุรี.
- อิสเรศ ศักดิ์วีระเดชกุล และนิตนา สุวานิตธนกร. 2560. สื่อสังคมออนไลน์ ทำเลที่ตั้งของที่พัก คุณภาพการให้บริการ และความพึงพอใจอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการจองที่พักผ่านแอปพลิเคชัน Airbnb ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4 การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการศึกษาและงานวิจัย 4.0**. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชั่น, นนทบุรี.
- Alalwan, A., Dwivedi, Y. and Rana, N. 2017. Factor Influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customer. Extending UTAUT2 with trust. *International Journal of Information Management* 37: 99-110.
- Howell, D.C. 2010. *Statistical methods for psychology*. 7<sup>th</sup> ed. Cengage Learning, Wadsworth.
- Allison, P. D. 1999. *Multiple regression: A primer*. Pine Forge, Thousand Oaks, CA.
- Cohen, J. 1977. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic Press, New York.
- Mehrad, D. and Mohammadi, S. 2016. Word of Mouth impact on the adoption of monile banking in Iran. *Telematics and Informatics*.
- Oliveira, T., Faria, M., Thomas, M. and Popvic, A. 2014. Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meet TTF and ITM. *International Journal of Information Management* 34: 689-703.
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C. and Griffin, M. 2013. *Business research methods*. 9<sup>th</sup> ed. Cengage Learning, Singapore.

# ผลกระทบของวัฒนธรรม สื่อสังคม และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือก สถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

Impact of Culture, Social Media, and Online Customer Behavior on Decision to Choose  
Tourism Attraction of Consumers in Bangkok

กรรณิการ์ โพธิ์ศรี<sup>1\*</sup> และนิตนา ฐานิตนกร<sup>2</sup>

Kannika Posri<sup>1\*</sup> and Nittana Tarnittanakorn<sup>2</sup>

## บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของวัฒนธรรม สื่อสังคม และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์ เคยมีประสบการณ์ท่องเที่ยวภายในประเทศและอาศัยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน และสถิติเชิงอ้างอิงที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านวัฒนธรรม สื่อสังคมออนไลน์ ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ และอิทธิพลทางสังคม พฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ ด้านอารมณ์ออนไลน์ และด้านความบันเทิงออนไลน์มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 63.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## ABSTRACT

The study was aimed primarily to identify the impact of culture, social media, and online customer behavior on decision to choose tourism attraction of consumers in Bangkok. The close-ended questionnaires with the reliability and content validity were implemented to collect data from consumers who used online social media, visited domestic tourism attraction, and lived in Bangkok. The inferential statistics of multiple regressions was used for hypothesis testing. The results revealed that the culture, social media in terms of perceived usefulness, social influence, and online customer behavior in terms of online emotion and entertainment had the impact on decision to choose tourism attraction of consumers in Bangkok accounting for 63.5 percent at the statistical significant level of .05.

Key Words: Culture, Social Media, Online Customer Behavior, Decision to Choose Tourism Attraction

\*Corresponding author; e-mail address: mewsmilezz@gmail.com

<sup>1</sup>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

<sup>1</sup>Graduate School, Bangkok University

<sup>2</sup>คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

<sup>2</sup>School of Business Administration, Bangkok University

## คำนำ

ปัจจุบัน รายได้จากอุตสาหกรรมท่องเที่ยว คิดเป็น 8% ของ GDP ซึ่งเท่ากับเงินจำนวน 1 ล้านล้านบาท และมีคนทำงานนับล้านคนอยู่ในอุตสาหกรรมนี้ (เนชั่นสุดสัปดาห์, 2559) ภาคท่องเที่ยว คนส่วนใหญ่มองเพียงเป็นแค่ธุรกิจโรงแรม เอเย่นต์ทัวร์ นำเที่ยว แต่จริงๆ มีมากกว่านั้น อุตสาหกรรมท่องเที่ยวครอบคลุมถึงธุรกิจโรงแรม ธุรกิจภัตตาคาร สถานบริการ และสถานที่ตากอากาศ ธุรกิจการขายของที่ระลึกหรือสินค้าสำหรับนักท่องเที่ยว ธุรกิจการกีฬาสำหรับนักท่องเที่ยว และธุรกิจด้านการจัดประชุมนานาชาติ งานนิทรรศการ งานออกร้าน และการโฆษณาเผยแพร่ และสร้างธุรกิจต่อเนื่องตามมามากมาย เช่น ด้านสันตนาการ สปา สนามกอล์ฟ สวนสนุก เรือภัตตาคารทางน้ำ เรือโดยสาร รถทัวร์ และการขายของที่ระลึก ซึ่งรายรับของภาคท่องเที่ยวหนึ่งในสามมาจากการขายของที่ระลึก อุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงเป็นงานภาคบริการที่สร้างธุรกิจต่อเนื่องจำนวนมากมาย ทำให้เกิดการจ้างงานโดยตรง 2.5 ล้านคน และการจ้างงานโดยอ้อมอีก 2 ล้านคน เท่ากับมี 4 ล้านคนที่ทำงานในภาคท่องเที่ยว (เนชั่นสุดสัปดาห์, 2559)

ทั้งนี้ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้สรุปสถานการณ์ท่องเที่ยวในปี 2559 ว่ามีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติสะสม 32.58 ล้านคน ขยายตัว 8.91% ก่อให้เกิดรายได้ 1.64 ล้านล้านบาท ขยายตัว 12.64% จากปีที่ผ่านมา โดยนักท่องเที่ยวสวีเดนพักนานที่สุด 19.41 วัน ขณะที่นักท่องเที่ยวอิสราเอลใช้จ่ายสูงสุด 84,827 บาท ต่อทริปและที่สำคัญ คือ นักท่องเที่ยวต่างชาติพักเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 9.56 วัน ใช้จ่ายมากขึ้นเป็น 5,268.42 ต่อวัน เพิ่มขึ้น 3.25% ซึ่งการขยายตัวของนักท่องเที่ยวต่างชาติ เกิดจากปัจจัยหนุนจากการฟื้นตัวของตลาดนักท่องเที่ยวรัสเซีย การยกเว้นค่าธรรมเนียมวีซ่าในการเข้ามาเยือนประเทศ (Visa on Arrival) ช่วยกระตุ้นการเดินทางช่วงปีใหม่ต่อเนื่องถึงตรุษจีน ส่วนตลาดนักท่องเที่ยวจีนซึ่งเป็นตลาดหลักของไทยซึ่งกระเตื้องขึ้นในช่วงตรุษจีน โดยมีนักท่องเที่ยวจีนเดินทางมาเที่ยวไทยกว่า 9 ล้านคน สร้างรายได้กว่า 5 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้น 9.1% และเศรษฐกิจที่ดีในภูมิภาคอาเซียนส่งผลดีต่อการเดินทางระยะใกล้ ในขณะที่การขยายตัวของไทยเที่ยวไทยในปี นี้ ก็ได้แรงหนุนจากภาวะเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาลทั้งมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศโดยตรง และการเพิ่มกำลังซื้อให้ประชาชนมีเงินจับจ่ายใช้สอยเพิ่มขึ้น รวมถึงการพัฒนาโครงข่ายการเดินทางทั้งทางบกและทางทะเล ที่อำนวยความสะดวกในการเดินทางท่องเที่ยวมากขึ้น รวมถึงยกระดับสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยวของไทย เพื่อสร้างการรับรู้และให้ประเทศไทยก้าวสู่การการเป็นประเทศท่องเที่ยวคุณภาพ (ไทยรัฐ, 2559)

สำหรับการส่งเสริมตลาดในประเทศ รัฐบาลมุ่งเสริมสร้างความเข้มแข็งจากภายในตามแนวทางไทยแลนด์ 4.0 โดยมุ่งสร้างรายได้จากไทยเที่ยวไทยเชิงคุณภาพ สร้างสมดุลในเชิงพื้นที่และเวลา สมดุลในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้สามารถรักษาสัดส่วนรายได้จากในประเทศต่อการท่องเที่ยวรวม ไม่น้อยกว่า 33% ภายใต้นโยบายปลูกพลังเที่ยวไทย ใฝ่ใจท้องถิ่นยั่งยืน กระตุ้นให้คนไทยออกเดินทางท่องเที่ยวในประเทศ ลดการเดินทางไปต่างประเทศ รวมถึงการสร้างกระแสภาคภูมิใจในความเป็นไทย ดึงคนไทยเที่ยวในประเทศด้วยมุมมองใหม่ด้านคุณค่าของแต่ละภาคบนพื้นฐานของวิถีไทย โดยเชื่อมท่องเที่ยวเชิงเกษตร การส่งเสริมโอท็อป เพื่อเป็นสินค้าและของที่ระลึกจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยว รวมถึงการร่วมกับภาคเอกชนพัฒนาสถานีริมทางเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารด้านการท่องเที่ยวและแหล่งจำหน่ายสินค้าชุมชนแก่นักท่องเที่ยว ซึ่งเป้าหมาย

ในการทำการตลาดในประเทศ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เน้นเพิ่มการจับจ่ายใช้สอยในท้องถิ่น โดยตั้งเป้ารายได้เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 10 % ของปีที่ผ่านมา (ฐานเศรษฐกิจ, 2560)

นักท่องเที่ยวจัดเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความเติบโตให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจึงดำเนินนโยบายเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เดินทางไปยังสถานที่นั้นๆ โดยจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวมีหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Culture) สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ (Online Customer Behavior) (Bright, Kleiser, and Grau, 2015) โดยแหล่งข้อมูลที่นักท่องเที่ยวนิยมใช้ในการหาข้อมูลท่องเที่ยว ได้แก่ อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 65) นิตยสาร (ร้อยละ 42) และหนังสือนำเที่ยว (ร้อยละ 40) กิจกรรมที่ทำส่วนใหญ่ ได้แก่ การเยี่ยมชมธรรมชาติ (ร้อยละ 52) และการเยี่ยมชมสถานที่ทางวัฒนธรรม (ร้อยละ 51) ตลอดจนองค์ประกอบการท่องเที่ยว เช่น ความสมบูรณ์ของทรัพยากรการท่องเที่ยว การคมนาคม ราคาของสินค้าและผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว และบุคลากรในสถานที่ท่องเที่ยวที่ต่างส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวทั้งสิ้น (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2560)

จากรายงานวิจัยของ OECD (2009) พบว่า วัฒนธรรมและการท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์กันในระดับมาก ซึ่งวัฒนธรรมเป็นกลไกขับเคลื่อนที่สำคัญที่สามารถช่วยส่งเสริมให้สถานที่ท่องเที่ยวมีความดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจมาท่องเที่ยว และก่อให้เกิดการได้เปรียบการแข่งขัน ให้เป็นสถานที่สำหรับการพักอาศัย การมาท่องเที่ยว และการลงทุนทางด้านธุรกิจต่างๆ ทั้งนี้ Richard and Chebat (2015) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งที่มาของข้อมูลสำหรับสินค้าจำนวนมาก และผลการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคออนไลน์ได้มีจำนวนเพิ่มขึ้นเช่นกัน ขณะที่นักวิจัยส่วนใหญ่เน้นไปที่การค้นหาข้อมูลก่อนซื้อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความไม่แน่นอนและความเสี่ยง มีนักวิจัยจำนวนน้อยที่ได้พัฒนาและทดสอบ รวมถึงสังเกตรูปแบบพฤติกรรมต่างๆ ของผู้บริโภคในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่รวมถึงตัวแปรด้านบุคลิกภาพของผู้บริโภค โดยปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นการรวมกันของกลุ่มคนบนอินเทอร์เน็ต เพื่อสร้างความสัมพันธ์ ทำให้ผู้คนสามารถทำความรู้จักแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แบ่งปันประสบการณ์ร่วมกัน ทั้งนี้ สื่อสังคมออนไลน์ เป็นสื่อที่ทรงอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อหรือใช้บริการต่างๆ ของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก

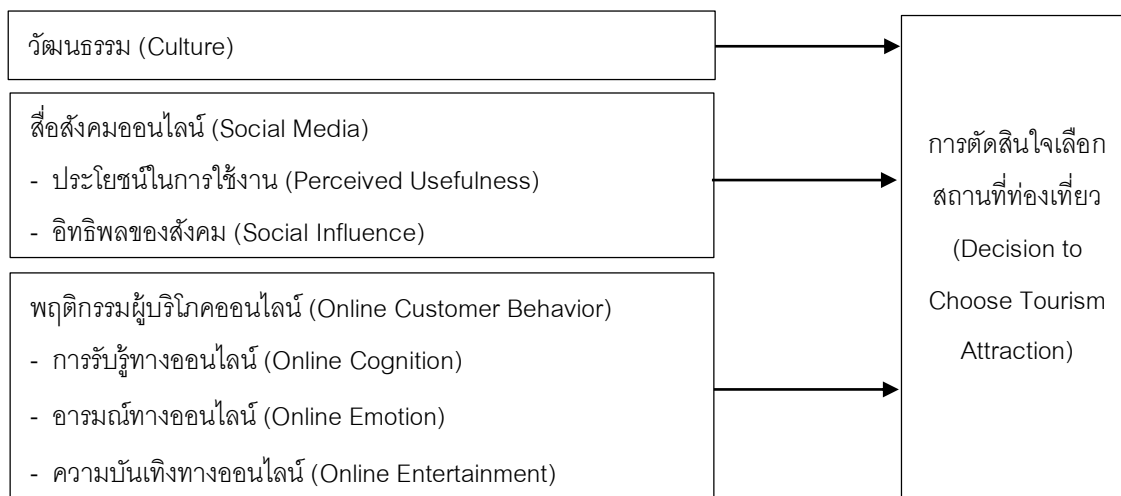


Figure 1 Conceptual Framework of the Study

ดังนั้น งานวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อผลกระทบของวัฒนธรรม สื่อสังคมและพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งผลวิจัยที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจท่องเที่ยว โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปประยุกต์ใช้กับกลยุทธ์ที่เหมาะสม สนองตอบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อไป โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงใน Figure 1

### วิธีดำเนินการวิจัย

**ประชากรและตัวอย่าง** สำหรับการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์ เคยท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ และอาศัยในกรุงเทพมหานคร

**ขนาดตัวอย่าง** ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยการโปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen (1977) จากการประมาณค่าตัวอย่างโดยมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.1262981 โดยคำนวณจากค่าตัวอย่าง 40 ชุด ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทหนึ่ง ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.5 จำนวนตัวแปรทำนายเท่ากับ 6 อำนาจการทดสอบ (1- $\beta$ ) เท่ากับ 0.95 (Cohen, 1962) จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 172 ตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากตัวอย่างสำรองเพิ่มรวมทั้งสิ้นจำนวน 200 ตัวอย่าง

**การสุ่มตัวอย่าง** สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยเริ่มต้นด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ใช้วิธีการจับฉลากเพื่อสุ่มเพื่อสุ่มเลือก 1 เขต เป็นตัวแทนจาก 5 กลุ่มเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร จากนั้นจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional Sampling) โดยใช้เกณฑ์ประชากรทั้งหมดที่จะทำการสุ่มตัวอย่าง คือ 200 คน ในการคำนวณสัดส่วนตัวอย่าง ได้แก่ เขตดินแดง 33 คน เขตสวนหลวง 32 คน เขตจตุจักร 42 คน เขตบางกะปิ 40 คน เขตบางแค 53 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) โดยมีการคัดกรองตัวอย่างด้วยคำถามเพื่อให้แน่ใจว่ามีคุณสมบัติตามที่กำหนด ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือในการกรอกแบบสอบถามจนครบจำนวน 200 ตัวอย่าง

**เครื่องมือในการวิจัย** การศึกษาการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามปลายปิดในการเก็บข้อมูล ซึ่งถูกสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีมาตรวัดของคำถามดังแสดงใน Table 1 และมีองค์ประกอบของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- **ส่วนที่ 1** เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยมีลักษณะของคำถามเป็นคำถามแบบปลายปิดที่ใช้มาตรวัดนามบัญญัติ (Nominal Scale) และมาตรวัดจัดลำดับ (Ordinal Scale) โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นตัวตนของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด มีจำนวนทั้งหมด 5 ข้อ

- **ส่วนที่ 2** เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยว โดยมีลักษณะของคำถามเป็นคำถามแบบปลายปิดที่ใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค (Interval Scale) มีตัวเลือกที่แบ่งเป็นระดับ (Likert Scale) และได้ใช้มาตราประมาณค่า ในการให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ระดับ 1 หมายถึง ค่าที่น้อยที่สุด และระดับ 5 คือ ค่าที่มากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 26 ข้อ

- ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยว โดยมีลักษณะของคำถามเป็นคำถามแบบปลายเปิดที่ใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค (Interval Scale) มีตัวเลือกที่แบ่งเป็นระดับ (Likert Scale) และได้ใช้มาตราประมาณค่า ในการให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ระดับ 1 หมายถึง ค่าที่น้อยที่สุด และระดับ 5 คือค่าที่มากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 4 ข้อ

Table 1 Reliability and Measurement Scale

Variable	Item	Cronbach's Alpha		Scale of Measurement
		n = 40	n = 200	
Culture	5	.802	.826	Interval scale
Social media				
- Perceived usefulness	5	.755	.792	Interval scale
- Social influence	4	.722	.786	Interval scale
Online customer behavior				
- Online cognition	4	.741	.845	Interval scale
- Online emotion	4	.814	.826	Interval scale
- Online entertainment	4	.772	.832	Interval scale
Decision to choose tourism attraction	4	.716	.764	Interval scale

**เครื่องมือในการวิจัย** คือ แบบสอบถามปลายเปิดที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองแจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ชุด และนำมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า ความเชื่อมั่นของคำถามในแต่ละตัวแปรเท่ากับ .722-.814 และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 ชุด คำถามในแต่ละตัวแปรมีระดับความเชื่อมั่นระหว่าง .764 – .845 ซึ่งผลของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง เป็นไปตามเกณฑ์ (Nunnally, 1978)

### ผลการวิจัย

**ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า จากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจจำนวน 200 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 56.5 มีอายุ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.5 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 66.0 ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 39.5 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001 – 35,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.5

**ผลการทดสอบสมมติฐาน** ก่อนนำตัวแปรอิสระใดๆ เข้าสู่สมการถดถอยผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบ Multicollinearity ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระ มีค่าเท่ากับ 0.456-0.766 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ > 0.40 (Allison, 1999) แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน และค่า Variance

Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ 1.125–2.338 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 5.0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน (Zikmund, Babin, Carr, and Griffin, 2013, p. 590)

ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยสื่อสังคมออนไลน์ ด้านอิทธิพลทางสังคม ( $\beta = 0.314$ ) มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ( $\beta = 0.281$ ) ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ ด้านความบันเทิงทางออนไลน์ ( $\beta = 0.229$ ) ด้านอารมณ์ออนไลน์ ( $\beta = 0.189$ ) และปัจจัยสื่อสังคมออนไลน์ ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ ( $\beta = 0.178$ ) ตามลำดับ โดยร่วมกันพยากรณ์การตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 63.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ด้านการรับรู้ทางออนไลน์ไม่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ดังแสดงใน Table 2

Table 2 The results of regression analysis

Variable	Decision to Choose Tourism Attraction						
	S.E.	b	$\beta$	t	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	.422	.321	–	.523	.601	–	–
Culture	.057	.262	.281	4.702	.000*	.456	2.342
Social Media							
- Perceived Usefulness	.061	.178	.178	2.114	.035*	.766	1.125
- Social Influence	.067	.344	.314	6.213	.000*	.685	1.457
Online Customer Behavior							
- Online Cognition	.052	.081	.071	1.568	.126	.761	1.315
- Online Emotion	.052	.188	.189	2.974	.003*	.504	1.963
- Online Entertainment	.065	.230	.229	3.523	.000*	.494	2.338

$R^2 = 0.685, F=69.366, *p<0.05$

### การอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง ผลกระทบของวัฒนธรรม สื่อสังคม และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำผลสรุปการวิเคราะห์หามาเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

วัฒนธรรม (Culture) มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากเนื่องจากส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการท่องเที่ยวทำให้นักท่องเที่ยวได้พบประสบการณ์ที่แปลกใหม่ ทั้งทางด้านภาษา อาหาร ความบันเทิง ดนตรี และศิลปะ รวมถึงทำให้เข้าใจชีวิตความเป็นอยู่ ค่านิยมของสังคม เจตคติความคิดเห็นและความเชื่อถือของชุมชนได้อย่างถูกต้อง ดังนั้น เมื่อเดินทางท่องเที่ยวส่วนใหญ่จึงมีความต้องการเรียนรู้ถึงแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ ศาสนา และประเพณีในแต่ละท้องถิ่น โดยผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับรายงานของ OECD (2009) ซึ่งพบว่า วัฒนธรรมและ

การท่องเที่ยว มีความสัมพันธ์กันในระดับมาก ซึ่งวัฒนธรรมเป็นกลไกขับเคลื่อนที่สำคัญที่สามารถช่วยส่งเสริมให้สถานที่ท่องเที่ยวมีความดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจมาท่องเที่ยว และก่อให้เกิดการได้เปรียบการแข่งขัน ให้เป็นสถานที่สำหรับการพักอาศัย การมาท่องเที่ยว และการลงทุนทางด้านธุรกิจต่างๆ และสอดคล้องกับผลการศึกษาในอดีตที่พบว่า วัฒนธรรมมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นอันดับหนึ่งและอยู่ในระดับมาก (ศยาภาส บัวทองคำ, 2557)

สื่อสังคมออนไลน์ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารของการซื้อบริการของสถานที่ท่องเที่ยวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว รวมถึงได้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ การวิจารณ์หรือติชมสถานที่ท่องเที่ยวในเครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นประโยชน์อย่างมากในการเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภค โดยผลการศึกษาครั้งนี้ ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของรัศมีภัทสร เดชชนันกุล และนิตนา สุานิตธนกร (2560) ที่พบว่า ปัจจัยการสื่อสารแบบปากต่อปากเชิงบวก การรับรู้ถึงประโยชน์ ด้านความเพลิดเพลิน และด้านความประหยัดเวลาไม่ส่งผลกับความตั้งใจซื้อแพคเกจทัวร์ผ่านเว็บไซต์ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในจังหวัดระยอง

นอกจากนี้ สื่อสังคมออนไลน์ด้านอิทธิพลของสังคม (Social Influence) มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากส่วนใหญ่ได้เห็นเพื่อนหรือคนรู้จักแบ่งปันภาพ และข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจลงในสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจที่จะไปท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยวนั้นๆ รวมถึงการได้ศึกษาข้อมูลจากการรีวิวสถานที่ท่องเที่ยวของดารา นักร้อง หรือผู้มีชื่อเสียง ทำให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจที่จะไปท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยวนั้นๆ โดยผลการศึกษาครั้งนี้ ยืนยันผลการศึกษาในอดีตที่พบว่า กลุ่มอ้างอิงมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ อยู่ในระดับมาก (ศยาภาส บัวทองคำ, 2557) และสอดคล้องบางส่วนกับงานวิจัยของปัญญา พิลา และนิตนา สุานิตธนกร (2560) ที่พบว่า รงจูงใจในการเดินทาง ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การสื่อสารปากต่อปากแบบออนไลน์ ทศนคติในการเดินทาง และการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีผลต่อตัดสินใจอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเลือกแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทยของผู้บริโภคในจังหวัดสระบุรี

พฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ด้านการรับรู้ทางออนไลน์ (Online Cognition) ไม่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากส่วนใหญ่ที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์นั้น มีการอ่านความคิดเห็นต่างๆ ที่มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างผู้ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์เกี่ยวกับการเลือกซื้อบริการของสถานที่ท่องเที่ยวซึ่งมีผู้ใช้งานและมีความคิดเห็นจำนวนมากและส่วนใหญ่ใช้นามแฝง ผู้บริโภคจึงไม่สามารถจดจำผู้แชร์ข้อมูลประสบการณ์การท่องเที่ยวและพบว่า พฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ด้านอารมณ์ออนไลน์ (Online Emotion) มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความรู้สึกชื่นชอบการซื้อบริการของสถานที่ท่องเที่ยวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพราะคิดว่า เป็นสิ่งที่สะดวกสบายและทำให้รู้สึกมีความสุขและความพึงพอใจต่อการซื้อบริการของสถานที่ท่องเที่ยวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยผลการศึกษาครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐนันท์ พิธิวัตโชติกุล และนิตนา สุานิตธนกร (2560) ที่พบว่า



พฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ด้านอารมณ์ออนไลน์ ด้านความต่อเนื่อง และด้านความบันเทิงออนไลน์ ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

นอกจากนี้ พฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ด้านความบันเทิงทางออนไลน์ (Online Entertainment) มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า การค้นข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านรู้สึกผ่อนคลายความเครียด รู้สึกเพลิดเพลินในทุกที่ทุกเวลา และทำให้มีความรู้สึกเหมือนมีเพื่อนร่วมในการเดินทาง ซึ่งผลการศึกษาคั้งนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของพิมลพรรณ ณ สมบูรณ์ และนิตนา สุานิตธนกร (2560) ที่พบว่า คุณลักษณะเว็บไซต์ ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ คุณภาพของสารสนเทศ ความสนุกสนานของเว็บไซต์ การตอบสนองความต้องการทางออนไลน์ ความต้องการเฉพาะบุคคล และธุรกรรมออนไลน์ ภาพลักษณ์สถานที่ท่องเที่ยวไม่ส่งผลต่อความตั้งใจเลือกซื้อแพคเกจท่องเที่ยวออนไลน์ของคนวัยทำงานในกรุงเทพมหานครนอกจากนี้ยังไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kim, Suh, and Lee (2013) ที่พบว่า ความเพลิดเพลินบันเทิงใจส่งผลต่อความตั้งใจใช้เว็บไซต์ซื้อสินค้าออนไลน์ หากผู้บริโภคเกิดความเพลิดเพลินหรือรู้สึกพึงพอใจในการซื้อสินค้าออนไลน์จะทำให้ความตั้งใจใช้เว็บไซต์ซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของวัฒนธรรม สื่อสังคม และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า ด้านอิทธิพลทางสังคมมีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด ดังนั้น ผู้ประกอบการท่องเที่ยวควรให้ความสำคัญกับอิทธิพลทางสังคม โดยอาจจะมีการสื่อสารข้อมูลการท่องเที่ยวโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ผ่านผู้มีชื่อเสียงหรือบุคคลทั่วไปโดยมีการแนะนำบอกต่อกัน หรือการรีวิวแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงควรทำการส่งเสริมการตลาดโดยใช้เพื่อนแนะนำเพื่อนเพื่อรับส่วนลด เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการบอกต่อหรือเชื่อบุคคลที่รู้จักมากกว่าเชื่อข้อมูลที่ผู้ประกอบการประชาสัมพันธ์ออกไปโดยตรง ส่วนปัจจัยรองลงมา คือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมมีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวควรมีการส่งเสริมการเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภค โดยการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่นของแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นเอกลักษณ์และมีเสน่ห์สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเรียนรู้หรือรับประสบการณ์ในความแตกต่างด้านวัฒนธรรมเหล่านั้นได้

ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ ด้านความบันเทิงทางออนไลน์มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ผู้ประกอบการควรพัฒนาเว็บไซต์หรือสื่อออนไลน์ที่ทำให้ผู้บริโภคที่เข้ามาสืบค้นข้อมูล นอกจากจะได้ข้อมูลความรู้แล้ว ยังได้ความเพลิดเพลินบันเทิงใจจากภาพแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม เพลง ศิลปะเหตุการณ์ รวมถึงสถานที่สำคัญต่างๆ ในท้องถิ่น ซึ่งสามารถส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกมาท่องเที่ยวในแหล่งต่างๆ ได้ง่ายยิ่งขึ้น สำหรับปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ ด้านอารมณ์ออนไลน์มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครนั้น ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวควรให้ความสำคัญต่อด้านการสร้างอารมณ์ร่วมผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆ ให้แก่ผู้บริโภค

เช่น การใช้ยูทูป เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม เว็บไซต์ ฯลฯ โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถกระตุ้นความรู้สึกหรือความพึงพอใจของผู้บริโภค รวมถึงการนำเสนอเนื้อหาแหล่งท่องเที่ยวที่แตกต่าง ไม่ซ้ำกับที่ใด หรือมีการอัปเดตข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวให้ทันสมัยตลอดเวลา ทำให้ผู้บริโภคสนใจหรือมีความชื่นชอบที่จะติดตามเนื้อหาสาระของแหล่งท่องเที่ยวใหม่ๆ ที่นำเสนอบนสื่อออนไลน์ และสามารถนำไปสู่การตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวในอนาคตต่อไป

ปัจจัยสื่อสังคมออนไลน์ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือผู้ที่ประกอบธุรกิจผ่านสื่อสังคมออนไลน์ควรให้ความสำคัญในการสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์ของการท่องเที่ยวและการใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้แก่ผู้บริโภค โดยสร้างการรับรู้ประโยชน์ที่เกิดจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีส่วนช่วยในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวหรือบริการต่างๆ ในสถานที่ท่องเที่ยวและช่วยในการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป เพื่อให้ผลการศึกษาในครั้งนี้เป็นประโยชน์และสามารถขยายต่อไปในทัศนะที่กว้างขึ้น ผู้ที่สนใจควรศึกษาถึงปัจจัยของตัวแปรอิสระอื่นๆ หลายตัวแปรที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต้น อาทิ การยึดติดทางด้านอารมณ์ (Emotional Attachment) ความสอดคล้องกับตนเอง (Self-Congruence) หรือความสอดคล้องกับภาพลักษณ์ (Image Congruence) เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมที่มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจท่องเที่ยว ตลอดจนควรมีการศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวของผู้เกษียณอายุ เพื่อรองรับและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในอนาคต ทั้งนี้ ในอนาคตประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีศักยภาพ มีเงินออมหรือเงินบำนาญสำหรับการใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวและการดูแลสุขภาพ

### เอกสารอ้างอิง

- ฐานเศรษฐกิจ. 2560. **ไขกลยุทธ์'ททท.' ปี 60 ขับเคลื่อนท่องเที่ยวโต 10%**. แหล่งที่มา <http://www.thanset.takij.com/content/123653>
- ณัฐนันท์ พิธิตโชติกุล และนิตนา สุานิตนกร. (2560). การยอมรับเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4 การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการศึกษาและงานวิจัย 4.0**. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิสคอนเวนชัน, นนทบุรี.
- ไทยรัฐ. 2559. **สถานการณ์การท่องเที่ยวของประเทศไทย ปี 2559**. แหล่งที่มา <https://www.Thairath.co.th/content/731858>

- บัญญัติ พิลา และนิตนา สุวานิตนกร. 2560. แรงจูงใจในการเดินทาง ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การสื่อสารปากต่อปากแบบออนไลน์ ทศนคติในการเดินทาง และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจอิเล็กทรอนิกส์ (E-decision) เพื่อเลือกแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทยของผู้บริโภคในจังหวัดสระบุรี. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4**. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน, นนทบุรี.
- พิมลพรรณ ณ สมบูรณ์ และนิตนา สุวานิตนกร. (2560). คุณลักษณะเว็บไซต์ การสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์ และภาพลักษณ์สถานที่ท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อความตั้งใจเลือกซื้อแพ็คเกจท่องเที่ยวออนไลน์ของคนวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4**. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน, นนทบุรี.
- รัศมีลภัส วรเดชนันกุล และนิตนา สุวานิตนกร. 2560. ความไว้วางใจ การสื่อสารแบบปากต่อปากเชิงบวก และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อแพ็คเกจทัวร์ผ่านเว็บไซต์ท่องเที่ยวของผู้บริโภคในจังหวัดระยอง. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4**. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน, นนทบุรี.
- ศยาภาส บัวทองคำ. 2557. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนกรณีศึกษาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ป่าชายเลนบางปู จังหวัดสมุทรปราการ**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนานาชาติสแตมฟอร์ด.
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2560. Thailand tourism confidence index: **ดัชนีความเชื่อมั่นผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยวในประเทศไทย**. แหล่งที่มา [http://www.thailandtourismcouncil.org/wp-content/uploads/2017/07/TCT\\_confidence\\_file\\_th\\_2017-06-22\\_11-19-28.pdf](http://www.thailandtourismcouncil.org/wp-content/uploads/2017/07/TCT_confidence_file_th_2017-06-22_11-19-28.pdf)
- Allison, P. D. 1999. **Multiple regression: A primer**. Pine Forge, Thousand Oaks, CA.
- Bright, L. F., Kleiser, S. B. and Grau, S. L. 2015. Too much Facebook? An exploratory examination of social media fatigue. **Computers in Human Behavior** 44: 148-155.
- Cohen, J. 1962. The statistical power of abnormal-social psychological research: A review. **Journal of Abnormal and Social Psychology** 65 (3): 145-153.
- Cohen, J. 1977. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Academic Press, New York.
- Kim, H., Shu, K.S., and Lee, U.K. 2013. Effects of collaborative online shopping on shopping experience through social and relational perspectives. **Information & Management** 50:169-180.
- Nunnally, J.C. 1978. **Psychometric theory**. 2<sup>nd</sup> Ed. McGraw-Hill, New York.
- OECD. 2009. **The impact of culture on tourism**. Retrieved from <http://www.oecd.org/cfe/tourism/theimpactofcultureontourism.htm>
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., and Griffin, M. 2013. **Business research methods**. 9<sup>th</sup> ed. Cengage Learning, Singapore.

คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ความภักดีต่อตราสินค้า คุณค่า การบอกต่อแบบปากต่อปาก  
ทางอิเล็กทรอนิกส์ และการรับประกันสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่  
แบบสมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร  
Product Feature, Brand Loyalty, Value, Electronic Word of Mouth, and Product Warranty  
Affecting Smartphones' Purchase Decision of Gen Y Consumers in Bangkok

พงศกร ดีแสน<sup>1\*</sup> และนิตนา สุานิตธนกร<sup>2</sup>  
Phongsakorn Deesan<sup>1\*</sup> and Nittana Tarnittanakorn<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ความภักดีต่อตราสินค้า คุณค่า การบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์ และการรับประกันสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนและแบบสอบถามปลายปิดในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานครที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟน จำนวน 400 คน และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุในการทดสอบสมมติฐาน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร ในที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ได้แก่ คุณค่า คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ และการบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยร่วมกันพยากรณ์การตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานครได้ คิดเป็นร้อยละ 64.7 ส่วนความภักดีต่อตราสินค้าและการรับประกันไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร

### ABSTRACT

The study was aimed primarily to examine the product feature, brand loyalty, value, e-word of mouth, and product warranty affecting smartphones' purchase decision of Gen Y consumers in Bangkok. The multi-stage sampling and close-ended questionnaires were implemented to collect data from 400 Gen Y consumers using smartphones in Bangkok. The multiple regression was conducted to test hypotheses of the study. The results revealed that factors affecting smartphones' purchase decision of Gen Y consumers in Bangkok at the statistical significance level of .05 were value, product feature, and e-word of mouth. These factors explained the impact toward decision to use easy pass card of consumers in Bangkok accounting for 64.7 percent. Brand value and product warranty did not affect smartphones' purchase decision of Gen Y consumers in Bangkok.

Key Words: product feature, brand loyalty, e-word of mouth, warranty, smartphones' purchase decision

\* Corresponding author; e-mail address: Phongsakorn.Dees@bumail.net

<sup>1</sup> บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (Graduate School, Bangkok University)

<sup>2</sup> คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (School of Business Administration, Bangkok University)

## คำนำ

ปัจจุบันอุปกรณ์สื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์อย่างมากทำให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารให้ทันสมัย เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ โดยเฉพาะโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นอุปกรณ์สื่อสารที่สำคัญเปรียบเสมือนปัจจัยที่ห้าที่จำเป็นของคนในปัจจุบันได้มีการพัฒนามาเป็นแบบสมาร์ทโฟน (Smartphone) ซึ่งไม่เพียงแต่นำไปใช้เพื่อการสนทนาเพียงแค่การโทรออกหรือรับสายเท่านั้น แต่ยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่ใช้งานจากโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนได้ เช่น การเชื่อมต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่สะดวกรวดเร็ว สามารถทำการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารจำนวนมากถึงกันได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากต่อการดำเนินธุรกิจหรือการเรียนการสอน หรือแม้กระทั่งการดูหนัง ฟังเพลง และความบันเทิงในรูปแบบต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังทำให้การเข้าถึงโซเชียลต่างๆ เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว และสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา อีกทั้งผู้ที่ชื่นชอบการแชทหรือเขียนบล็อกก็สามารถที่จะถ่ายทอดความรู้สึกและประสบการณ์ได้อย่างผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน เพียงดาวน์โหลดโปรแกรมต่างๆ ลงบนโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2560) ดังนั้น ด้วยฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลายนี้จึงทำให้ผู้คนในปัจจุบันนิยมในการเลือกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนส่งผลให้สมาร์ทโฟนกลายเป็นอุปกรณ์หลักที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนิยมใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยมีจำนวนผู้ใช้งานมากถึงร้อยละ 85.5 และมีจำนวนชั่วโมงการใช้งานโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6.2 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งทั้งจำนวนผู้ใช้งานและจำนวนชั่วโมงการใช้งานของปี 2559 สูงกว่าปี 2558 อย่างชัดเจน โดยปี 2558 มีจำนวนผู้ใช้งานร้อยละ 82.1 และมีจำนวนชั่วโมงการใช้งานสมาร์ทโฟนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 5.7 ชั่วโมงต่อวัน (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2560)

นอกจากนี้ การแข่งขันของผู้ผลิตมีผลให้โทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน มีราคาถูกลง ส่งผลให้กลุ่มคนยุคใหม่หรือ Generation Y (Gen Y) ซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริโภคยุคใหม่มีการเข้าถึงในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนมากยิ่งขึ้น กลุ่มผู้บริโภค Gen Y เป็นกลุ่มผู้บริโภคที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2523 - 2533 มีอายุ 19 - 28 ปี เป็นประชากรกลุ่มผู้บริโภคที่มีจำนวนมากที่สุดเมื่อเทียบกับผู้บริโภคกลุ่มอื่นๆ ผู้บริโภคกลุ่มนี้เกิดในช่วงเวลาที่บ้านเมืองสงบสุขและเติบโตมาในยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างมากของสภาพแวดล้อมทางสังคมเศรษฐกิจและการเมือง รวมทั้งเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เป็นวัยที่เพิ่งเริ่มเข้าสู่วัยทำงาน มีลักษณะนิสัยชอบแสดงออกมีความเป็นตัวของตัวเองสูง เป็นกลุ่มคนที่ทันโลกทันเทคโนโลยี สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทันสมัยได้คล่องแคล่ว คนกลุ่มนี้จึงมีความเก่งกล้าในการแสดงออกและมีเอกลักษณ์และโดดเด่นมีความเป็นตัวของตัวเอง ส่วนใหญ่มักมีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และนวัตกรรมใหม่ๆ ที่หลากหลายสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็วและพร้อมพัฒนาตนเองอยู่เสมอ (สำนักงานนโยบายและแผน สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้, 2559)

นอกจากนี้ จากการวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นตรงกันว่า มีหลายปัจจัยที่สำคัญต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านคุณค่า (Value) และคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ (Product Feature) โดยเฉพาะความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคยุคใหม่ เนื่องจากทำให้ผู้บริโภครู้สึกถึงความคุ้มค่า และทำให้ผู้บริโภครู้สึกมีทางเลือกในการซื้อสินค้า นอกจากนี้ การสื่อสารแบบปากต่อปากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-word of Mouth) และการรับประกันสินค้า (Product Warranty) มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค เพราะทำให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจในคุณภาพของสินค้า และทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อได้ง่ายยิ่งขึ้น (พิศุทธิ อุปถัมภ์ และนิตนา สุวานิ)

ตธนกร. 2557) และความภักดีต่อตราสินค้า (Brand Loyalty) ของลูกค้าจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีความไว้วางใจในสินค้าและผู้ขายแล้ว จึงจะทำให้เกิดการตัดสินใจในครั้งต่อไปได้ (กมลชนก สระทองคำ และนิตนา สุานิตธนกร, 2560)

ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ความภักดีต่อตราสินค้า คุณค่า การบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์และการรับประกันสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ใน กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการเกี่ยวกับโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนสามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการตลาดหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภครุ่นใหม่ต่อไป โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังแสดงใน Figure 1

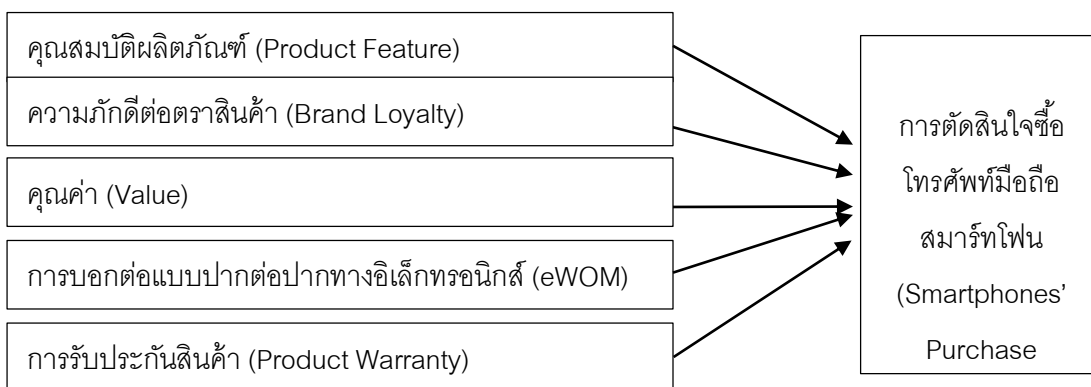


Figure 1 Conceptual framework of the study

จากกรอบแนวคิดการวิจัยดังกล่าว สามารถสรุปสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1** คุณสมบัติผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร

**สมมติฐานที่ 2** ความภักดีต่อตราสินค้ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร

**สมมติฐานที่ 3** คุณค่ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร

**สมมติฐานที่ 4** การบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร

**สมมติฐานที่ 5** การรับประกันสินค้ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร

### วิธีดำเนินการวิจัย

**ประชากรและตัวอย่าง** สำหรับการศึกษานี้ คือ กลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานครที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟน

**ขนาดตัวอย่าง** ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen (1977) จากการประมาณค่าตัวอย่างโดยมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.0246164 โดยคำนวณจากค่าตัวอย่าง 40 ชุด ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทหนึ่ง ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.2 จำนวนตัวแปรทำนายเท่ากับ 5 อำนาจการทดสอบ ( $1-\beta$ ) เท่ากับ 0.8 (Cohen, 1962) จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 345 ตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากตัวอย่างเพิ่มรวม 400 ตัวอย่าง เพื่อสำรองข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลแบบสอบถามไม่สมบูรณ์

**การสุ่มตัวอย่าง** สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**ขั้นที่ 1** การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากเพื่อสุ่มเลือกพื้นที่ตัวแทนที่ในการเก็บข้อมูลจำนวน 5 เขต

**ขั้นที่ 2** การสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional Sampling) โดยใช้เกณฑ์ประชากรทั้งหมดที่จะทำการสุ่มตัวอย่าง คือ 400 คน ในการคำนวณสัดส่วนตัวอย่าง เพื่อให้ตัวอย่างที่จะจัดเก็บข้อมูลในแต่ละเขตมีการกระจายตัวครอบคลุมพื้นที่ที่สุ่มได้ในขั้นที่ 1 จึงทำให้ได้จำนวนสัดส่วนตัวอย่างในการเก็บข้อมูลในเขตต่างๆ คือ เขตดินแดง 67 คน เขตสวนหลวง 65 คน เขตจตุจักร 85 คน เขตบางกะปิ 80 คน และเขตบางแค 103 คน

**ขั้นที่ 3** การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยแจกแบบสอบถาม และทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภค Gen Y มีอายุ 18-35 ปี ที่ใช้เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนที่อาศัยอยู่ในแต่ละเขต ณ บริเวณห้างสรรพสินค้า ตลาดนัด และแหล่งชุมชนต่างๆ ที่สุ่มได้ในขั้นที่ 2 โดยสอบถามเบื้องต้นด้วยคำถามคัดกรองถึงอายุของกลุ่มตัวอย่าง และสอบถามว่า “ท่านใช้เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนหรือไม่” หากตอบว่า “ใช่” ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือจากตัวอย่างในการกรอกข้อมูลความคิดเห็นในแบบสอบถาม

**เครื่องมือในการวิจัย** คือ แบบสอบถามปลายปิดที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองแจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ชุด และนำมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมเท่ากับ 0.801 และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ชุด มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมเท่ากับ 0.826 โดยคำถามในแต่ละตัวแปรมีระดับความเชื่อมั่นระหว่าง 0.700 – 0.822 ซึ่งผลของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามเกณฑ์ (Nunnally, 1978)

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** ในการศึกษานี้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์โดยการแจกแจงจำนวน การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

## ผลการวิจัย

**ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น** ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55 มีอายุระหว่าง 18-25 ปี มีจำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 เป็นนักเรียนหรือนักศึกษา จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 41.5 และส่วนใหญ่มีรายได้ 25,000 – 35,000 บาทต่อเดือน จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 45.3

**ผลการทดสอบสมมติฐาน** โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มคน Gen Y ในที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ คุณค่าคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ และการบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยที่คุณค่า ( $\beta = 0.548$ ) มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด รองลงมาได้แก่ คุณค่าคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ( $\beta = 0.160$ ) และการบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์ ( $\beta = 0.125$ ) โดยร่วมกันพยากรณ์การตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มคน Gen Y ในกรุงเทพมหานคร ได้คิดเป็นร้อยละ 64.7 ส่วนความภักดีต่อตราสินค้าและการรับประกันไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มคน Gen Y ในกรุงเทพมหานคร ดังแสดงใน Table 1

นอกจากนี้ ก่อนนำตัวแปรอิสระใดๆ เข้าสู่สมการถดถอยผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบ Multicollinearity ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระ มีค่าเท่ากับ 0.539-0.875 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ > 0.40 (Allison, 1999) ค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ 1.142-2.190 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 5.0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่มีนัยสำคัญ (Zikmund, Babin, Carr and Griffin, 2013: 590)

**Table 1** The results of regression analysis

Variable	Smartphones' Purchase Decision						
	B	S.E.	$\beta$	t	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	0.878	0.278	-	3.158	0.002	-	-
Product Feature	0.190	0.066	0.160	2.899	0.004*	0.548	1.826
Brand Loyalty	-.088	.054	-.098	-1.632	0.103	0.457	2.190
Product Warranty	0.000	0.045	0.000	-0.002	0.998	0.803	1.245
Electronic Word of Mouth	0.156	0.069	0.125	2.248	0.025*	0.539	1.855
Value	0.489	0.039	0.548	12.576	0.000*	0.875	1.142

$R^2 = 0.647, F = 30.810, *p < 0.05$

### การอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง คุณค่าคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ความภักดีต่อตราสินค้า คุณค่า การบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์ และการรับประกันสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำผลสรุปการวิเคราะห์มาเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

คุณค่ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภค Gen Y ให้ความสำคัญกับการพิจารณาถึงความคุ้มค่าและประสิทธิภาพของสมาร์ทโฟนที่มีราคาเหมาะสมกับคุณภาพในการใช้งานที่หลากหลายก่อให้เกิดคุณค่าด้านต่างๆ ทั้งทางด้านประโยชน์การใช้งานและคุณค่าทางด้านเศรษฐกิจแก่ผู้บริโภคที่ตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ซึ่งสอดคล้องกับ



ผลการศึกษาของศิริมงคล ราชสันเทียะ และนิตนา สุวานิตธนกร (2559) ที่พบว่า ปัจจัยคุณค่า สื่อสังคมออนไลน์ และความไว้วางใจส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการของโรงแรมออนไลน์ของผู้บริโภค

นอกจากนี้ การบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภค Gen Y ส่วนใหญ่มักจะค้นหาคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ด้านสมาร์ทโฟนบนอินเทอร์เน็ตเพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟน รวมถึงมีการอ่านรีวิวผลิตภัณฑ์จากสื่อสังคมออนไลน์ก่อนการพิจารณาตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีตที่พบว่า ปัจจัยการบอกต่อ การจัดอันดับและการวิจารณ์สินค้า คุณภาพของข้อมูลด้านความครบถ้วนของข้อมูลส่งผลการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แฟชั่นผ่านทางสังคมออนไลน์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพราะผู้บริโภคเชื่อถือเพื่อนหรือคนรู้จัก รวมทั้งผู้บริโภคด้วยตนเองในสื่อสังคมออนไลน์มากกว่าสื่อโฆษณาของผู้ประกอบการ (ธนพงศ์ กำเหนิดชูตระกูล และนิตนา สุวานิตธนกร, 2559)

คุณสมบัติผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภค Gen Y ส่วนใหญ่ที่ทำการสำรวจมีการเลือกซื้อสมาร์ทโฟนที่มีการออกแบบที่สวยงามทันสมัย มีขนาดหน้าจอดีเหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน สะดวกต่อการพกพา วัสดุที่ผลิตมีความแข็งแรงทนทาน มีสีสันให้เลือกหลากหลาย ประหยัดพลังงานและสามารถใช้งานได้ตลอดทั้งวัน จึงทำให้คุณสมบัติผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพากภูมิ พร้อมไพล (2551) ได้ศึกษาพฤติกรรมการซื้อและปัจจัย ส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า iPod ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษพบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า iPod มากที่สุด โดยเฉพาะความสามารถในการใช้งานที่หลากหลาย เช่น เล่นวิดีโอ ฟังเพลง ถ่ายภาพ และบันทึกเก็บข้อมูล เป็นต้น

การรับประกันสินค้าไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟน ของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจุบันโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่มีมาตรฐาน ส่วนใหญ่มีการรับประกันสินค้าอยู่แล้ว ดังนั้น ผู้บริโภค Gen Y จึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับประเด็นการรับประกัน นอกจากนี้ ความภักดีต่อตราสินค้าไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟน ของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีชื่นชอบเทคโนโลยี ความเร็ว ชอบความเป็นเอกลักษณ์ แปลกใหม่ เป็นกลุ่มที่มีกำลังการซื้อสูง (สำนักนโยบายและแผน สำนักงานองค์ความรู้, 2559) จึงทำให้มีการเปลี่ยนโทรศัพท์สมาร์ทโฟนตราสินค้าใหม่ที่สามารถตอบสนองความต้องการของตนโดยไม่ได้ยึดติดกับตราสินค้า ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ขัดแย้งกับผลการศึกษาของนันทมน หมทอง (2555) ที่พบว่า รุ่นของโทรศัพท์มือถือตราไอโฟนมีความสัมพันธ์กับอายุและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคที่ซื้อโทรศัพท์มือถือไอโฟน

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ความภักดีต่อตราสินค้า คุณค่า การบอกต่อแบบปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์ และการรับประกันสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร พบว่า คุณค่ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ และการบอกต่อแบบ

ปากต่อปากทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น ผู้ประกอบการควรมีการพัฒนาโทรศัพท์มือถือรุ่นใหม่ที่มีความคุ้มค่า มีการออกแบบที่สวยงามทันสมัย มีขนาดหน้าจอเหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน สะดวกต่อการพกพา วัสดุที่ผลิตมีความแข็งแรงทนทาน มีสีสันทันเลือกหลากหลาย ประหยัดพลังงานและสามารถใช้งานได้ตลอดทั้งวัน เพื่อสามารถดึงดูดและตอบสนองความต้องการผู้บริโภคยุคใหม่ รวมทั้ง ควรมีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารการตลาด เนื่องจากผู้บริโภค Gen Y มีแนวโน้มในการอ่านรีวิว การจัดอันดับสินค้า รวมทั้งการบอกต่อในสื่อสังคมออนไลน์มากกว่าการรับสื่อโฆษณาจากรัฐกิจโดยตรง ดังนั้น ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบควรพัฒนากลยุทธ์การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพในการเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคยุคใหม่ในต้นทุนที่ต่ำ

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป เพื่อให้ผลการศึกษานี้เป็นประโยชน์และสามารถขยายต่อไปในทัศนะที่กว้างขึ้น ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะให้ศึกษาเพิ่มเติม ผู้ที่สนใจควรศึกษาตัวแปรอิสระอื่นๆ เพิ่มเติม อาทิ ปัจจัยด้านความสะดวกภายหลังการซื้อ (Post-purchase Convenience) การแสดงตัวตนในการซื้อสินค้า (Shopping Self-expressiveness) และความสอดคล้องกับภาพลักษณ์ (Image Congruence) และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: A.I.) ในโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค Gen Y ซึ่งจะทำได้ผลลัพธ์การวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กมลชนก สระทองคำ และนิตนา สุานิตธนกร. 2560. การตอบสนองของผู้บริโภค คุณค่าตราสินค้า และการบอกต่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อออร์แกนิกโยเกิร์ตของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2559 ครั้งที่ 3**. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน, นนทบุรี.
- ธนพงศ์ กำเนิดชูตระกูล และนิตนา สุานิตธนกร. 2559. ปัจจัยการบอกต่อ การจัดอันดับและการวิจารณ์สินค้าคุณภาพของข้อมูลและการบริการที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการขายเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านทางสังคมออนไลน์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (S-commerce) ในเขตกรุงเทพมหานคร. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2559 ครั้งที่ 3**. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน, นนทบุรี.
- นัทธมน หมทอง. 2555. **คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อโทรศัพท์มือถือไอโฟนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร**. สารนิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พากภูมิ พร้อมไพล. 2551. **พฤติกรรมการซื้อและปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า iPod ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร**. สารนิพนธ์สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิศุทธิ อุปถัมภ์ และนิตนา สุานิตธนกร. 2557. ความไว้วางใจและลักษณะธุรกิจผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์. ใน **การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4**. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- ศิริมงคล ราชสันเทียะ และนิตนา สุานิตธนกร. 2559. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการของโรงแรมออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. ใน การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. 2560. ETDA เผยผลสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตคนไทย ปี 2559 Thailand Internet User Profile 2016. แหล่งที่มา <https://www.it24hrs.com/2016/etda-thailand-internet-user-profile-2016/>.
- สำนักนโยบายและแผน สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้. 2559. The Opportunity ส่อโอกาส สร้างอาชีพ. แหล่งที่มา file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Documents /BookletNew\_ Gen.pdf.
- Allison, P. D. 1999. **Multiple regression: A primer**. Pine Forge, Thousand Oaks, CA.
- Cohen, J. 1962. The statistical power of abnormal-social psychological research: A review. **Journal of Abnormal and Social Psychology** 65 (3): 145-153.
- Cohen, J. 1977. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Academic Press, New York.
- Nunnally, J.C. 1978. **Psychometric theory**. 2<sup>nd</sup> Ed. McGraw-Hill, New York.
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., and Griffin, M. 2013. **Business research methods**. 9<sup>th</sup> ed. Cengage Learning, Singapore.

คุณภาพอาหาร คุณภาพการบริการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และความใส่ใจในสุขภาพที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร  
Food Quality, Service Quality, Physical Environment, and Health Concern Affecting Chinese Tourists' Decision to Choose Thai Restaurants in Bangkok

เกอ ซ่ง<sup>1\*</sup> และนิตนา ฐานิตนกร<sup>2</sup>

Ge Song<sup>1\*</sup> and Nittana Tarnittanakorn<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพอาหาร คุณภาพการบริการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพและความใส่ใจในสุขภาพที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามปลายปิดภาษาจีนที่ผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวชาวจีนที่ใช้บริการร้านอาหารไทยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 320 คน และสถิติเชิงอนุมานที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ( $\beta = 0.260$ ) ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด รองลงมา คือ ปัจจัยความใส่ใจในสุขภาพ ( $\beta = 0.187$ ) ส่วนปัจจัยคุณภาพอาหาร และคุณภาพการบริการ ด้านการให้ความเชื่อมั่น ด้านความเอาใจใส่ และด้านการตอบสนองไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร

### ABSTRACT

The research was aimed to identify food quality, service quality, physical environment, and health concern affecting Chinese tourists' decision to choose Thai restaurants in Bangkok. Closed-ended survey questionnaires in Chinese version were reviewed the validity of content, tested for reliability, and used as a tool for data collection. The samples consisted of 320 Chinese tourists dining at Thai restaurants in Bangkok. The inferential statistics for hypothesis testing was multiple regression. The results revealed that the physical environment ( $\beta = 0.260$ ) accounted for the strongest weight of relative contribution on Chinese tourists' decision to choose Thai restaurant services in Bangkok, followed by the health concern ( $\beta = 0.187$ ). While the food quality and service quality in terms of assurance, empathy, and responsiveness did not affect the Chinese tourists' decision to choose Thai restaurants in Bangkok.

Key Words: food quality, service quality, physical environment, health concern, decision to use the service

\* Corresponding author; e-mail address: [song.ge@bumail.net](mailto:song.ge@bumail.net)

<sup>1</sup>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (Graduate School, Bangkok University)

<sup>2</sup>คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (School of Business Administration, Bangkok University)

## คำนำ

ประเทศไทย เป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบผสม โดยมีการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวและการบริการเป็นกลุ่มเศรษฐกิจหลักที่ทำรายได้ให้กับประเทศ การพัฒนาการท่องเที่ยวจึงถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของเมืองไทย ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนั้น ตลาดนักท่องเที่ยวชาวจีนเป็นตลาดสำคัญสำหรับตลาดการท่องเที่ยวในประเทศไทยและทั่วโลก เนื่องจากเศรษฐกิจจีนที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ชาวจีนมีกำลังทรัพย์ในการใช้จ่ายใช้สอยสูงขึ้น ในปี 2015 จากจำนวนชาวจีนเดินทางไปท่องเที่ยวต่างประเทศและค่าใช้จ่ายในด้านท่องเที่ยวของชาวจีนมีสถิติมากเป็นอันดับหนึ่งในสถิติการท่องเที่ยวทั่วโลก (UNWTO Tourism Highlights, 2016) ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของชาวจีนในปี 2015 มี 292.2 พันล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นจากปี 2014 โดยมีจำนวนที่เพิ่มขึ้นถึง 57.5 พันล้านเหรียญ และจากข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติระหว่างปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในประเทศไทยจำแนกตามสัญชาติที่มีจำนวนมากที่สุด คือ นักท่องเที่ยวชาวจีน ในปี 2559 มีจำนวน 8,757,466 คน (กรมการท่องเที่ยว, 2560)

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยมีจำนวนของนักท่องเที่ยวชาวจีนเพิ่มมากขึ้นทุกปี และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านอาหารและเครื่องดื่มของนักท่องเที่ยวชาวจีนในมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน ในปัจจุบัน มีนักท่องเที่ยวบางส่วนได้คาดหวังว่า “อาหาร” เป็นสิ่งหนึ่งของจุดหมายการท่องเที่ยว ดังนั้น อาหารจึงเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกที่ดีและกระตุ้นความรู้สึกที่เพิ่มความสุขในกิจกรรมการพักผ่อนของนักท่องเที่ยว และเป็นสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางท่องเที่ยว (Mitchell and Hall, 2003) จากรายงานของกรมการท่องเที่ยว (2559) พบว่า ค่าใช้จ่ายในด้านอาหารและเครื่องดื่ม มีจำนวนมากเป็นอันดับ 2 ของค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มาท่องเที่ยวที่ประเทศไทย และเอกลักษณ์ของอาหารไทยยังแสดงถึงวัฒนธรรมทางด้านอาหารของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ อาหารไทยติดอันดับ 1 ใน 5 ของอาหารยอดนิยมมากที่สุดในโลก เพราะมีวัตถุดิบเครื่องเทศที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เหมาะกับการใ้มน้ำผู้บริโภคชาวต่างชาติที่ใส่ใจสุขภาพ ดึงดูดนักท่องเที่ยวต่างชาติให้มาท่องเที่ยวในประเทศไทยพร้อมทั้งรับประทานอาหารไทย ด้วยอาหารไทยกลายเป็นที่นิยมจึงส่งผลให้เกิดกระแสการเปิดร้านอาหารไทยในหลายประเทศทั่วโลก (พงศ์ศรีพันธ์ พลศรีเลิศ, 2557) ดังนั้น ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารไทยต่างต้องมีกลยุทธ์การตลาดมาสนับสนุนการดำเนินธุรกิจเพื่อให้สามารถแข่งขันและดึงดูดผู้บริโภค

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารของผู้บริโภค ซึ่งมีผลวิจัยที่มีความสอดคล้องกันอยู่หลายประการ ปัจจัยแรกที่ถูกประเมินจากผู้บริโภค คือ ความใส่ใจในสุขภาพ (Health Concern) ในปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสนใจและใส่ใจในการดูแลสุขภาพมากขึ้น มีการคำนึงถึงความสะอาด ความปลอดภัย และคุณค่าทางโภชนาการในการเลือกรับประทานอาหาร เพื่อให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ (ศิริภรณ์ แพวกจินดา และนิตนา สุวานิตถนกร, 2559) ดังนั้น ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารไทยจึงได้พิจารณาและให้ความสำคัญกับกระแสรักสุขภาพของผู้บริโภคมากขึ้นเพื่อดึงดูดผู้บริโภค (เวทย์ นุชเจริญ, 2559) ปัจจัยต่อมาก็คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ของร้านอาหารไทย การรับประทานของผู้บริโภคในร้านอาหาร ไม่ใช่เพียงการแก้หิวเท่านั้น แต่ได้ถือเอาช่วงเวลาการทานอาหารเป็นโอกาสที่ดีในการพักผ่อนอีกด้วย ดังนั้น การตกแต่งร้านอาหารให้มีความสวยงาม มีบรรยากาศที่ดี มีแสงไฟส่องสว่างที่เหมาะสม มี

อุปกรณ์การรับประทานอาหารที่มีความสะอาด ทันสมัย และแปลกตา สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อความสนใจในการเลือกร้านอาหารของผู้บริโภค (Kim and Lee, 2013)

ปัจจัยสำคัญต่อมาคือ คุณภาพการบริการ (Service Quality) พนักงานร้านอาหารต้องเอาใจใส่และตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการอย่างถูกต้องและรวดเร็ว มีการให้บริการที่ดีเพื่อสร้างความมั่นใจหรือความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้บริโภค ในปัจจุบันธุรกิจต่างมีความพยายามในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการให้บริการให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า คุณภาพการบริการที่ดีสามารถสร้างส่วนแบ่งตลาดได้มากขึ้นและสามารถลดต้นทุนในการดำเนินงาน (Benrit and Trakulmaykee, 2016) ดังนั้น ธุรกิจร้านอาหารจึงต้องพัฒนาคุณภาพการบริการ ทำให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจและสัมผัสได้ถึงคุณภาพการให้บริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ ปัจจัยคุณภาพอาหาร (Food Quality) ก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกใช้บริการที่ร้านอาหารแห่งใดแห่งหนึ่ง อาหารที่มีคุณภาพดีควรมีรสชาติที่ดีด้วย มีความสดใหม่ มีอุณหภูมิที่เหมาะสม และเลือกใช้วัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพในการปรุงอาหาร (Ha and Jang, 2010) เมื่อผู้บริโภคใช้บริการแล้วประทับใจ เกิดความพึงพอใจและบอกต่อ ส่งผลให้เกิดความภักดีและเลือกใช้บริการร้านอาหารต่อไป ดังนั้นคุณภาพอาหารจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการคงอยู่ของธุรกิจร้านอาหาร

ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพอาหาร คุณภาพการบริการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และความใส่ใจในสุขภาพที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นปัจจัยที่คาดว่าจะ เป็นตัวแปรสำคัญและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีน ซึ่งผลจากงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้ประกอบการธุรกิจบริการร้านอาหารไทยจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดให้เหมาะสมกับความต้องการของนักท่องเที่ยวชาวจีนและชาวต่างชาติในการเลือกใช้บริการร้านอาหารไทย รวมถึงเกิดการแนะนำร้านอาหารไทยให้แก่เพื่อนๆ และครอบครัว และสร้างความพึงพอใจให้ผู้บริโภคที่เป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติเกิดความต้องการกลับมาใช้บริการซ้ำในอนาคต

### วิธีดำเนินการวิจัย

**ประชากรและตัวอย่าง** ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาจากประเทศจีนมาท่องเที่ยวในประเทศไทย และเคยมีประสบการณ์ในการใช้บริการร้านอาหารไทยในกรุงเทพมหานคร จึงสามารถตอบคำถามในแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพของอาหารและคุณภาพบริการของร้านอาหารไทย

**ขนาดตัวอย่าง** ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง (Sample Size) โดยการทดสอบแบบสอบถามกับตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวจีน จำนวน 40 ชุด และคำนวณหาค่า Partial R<sup>2</sup> เพื่อนำไปประมาณค่าขนาด ตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen (1977) จากการประมาณค่าตัวอย่างโดยมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.029929 คำนวณจากค่าตัวอย่าง 40 ชุดความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทหนึ่ง ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.2 จำนวนตัวแปรทำนายเท่ากับ 6 จำนวนการทดสอบ (1- $\beta$ ) เท่ากับ 0.8 (Cohen, 1962) จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 285 ตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากตัวอย่างเพิ่มรวมทั้งสิ้นเป็น 320 ตัวอย่าง เพื่อสำรองข้อมูลในกรณีที่แบบสอบถามที่ได้คืนมาไม่สมบูรณ์

**การสุ่มตัวอย่าง** สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยเริ่มต้นด้วยขั้นที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้วิจัยได้เลือกสถานที่ที่นักท่องเที่ยวชาวจีนนิยมไปใช้บริการในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สยามพารากอน สยามเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ สยามสแควร์วัน เทอร์มินอล 21 เอ็มบีเค เซ็นเตอร์ เอเชียทีค เดอะริเวอร์ฟรอนท์ และตลาดนัดสวนจตุจักร จากนั้นขั้นที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มแบบโควตา (Quota Sampling) กำหนดจำนวนแบบสอบถามที่แจกในแต่ละพื้นที่เท่าๆ กัน 40 ชุด เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีการกระจายและได้คำตอบที่น่าเชื่อถือที่สุด และขั้นที่ 3 ใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยการแจกแบบสอบถามให้กับนักท่องเที่ยวชาวจีน ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 1 และมีการสอบถามเบื้องต้น (Screening Questions) เพื่อคัดกรองตัวอย่างว่า “ท่านเป็นนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากประเทศจีนหรือไม่” และ “ท่านเคยใช้บริการร้านอาหารไทยหรือไม่” ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างที่ตอบว่า “ใช่ และเคยใช้บริการ” และขอความร่วมมือจากตัวอย่างในการตอบคำถามในแบบสอบถาม

**เครื่องมือในการวิจัย** คือ แบบสอบถามปลายปิดที่สร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้รับการแปลจากภาษาไทยเป็นภาษาจีน และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ รวมถึงผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองแจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ชุด และนำมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมเท่ากับ 0.935 และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 320 ชุด มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมเท่ากับ 0.916 และคำถามในแต่ละตัวแปรมีระดับความเชื่อมั่นระหว่าง 0.717–0.841 ซึ่งผลของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เป็นไปตามเกณฑ์ (Nunnally, 1978)

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์โดยการแจกแจงจำนวน การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

## ผลการวิจัย

**ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น** ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถาม 320 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 21-30 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 หยวน ส่วนใหญ่มาท่องเที่ยวในประเทศไทยเป็นครั้งแรก ราคาเฉลี่ยของค่าอาหารใช้บริการร้านอาหารไทยโดยส่วนใหญ่ คือ ราคาน้อยกว่า 500 บาท

**ผลการทดสอบสมมติฐาน** ก่อนนำตัวแปรอิสระใดๆ เข้าสู่สมการถดถอยผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบ Multicollinearity ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระ มีค่าเท่ากับ 0.468-0.703 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ  $> 0.40$  (Allison, 1999) และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ 1.422–2.677 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 5.0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่มีนัยสำคัญ (Zikmund, Babin, Carr and Griffin, 2013)

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพและปัจจัยความใส่ใจในสุขภาพส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ( $\beta = 0.260$ )

ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด รองลงมา คือ ปัจจัยความใส่ใจในสุขภาพ ( $\beta = 0.187$ ) ส่วนคุณภาพอาหารและคุณภาพการบริการไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร ดังแสดงใน Table 1

Table 1 The results of regression analysis

Variable	Decision to Choose Thai Restaurant						
	S.E.	B	$\beta$	T	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	0.277	1.500	-	5.410	0.000	-	-
Food Quality	0.072	0.017	0.016	0.238	0.812	0.549	1.822
Service Quality							
- Assurance	0.078	0.079	0.070	1.022	0.308	0.519	1.926
- Empathy	0.085	0.072	0.068	0.840	0.401	0.474	2.677
- Responsiveness	0.073	0.036	0.036	0.496	0.620	0.468	2.137
Physical Environment	0.059	0.260	0.260*	4.413	0.000	0.703	1.422
Health Concern	0.062	0.181	0.187*	2.938	0.004	0.601	1.663

$R^2 = 0.234, F=12.710, *p<0.05$

### การอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยคุณภาพอาหารและการบริการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพและความใส่ใจในสุขภาพที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร ได้นำผลสรุปมาเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันเพื่ออธิบายสมมติฐานและวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

คุณภาพอาหาร ( $p = .812$ ) ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้บริโภคนักท่องเที่ยวชาวจีนส่วนใหญ่ได้ใช้บริการร้านอาหารไทยที่ราคาไม่แพง จึงไม่ได้คาดหวังสูงถึงคุณภาพของอาหารที่ต้องใช้วัตถุดิบที่สดใหม่ในการปรุงอาหาร นอกจากนี้ ร้านอาหารไทยส่วนใหญ่ที่ใช้บริการมีอาหารรสชาติดี และอาจจะเป็นไปได้ที่นักท่องเที่ยวชาวจีนส่วนใหญ่ใช้บริการร้านอาหารในโรงแรมหรือภัตตาคารที่ทางบริษัททัวร์ได้จัดไว้ให้อาหารมีคุณภาพตามมาตรฐานอยู่แล้ว ซึ่งขัดแย้งกับแนวคิดของละมัย เบาเออร์ และนิตนา สุรนิตธนกร (2559) ที่พบว่า ปัจจัยคุณภาพอาหารส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารไทยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

คุณภาพการบริการ ด้านการให้ความเชื่อมั่น ( $p = .308$ ) ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภคนักท่องเที่ยวชาวจีนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ร้านอาหารที่ใช้บริการนั้นทางนักท่องเที่ยวชาวจีนส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นผู้เลือกใช้บริการด้วยตนเอง ส่วนใหญ่เป็นร้านอาหารที่ทางบริษัทผู้จัดทัวร์เป็นผู้คัดเลือกร้านอาหาร นอกจากนี้ นักท่องเที่ยวชาวจีนส่วนใหญ่ที่มาท่องเที่ยวอาจจะไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพบริการของร้านอาหาร



ต่างๆ เพราะอาจจะมาท่องเที่ยวเป็นครั้งแรก เมื่อมีการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารอาจจะเลือกโดยพิจารณาจากสภาพภายนอกของร้านอาหารเป็นหลัก จึงทำให้คุณภาพการบริการด้านความเชื่อมั่นไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทย ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ขัดแย้งกับแนวคิดของ Parasuraman and Berry (1988) ที่กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ ผู้ให้บริการจะต้องให้ความมั่นใจว่า ผู้รับบริการจะได้รับบริการที่ดีที่สุด

คุณภาพการบริการ ด้านความเอาใจใส่ ( $p = .401$ ) ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานในร้านอาหารไทยส่วนใหญ่มีการเอาใจใส่หรือให้บริการลูกค้าเป็นอย่างดีอยู่แล้ว จึงทำให้ผู้บริโภคชาวจีนที่มาใช้บริการไม่รู้สึกถึงความแตกต่างกันของการเอาใจใส่ของพนักงานในร้านอาหาร จึงทำให้ด้านการเอาใจใส่ลูกค้าไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทย ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ขัดแย้งกับผลการศึกษาในอดีตที่พบว่าคุณภาพการบริการด้านการเอาใจใส่ส่งผลต่อการตัดสินใจของลูกค้าที่ใช้บริการ (Ryu and Han, 2010)

คุณภาพการบริการ ด้านการตอบสนอง ( $p = .602$ ) ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ผู้ให้บริการอาจไม่เข้าใจภาษาจีนและภาษาอังกฤษของผู้บริโภคนักท่องเที่ยวชาวจีนอย่างชัดเจนและถูกต้อง จึงทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคนักท่องเที่ยวชาวจีนได้อย่างถูกต้อง ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ขัดแย้งกับแนวคิดของณัฐวุฒิ รุ่งเสถียรภูธร และนิธนา สุวานิตธนกร (2559) ที่พบว่า คุณภาพการบริการ ด้านการตอบสนองต่อลูกค้าส่งผลต่อการเลือกใช้บริการร้านอาหารสำหรับมือค้ำของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ( $p = .004$ ) ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เข้าถึงผู้บริโภคให้เลือกใช้บริการร้านอาหารที่มากกว่าอาหารที่มีคุณภาพและบริการที่เป็นมิตรแล้ว บรรยากาศของสถานประกอบการยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างประสบการณ์ของลูกค้า เช่นการออกแบบตกแต่งทั้งภายในและภายนอก การจัดพื้นที่บริเวณโดยรอบ แสงไฟที่ใช้ส่องสว่างเหมาะสม เสียงดนตรีที่ให้ความเพลิดเพลินและรู้สึกผ่อนคลาย ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ใส่อาหารมีความสะอาด การจัดโต๊ะเก้าอี้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะทำให้ลูกค้าได้รับประทานอาหารประสบการณ์พิเศษและจะกลับไปร้านอาหารอีกครั้งและอีกครั้ง การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Heung and Gu (2012) ที่พบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพของร้านอาหาร ความสวยงามในการออกแบบและตกแต่งร้านอาหาร รวมถึงการสร้างบรรยากาศที่ดีของร้านอาหารมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจและความตั้งใจใช้บริการร้านอาหารของผู้บริโภค

ความใส่ใจในสุขภาพ ( $p = .004$ ) ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ การรับประทานอาหารท้องถิ่นของจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ได้รับการคาดหวังจากนักท่องเที่ยวว่าจะได้รับประสบการณ์ที่ดีในด้านการรับประทานอาหาร และยิ่งในปัจจุบันผู้บริโภคมีความใส่ใจในสุขภาพมากขึ้น เช่นเดียวกันกับนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาเที่ยวไทยแล้วคาดหวังจะชิมอาหารไทยที่อร่อย

และยิ่งถ้ามีประโยชน์ต่อสุขภาพด้วยแล้ว ก็จะมีแนวโน้มที่จะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวจีนได้มากขึ้น ผลจากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวชาวจีนมีความคิดเห็นว่า อาหารไทยใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติที่มีความสดใหม่ และใช้ผักและผลไม้ในการปรุงอาหาร มีประโยชน์ต่อสุขภาพทำให้ผู้บริโภคนักท่องเที่ยวชาวจีนรู้สึกอยากมาใช้บริการอีกในอนาคต นอกจากนี้ อาหารไทยมีการใช้เครื่องเทศหรือสมุนไพรในการปรุงอาหาร ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย ทำให้ผู้บริโภคชาวจีนที่ให้ความสำคัญกับการรักษาสุขภาพเป็นพิเศษนั้นให้สนใจที่จะสัมผัสอาหารไทยมากขึ้น การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า ในระบบเศรษฐกิจที่มีการพัฒนาความพึงพอใจต่อการเลือกอาหารจะถูกผลักดันให้สูงขึ้นตามความต้องการของผู้บริโภค จากความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติไปยังความต้องการที่สูงขึ้นตามจิตใต้สำนึก และความต้องการที่สูงขึ้นอาจถูกผลักดันโดยความใส่ใจในสุขภาพ (Sulek and Hensley, 2004)

### ข้อเสนอแนะ

**ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ** จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า คุณภาพอาหาร การบริการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพและความใส่ใจในสุขภาพส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับร้านอาหารไทยหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ ดังนี้

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด ดังนั้น ผู้ประกอบการร้านอาหารไทยควรให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพของร้านอาหาร ทำให้อาหารไทยที่น่าสนใจและดึงดูดผู้บริโภคที่เป็นนักท่องเที่ยวชาวจีนหรือชาวต่างชาติให้เกิดความต้องการเข้ามาใช้บริการ นอกจากนี้ ความสะอาด การออกแบบตกแต่งที่มีความสวยงามและมีจุดเด่นเป็นเอกลักษณ์ ยังเป็นอีกสิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการร้านอาหารไทยต้องใส่ใจ เพราะการตกแต่งร้านที่โดดเด่นและสวยงามจะสามารถแสดงลักษณะเฉพาะของร้านให้เป็นที่จดจำ และสามารถสร้างประทับใจให้ผู้บริโภคเป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นที่สนใจให้แก่ผู้เดินทางผ่านหน้าร้าน และการเลือกเข้ามาใช้บริการ อีกทั้งขยายผลต่อด้วยการแนะนำและบอกต่อให้มาใช้บริการร้านอาหาร รong มา คือ ปัจจัยความใส่ใจในสุขภาพส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยของนักท่องเที่ยวชาวจีนในกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ผู้ประกอบการร้านอาหารไทยจึงควรให้ความสำคัญกับการเลือกใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติที่ปลอดภัย ปราศจากสารพิษ อาทิ ผักออร์แกนิก รวมถึงการใช้เครื่องเทศหรือสมุนไพรที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพในการปรุงอาหาร นอกจากนี้ ควรใส่ใจทั้งความสะอาดของบริเวณร้านอาหาร ต้องรักษาและควบคุมมาตรฐานของอาหารให้มีคุณภาพสะอาดสดใหม่ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคที่ใช้บริการและก่อให้เกิดการกลับมาใช้บริการอีกในอนาคต

**ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป** ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารไทยโดยรวมไม่ได้เจาะจงร้านอาหารใดร้านหนึ่ง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไป นักวิชาการควรศึกษาเจาะจงเลือกศึกษาร้านอาหารไทยที่กำลังเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวชาวจีน เช่น ร้านบลูเอเลเฟ้นท์ (Blue Elephant) ร้านนารา ไทย คิวซีน (NARA Thai Cuisine) เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลความต้องการพื้นฐานของผู้บริโภค มาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการให้บริการอย่างเหมาะสมตรงกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจอย่างสูงสุด ซึ่งจะเป็นการยกระดับภาพลักษณ์ที่ดีเกี่ยวกับร้านอาหารไทยในสายตาของ

นักท่องเที่ยวได้อีกด้วย นอกจากนี้ นักวิชาการหรือผู้ที่สนใจควรรักษาเกี่ยวกับตัวแปรด้านอื่นๆ เพิ่มเติมที่คาดว่า จะส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารไทย เช่น อารมณ์เชิงบวกของผู้บริโภค (Customer's Positive Emotion) เจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ความสัมพันธ์เชิงผลประโยชน์ (Relationship Benefits) และความภักดีในตราสินค้า (Brand Loyalty) เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนและประโยชน์มากที่สุด เพื่อนำ ผลการวิจัยมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ พร้อมทั้งวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด ในภาวะที่มีการแข่งขันสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กรมการท่องเที่ยว. 2560. **จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในประเทศไทยจำแนกตามสัญชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2559.** แหล่งที่มา <http://newdot.samartmultimedia.com/home/listcontent/11/221/276>.
- พงศ์ศรีพันธ์ พลศรีเลิศ. 2557. **ปัจจุบันอาหารไทย ติดอันดับ 1 ใน 5 ของอาหารยอดนิยมมากที่สุด.** แหล่งที่มา <https://phongzahrn.wordpress.com>.
- ละมัย เบาเออร์ และนิตนา สุวานิตธนกร. 2559. **คุณค่าของตราสินค้า การรับรู้คุณภาพในการให้บริการ คุณภาพของอาหาร และบรรยากาศที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารไทยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2559 ครั้งที่ 3. โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน: นนทบุรี.**
- วรารภรณ์ จุนแสงจันทร์. 2558. **ภาพลักษณ์ของร้านและคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของลูกค้าที่ใช้บริการร้าน Pets' Ville. ใน การประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.**
- ศิริภรณ์ แพรกจินดา และนิตนา สุวานิตธนกร. 2559. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจกลับมาร่วมงานเทศกาลอาหารทะเลซ้ำของผู้บริโภคในเขตจังหวัดสมุทรสาคร. ใน การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร: กรุงเทพมหานคร.**
- เวทย์ นุชเจริญ. 2559. **“อาหารเพื่อสุขภาพ” Mega-trend ของคนรักสุขภาพ.** แหล่งที่มา <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/637768>.
- Benrit, P. and Trakulmaykee, N. 2016. The relationships among food quality, service quality, physical environment and customers' satisfaction in Thai dining restaurant in Malaysia. *Journal of Management Sciences* 3 (1): 41-61.
- Cohen, J. 1962. The statistical power of abnormal-social psychological research: a review. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 65 (3): 145-153.
- Cohen, J. 1977. *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* Academic Press, New York.
- Ha, J. and Jang, S. C. 2010. Effects of service quality and food quality: The moderating role of atmospherics in an ethnic restaurant segment. *International Journal of Hospitality Management* 29 (3): 520-529.
- Heung, V. C. S. and Gu, T. 2012. Influence of restaurant atmospherics on patron satisfaction and behavioral intentions. *International Journal of Hospitality Management* 31 (4): 1167-1177.

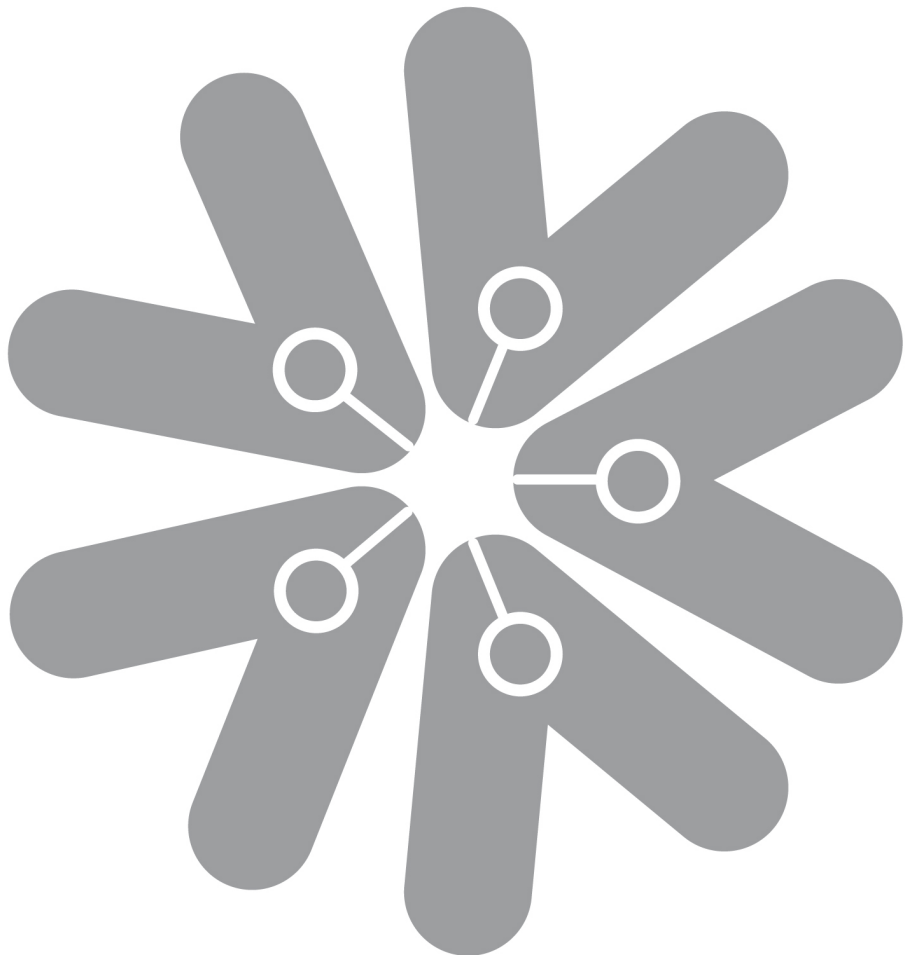
- Howell, D. C. 2010. **Statistical methods for psychology**. 7<sup>th</sup> ed. Cengage Learning, Belmont Wadsworth.
- Kim, S. and Lee, J. S. 2013. Is satisfaction enough to ensure reciprocity with upscale restaurants? The role of gratitude relative to satisfaction. **International Journal of Hospitality Management** 33: 118-128.
- Mitchell, R. and Hall, M. C. 2003. **Consuming tourist: Food tourism consumer behaviour**. Butterworth-Heinemann, Oxford and Burlington.
- Parasuraman, A. and Zeithaml, V. A. 1988. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perception of service quality. **Journal of Retailing** 64 (1): 12-40.
- Ryu, K. and Han, H. 2010. Influence of the quality of food, service, and physical environment on customer satisfaction and behavioral intention in quick-casual restaurants: Moderating role of perceived price. **Journal of Hospitality & Tourism Research** 34 (3): 310-329.
- Sulek, J. M. and Hensley, R. L. 2004. The relative importance of health concern, food, atmosphere, and fairness of wait. **Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly** 45 (3): 235-247.
- World Tourism Organization. 2016. **Tourism Highlights**. Received from <http://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284418145>
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C. and Griffin, M. 2013. **Business research methods**. 9<sup>th</sup> ed. Singapore, Cengage Learning.

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Subject: Humanities and Social Sciences

✦ ภาคบรรยาย

Oral Presentation





## An Analysis of Writing Quality: The Uses of Tenses in English Essay Writing of Four Graduate Students

Anongnad Petchprasert<sup>1\*</sup>

### ABSTRACT

In recent years, research on identifying grammatical structures has increased to help EFL/ESL learners to improve the quality of their L2 writing. The purpose of this study was to highlight research results for EFL/ESL grammar pedagogy. Specifically, this study focuses on the uses of verb tenses that are mandatory for students to succeed in academic life. Besides, this study investigated the correlations among the variables (the number of correct/incorrect verbs in tenses). The research findings show the frequency rates of L2 uses of English verb tenses (the present, the past, and the future) as well as two aspects (the progressive and the perfect) encountered in L2 expository essays on three different topics written by four Thai and Taiwanese graduate students at the two different U.S. universities. The significant relationships among the uses of verbs in the present, progressive and perfect tenses were also found.

Key words: tenses, writing quality, Chinese, Thai, ESL/EFL writing

\*Corresponding author; e-mail address: [anongnad.pe@kmitl.ac.th](mailto:anongnad.pe@kmitl.ac.th), [anongnad07@hotmail.com](mailto:anongnad07@hotmail.com)

---

<sup>1</sup>Department of Languages, Faculty of Liberal Arts, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, 10520

## INTRODUCTION

Research on writing development and pedagogy for English as Second Language (ESL) students has shed a great deal of light on the writing achievement of multilingual students in the United States (Early & Saidy, 2014; Hirano, 2014; Hinkel, 2004). For decades, the number of international students moving to the United States from other countries to pursue higher education has increased, and, as a consequence, they have had to face several challenges including English acquisition and adjustment to their academic cultures in an American university (Naumnoi, 2008).

Undeniably, writing quality is one crucial indicator of international students' success in US academia. In past decades, several studies of uses of second language (L2) tenses, aspects, and writing quality have emerged. Some are largely concerned with EFL and ESL students' sequence of thoughts and the development of paragraphs (Early & Saidy, 2014; Kaplan, 1966). Others have examined the L2 meanings and uses of markers in contexts (Petchprasert, 2013; Hinkel, 1997), composition and acquisition of such features of English grammar as reflected forms of verbs (Hinkel, 2013, 2004; Faigley & Witte, 1981). It is important to have a better understanding of how to improve second language (L2) learners' writing. Therefore, the main goal of this study was to find out how international students use English tenses in their writing.

In line with earlier research on the uses of tenses, the present study attempted to fulfill the following literature focusing on the two main aspects. First, it reviews the related literature on quality of English writing. Second, previous research on the uses of tenses and aspects are described with reference to the present study.

### 1. Quality of L2 writing

Second language writing researchers have investigated syntactic structures in students' writing in a variety of tasks. According to previous research, successful writers produce linguistically longer texts (Crossley & McNamara, 2011; McNamara et al., 2013) with fewer errors in spelling, grammar, and punctuation (Ferrari et al., 1998). Specifically, the high-rated essays contain more infrequent words (McNamara et al., 2013), and as a function of scoring level, advanced writers tend to produce written texts with more infrequent words, more ambiguous words, fewer concrete words (Crossley & McNamara, 2011), and longer words (Haswell, 2000). Successful writers know more about the domain knowledge for the topics, written language and language in general. Thus, the successful or advanced writers are more proficient with syntax, lexicon, punctuation, grammar, and spelling (Crossley, et al., 2014; Applebee et al., 1990).

Advanced writers tend to produce more complex syntactic structures. Therefore, the writing quality is associated with syntactic skills meaning that more advanced writers tend to show more refined sentence construction skills than those who are beginning writers (McCutchen et al., 1994). Besides, more advanced writers demonstrate a higher writing proficiency as they produce longer sentences and longer clauses (Haswell, 2000), fewer base verb forms (Crossley & McNamara, 2011), and a greater number of words (McNamara et al., 2013).

Finally, the writing quality can be predicted based on the uses of syntactic features. Of particular relevance for this study were the uses of tense verbs as an element of L2 development. This practice is based on the implicit yet widely held assumption that the variety and the correctness in using L2 tenses increase in the course of development. For example, low-rated essays contain more narrative features (repertoire of first person). In contrast, high-rated essays tend to contain a longer length of essays, fewer base-verb forms, the number of correct verbs in written texts (Petchprasert, 2017; Crossley & McNamara, 2011).



## 2. Tenses and aspects

Over the past several decades, there has been a significant increase in interests in the study of the meanings and uses of L2 tenses and aspects encountered in written texts. An influence of L1 on L2 has attracted several educators to find a way to improve EFL or ESL learners' writing skills (Early & Saidy, 2014; Hinkel, 2004). Other research has examined rhetorical organizations (Kobayashi & Rinnert, 1992), sequence of thoughts and the development of paragraphs (Kelly, 2013; Shen, 1989; Kaplan, 1966), revision (Early & Saidy, 2014; Faigley & Witte, 1981) and writing processes such as direct writing and translation (Petchprasert, 2013; McCarthey, Guo & Cummins, 2005; Kobayashi & Rinnert, 1992).

It is particularly important at this point to have an understanding of L2 writers' correct and incorrect uses of English tenses. As noted earlier, tenses and aspects in English language have provided benchmarks for L2 students as they are expected to master and correctly use them in order to succeed academically. Along these lines, multilingual students have showed errors in tenses in their English writing as they tend to transfer L1 grammar and structures to the uses of L2 rules (Bitchener, 2012; Hinkel, 2004). A number of studies examined written discourse production in which non-native speakers (NNS) use such as amount of errors (Han & Hyland, 2015; Sattayatham & Honsa, 2007), verb structures and the patterns of verbs usages (Hinkel, 2004). For example, Hinkel (2004) examined the ways in which speakers of English, Chinese, Japanese, Korean, Indonesian, Vietnamese, and Arabic used English tenses, aspects and the passive voice in their academic essays. The results of the study show that advanced NNS students had language difficulties with the uses of tenses, aspects and the passive voice in their written texts even though they have learned English language for many years. The findings suggested that NNS university students in English-speaking countries must be aware of the issues of grammar usage in L2 writing.

Besides, university students, by this point, have mastered basic grammar lessons and writing requirements for composition like descriptive, expository, and argumentative writing. Nevertheless, one of the biggest challenges every international student faces is writing academically and organizing their texts in English (Hinkel, 2004). It can be considered that writing complexity has been used as an indicator of language proficiency describing language development and progress.

In light of previous research, this study attempted to understand the frequency rates of L2 uses of tenses (the present, the past, and the future), two aspects (the progressive and the perfect) and the significant correlation among those tenses. The results of the analysis will be the foundation for a further study in this field which the researcher will conduct in Thailand with a variety of students' levels of English proficiency. In response to the literature in these fields, this study explored the following questions:

1. What was the frequency rate of each English tense found in English essays?
2. In terms of the occurrences of verbs, was there any relationship among the uses of English tenses?
3. What was the variable (the number of correct tense verbs, errors, or length of each essay) that best predicted students' writing quality?

## METHODS

### 1. Participants

Prior to beginning the study, the researcher sent invitation emails to various groups of Eastern and South-East Asian students at the two targeted universities in the Midwest of the United States to recruit participations. Four graduate students (2 Taiwanese; 2 Thai) responded to the invitation. These Taiwanese and Thai graduate students shared common language structure backgrounds and cultures. The average age of the participants was 34. The participants have spent at least three years in the U.S. Their highest education attainment was master degrees in Business Administration, Linguistics, or Musical Arts from universities in the United States. They were enrolled in doctoral degrees at U.S. universities and they had attained a relatively high level of English language proficiency (TOEFL scores) sufficient for a university admission. Regarding the responses from the questionnaire, the results indicate that the participants wrote in English every day as their courses required. Their characteristics are presented in Table 1.

**Table 1** Selected demographic characteristics

Language Background	No. of Participants	Gender	Age	Major
Chinese	2	2F	32;37	MBA; Linguistics
Thai	2	1F; 1M	30;36	Musical Arts

Note: F = Female; M = Male

### 2. Instruments and Data Collection

#### 2.1 Questionnaire

The questionnaire was used to investigate the participants' personal background (e.g. gender, age, country of origin, education attainment and the frequency of English writing).

#### 2.2 The Essays

The topics for the essay writing were identical in every way. For this reason, no attempt was made to differentiate the writers by gender, age or major. According to Lifang (2008), the selection of topics is based on students' familiarity to the topics and cultural neutrality. All essay topics were designed to elicit essays in the rhetorical mode of expository essay writing with the purpose of informing a general audience and describing a person or a situation in a specific time. Typically, such experience-centered topics drew on essays and statements of opinions and beliefs. All participants were given 30 minutes to write each essay (90 minutes for 3 essays) on six different days. The essays were written in response to three assigned writing tasks on the three topics: 1) A Person Who Inspires Me the Most, 2) My Favorite Childhood Memory, and 3) My Life Ten Years from Now.

### 3. Data Analysis

The analysis of the written texts was carried out in three stages. The first stage, the verbs in the L2 essays were counted separately by types of tenses to obtain the frequency rate of each tense used in the essays. To determine whether these participants similarly employed tenses and aspects in their essays, the number of words in each of the twelve essays was counted, followed by a count of the occurrences of each tense type (research question 1). In line with Hinkel (2004), the occurrences of the present-tense verbs or the base forms (first, second, and third singular and plural forms) and the present progressive and present perfect forms and contractions were tagged and counted. It is important to note that the occurrences of possibility and ability modals *can* in the present tense and *could* in the past tense in essays were also counted. The occurrences of *will*, *shall*, and *be going to* were counted as markers of the future tense. Regarding Hinkel (2004), the markers of the progressive

and the perfect aspects were counted separately from those tenses since they produce complex meanings for L2 learners. Because the number of essays written by each student was comparable, the analysis of verb uses in students' essays was carried out separately on each of the three topics.

The second stage, in order to investigate the quality of the participants' L2 writings, the twelve essays were assessed by two native English speakers experienced in teaching English writing. The texts were rated analytically, using a rating scheme (Kobayashi & Rinnert, 1992) with the three categories consisting of 11 subcomponents. The total scores of this rating scheme are 55 points. The measurements of the writing quality were observed and analyzed by mean scores, standard deviations for the three data collection points (topic 1-3 writings), and the number of words and tense verbs from each essay.

The final stage, Pearson correlations were used to assess the relationships among the quantitative measures of correct/incorrect tense verbs (research question 2). Simple linear regression was used to assess the relationships between the quantitative measures and the mean overall rating scores of the writing quality. The rating scores were identified as a dependent variable, while the number of words was an independent variable to examine if it was a good predictor of the subjective ratings of L2 writing quality (research question 3).

## RESULTS

### 1. Text quality

The two raters assessed the twelve written texts using the holistic judgments on a 5-point scale for 11 analytical subcomponents or 55 points in total. Then, the scores were computed by Pearson product-moment correlation coefficients to determine the inter-rater reliability for each of the pairs of the raters. The correlations between the rates of the essays in the three topics were relatively high ( $r = .88, .79, .75$ ).

**Table 2** Mean scores of the essays from the two raters and essay length

Student	Topic 1			Topic 2			Topic 3		
	Mean	S.D.	words	Mean	S.D.	words	Mean	S.D.	words
A	32.50	4.94	242	30.50	4.94	149	32.00	5.65	225
B	36.50	2.12	255	36.25	1.76	285	34.75	.35	209
C	48.75	4.59	324	47.00	8.48	334	42.25	6.71	337
D	37.25	8.13	266	48.50	2.12	255	45.25	10.96	310

Note: words = essay length

As shown in Table 2, overall essays were relatively high rated. Notice that the average scores of the essays were over 30 points out of the total scores (55 points) indicating that these writers were capable of writing across the three assigned topics.

### 2. Tenses in L2 Student Writing

Twelve expository essays of the four participants were tagged and counted. Frequency rates of tenses and aspects were then compared.

**Table 3** Frequency rates for tenses and aspects in English essays

Student	Present		Past		Future		Progressive		Perfect	
	Correct	Error	Correct	Error	Correct	Error	Correct	Error	Correct	Error
A	41	2	26	4	1	-	5	1	-	-
B	38	4	32	6	2	-	2	-	-	3
C	31	3	28	4	3	-	3	1	2	3
D	37	4	43	5	6	-	-	-	3	-
Total	147	13	129	19	12	-	10	2	5	6

Note: NL = Native language, *n* = the number of students

In regard to the frequency rates of the present tense, the results of the data analysis showed that a majority of the occurrences of the present-tense verbs were correctly employed in the written texts and they were more directly relevant to the essay topics than other tenses (see Table 3).

**Table 4** Correlations among the tense verbs

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Present tense (C)	-									
2. Present tense (IC)	.503	-								
3. Past tense (C)	-.264	-.553	-							
4. Past tense (IC)	-.572	-.174	-.588	-						
5. Future (C)	-.180	.381	.464	-.487	-					
6. Future (IC)	-.447	-.870	.071	.556	-.730	-				
7. Progressive (C)	.964*	.302	-.285	-.449	-.422	-.192	-			
8. Progressive (IC)	-.774	-.302	-.367	.962*	-.316	.577	-.667	-		
9. Perfect (C)	-.368	.174	.588	-.407	.974*	-.556	-.577	-.192	-	
10. Perfect (IC)	-.774	-.302	-.367	.962*	-.316	.577	-.667	1.000**	-.192	-

Note: C = Correct; IC = Incorrect

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ . A dash represents the variable is not tested.

Table 4 shows the correlations among the frequent uses of the tense verbs. The number of the correct uses of the progressive tense verbs and those of the correct present tense were significantly correlated,  $r = .96, p < .05$ . Likewise, the number of the incorrect uses of the progressive tense verbs was found significantly related with those of the incorrect perfect tense,  $r = 1.00, p < .05$ . Additionally, the incorrect uses of past tense were significant related with the number of the incorrect uses of the progressive ( $r = .96, p < .05$ ) and those of the incorrect uses of the perfect tenses ( $r = .96, p < .05$ ). Finally, the results indicated that the uses of the correct perfect tense were found strongly related to those of the correct uses of the future tense ( $r = .97, p < .05$ ). Also contributing importantly to the writing quality, a simple linear regression was calculated to predict the mean overall rating scores based on the number of words in each written text. The analysis yields a significant model which explains 99% of the variance in perceived overall writing quality ( $F(1, 2) = 210.07; p < .00$ );  $r = .995$ ;  $R^2$  of .99, indicating that the number of words (or essay length) on task 1 (Essay topic 1) significantly predicted the rating scores on the participants' task 1 writing.

## DISCUSSION

### 1. Frequency of Tense Verbs

The first research question asked the frequency rates of tense verbs used in essay writings. Regarding the present simple tense, the results show a large proportion of repeated verbs like *is*, *am*, *are*, *can*, *have*, *want to* and *inspires* as seen in sentence (1)-(3) strongly suggesting that the writers tended to produce written texts with more frequent verbs and fairly simple verbs to generalize their experiences and truths, for example:

- (1) *The reason that I want to pursue the highest degree is because I want to have a better job.*
- (2) *Anyone can be the person who inspires you the most from friends to even the person you are not familiar with.*
- (3) *The person who inspires you is a person who can provide you the positive thinking and makes you improve yourself.*

This finding could be taken as support for Paltridge's (2001) and Hinkel's (2013) research in L2 composition that the simple present tense as indicated by the occurrences of frequent and simple verbs was highly used in student assignments. The preponderance of the present-tense verbs was highly associated with generalizations, observations, or descriptions. From a narrative perspective, the essays contained a greater occurrence of verbs common to narrative writing (Crossley et al., 2014) as well as more second and third-person pronouns related to narration. As seen in Table 3, both Taiwanese and Thai writers made approximately ten percent errors of the total present-tense verbs implying that these writers were capable of using the present tense to describe their opinions, truths, and experiences. To examine these findings more closely, both groups had also made errors of subject-verb agreement. For example:

- (4) *people has or I encounter things that is.*
- (5) *Another thing is that the elementary school was so adjacent to my home that I can always went home for lunch and watched puppy-show on TV.*

In response to essay topic 2 (the past simple tense), the participants were capable of using the past tense to generalize their ideas and past experiences. Even though the results of the data analysis show a relatively small proportion of errors in the twelve essays, these writers still showed their uncertainty with the functions of the tense. Since Thai and Chinese languages are tenseless, that is, verbs are the same in every tense, it could be that the L1 affects the L2 virtually in the uses of the tenses (Cook, 2015).

For example:

- (6) *One of my most favorite childhood memories was probably when I was going [went] abroad for the first time.*
- (7) *...she thought if she treat [treated] them well and kids would learned [learn] the value of fidelity.*

Regarding the future tense, the findings indicate that even though the frequency rates of the future tense verbs were significantly lower than those of the present and past tenses, all of the participants used the future tense correctly (see Table 3). Through a closer analysis of the aspects (the progressive and the perfect) in the essays, the tendency to rely on the past tense in lieu of the perfect tense (Hinkel, 2013) contributed to a large number of the past-tense verbs in L2 writing of the participants across the two language groups (Chinese and Thai). The sentences (8) and (9) illustrate this characteristic.

(8) *In general, ten years of working mixed with oversea studying pave [have paved] the way to my career and also allow me to help people in need.* (Thai writer)

(9) *...my grandparents were [have been] sick for a long time...* (Taiwanese writer)

## 2. Links between the quantitative measures and writing quality

The second and the third research questions targeted the correlations among the variables (the number of the tense verbs) and the subjective ratings. The findings show the strong correlations among the number of the verbs in the progressive and perfect tenses employed in the writings (See Table 4). These results complement and corroborate those of Hinkel (2013)'s study. Hinkel found that only a small proportion of the perfect and progressive aspects were employed in sentence constructions. Besides, the perfect and the progressive aspects in all tenses are rarely used in writing. Likewise, all this is to suggest that the frequent uses of the tense verbs in this study affect the second language writing as the writers have simple working verbs capable of extending their ideas and expressing their simplicity of L2 sentence constructions (See Table 3). The findings of the present study also show that a shorter length of essays predicts a lower quality of the participants' writing. Recall that Polio and Shea (2014) and Bulté & Housen (2014) also found a smaller number of words in written texts are perceived as a sign of lower writing quality.

Finally, somewhat simplistically for the sake of exposition, the writers first engaged in less complex tense verbs to develop their ideas on the topics that they wrote (Hinkel, 2013; Bulté & Housen, 2014). Regarding the total number of frequent and repeated verbs in tenses, the writers performed the paradigmatic uses of those verbs in the tenses which demonstrated that the writers employed rigidly conventional English tenses.

## CONCLUSION AND PEDAGOGICAL IMPLICATION

To summarize, the outcomes of this study have confirmed earlier findings (Hinkel, 2013, 2004, 1997) that after over ten years they have learned English, these NNS writers still have difficulties with their uses of tenses and aspects. The occurrences of simple present tense verbs were highly prevalent in their essays, while the frequency rates of the uses of future and perfect tense verbs were less than other tenses. The participants tended to use the present and past-tense verbs correctly at the significantly higher frequency rates. In particular, the present tense was more frequently found, twelve times higher than those of future tense.

In addition, the results show that a majority of these NNS writers tended to avoid using complex verbs or verb phrase constructions such as the perfect and the progressive tenses. The writers employed a limited range of verbs. Overall, the essays were relatively high rated. These writers were; therefore, capable of writing expository essays at a certain level of writing proficiency.

Based on the results of this study, it may be said that good writers are able to produce less errors in the tense usage in ESL writing, while poor writers are unlikely to write effectively in English. Poor writers, on the other hand, might need an extensive training on how to effectively choose a variety of verbs for ESL writing. In addition, EFL/ESL teachers and students need to be aware of the culturally specific L2 grammar in teaching and learning L2 writing.

### Limitations

This study has limitations that should be addressed. The first limitation is the relatively small number of participants. Future studies may include a larger number of participants across ethnic groups, educational levels, and school settings. Second, since the present study, as most previous empirical studies, only focuses on a rather short period within the entire developmental trajectory of L2 writing, a longer period of time with multiple and dense data collections may adduce convincing evidences in many ways.

### ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank Joseph Thwaites, Brigette Pasking Beding for their kindly help and support for this study, and the participants for generously sharing their time and experience for the purposes of this study.

### REFERENCES

- Applebee, A. N., Langer, J. A., Jenkins, L. B., Mullis, I., & Foertsch, M. A. 1990. Learning to write in our nation's schools. Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Bitchener, J. 2012. Written corrective feedback for L2 development: current knowledge and future research. *TESOL Quarterly*, 46, 855–860. doi: 10.1002/tesq.62
- Bulté, B. & Housen, A. 2014. Conceptualizing and measuring short-term changes in L2 writing complexity. *Journal of Second Language Writing*, 26, 42-65.
- Chan, S. A. 1986. Parents of exceptional Asian children. *Exceptional Asian children and youth*, 36-53.
- Cook, V. 2015. Discussing the language and thought of motion in second language speakers. *The Modern Language Journal*, 99(S1), 154-164.
- Crossley, S. & McNamara, D. 2011. Text coherence and judgments of essay quality: models of quality and coherence. In L. Carlson, C. Hoelscher, & T. F. Shipley (Eds.), Proceedings of the 29th Annual Conference of the Cognitive Science Society (pp. 1236-1241). Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Crossley, S.A., Roscoe, R., & McNamara, D.S. 2014. What is successful writing? an investigation into the multiple ways writers can write successful essays. *Written Communication*, 31(2), 184-214.
- Early, J. S., & Saidy, C. 2014. A study of a multiple component feedback approach to substantive revision for secondary ELL and multilingual writers. *Reading & writing*, 27(6), 995-1014.
- Faigley, L., & Witte, S. 1981. Analyzing revision. *College composition and communication*, 400-414.
- Ferrari, M., Bouffard, T., & Rainville, L. 1998. What makes a good writer? Differences in good and poor writers' self-regulation of writing. *Instructional Science*, 26, 473-488. doi:10.1023/A:1003202412203
- Han, Y., & Hyland, F. 2015. Exploring learner engagement with written corrective feedback in a Chinese tertiary EFL classroom. *Journal of Second Language Writing*, 30, 31-44.
- Haswell, R. H. 2000. Documenting improvement in college writing: A longitudinal approach. *Written Communication*, 17, 307-352.
- Hinkel, E. 1997. Indirectness in L1 and L2 academic writing. *Journal of Pragmatics*, 27, 360-386.
- Hinkel, E. 2004. Tense, aspect and the passive voice in L1 and L2 academic texts. *Language Teaching Research*, 8(1), 5-29.

- Hinkel, E. 2013. Research findings on teaching grammar for academic writing. *English Teaching*, 68(4), 3-21.
- Hirano, E. 2014. 'I read, I don't understand': refugees coping with academic reading. *ELT Journal*, 69, 178-187.
- Kaplan, R. B. 1966. Cultural thought patterns in inter-cultural education. *Language Learning*, 16, 1-20. doi: 10.1111/j.1467-1770.1966.tb00804.x
- Kelly, C. 2013. Teaching EFL writing in accordance with stages of learner development. *Kansai University Review of Business and Commerce*, 14, 31-42.
- Kobayashi, H., & Rinnert, C. 1992. Effects of first language on second language writing: translation versus direct Composition. *Language Learning*, 42(2), 183-209.
- Lifang, Z. 2008. Comparison of two writing processes: direct versus translated composition. *Cross-cultural Communication*, 4(1), 8-17.
- McCarthy, S. J., Guo, Y. H., & Cummins, S. 2005. Understanding changes in elementary Mandarin students' L1 and L2 writing. *Journal of second language writing*, 14(2), 71-104.
- McCutchen, D., Dibble, E., & Blount, M. M. 1994. Phonemic effects in reading comprehension and text memory. *Applied Cognitive Psychology*, 8, 597-611.
- McNamara, D. S., Crossley, S. A., & Roscoe, R. 2013. Natural language processing in an intelligent writing strategy tutoring system. *Behavior Research Methods*, 45(2), 499-515.
- Naumnoi, A. 2008. **The study of relationships between perceptions of English communicative proficiency of international students and college satisfaction**. Retrieved from ProQuest Digital Dissertations. (3345299)
- Paltridge, B. 2001. **Genre and the language learning classroom**. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Petchprasert, A. 2013. A Study of cohesive markers used in L1 and L2 essay writing: translation versus direct composition. *3L: Language, Linguistics, Literature*, 19(1), 19-33.
- Petchprasert, A. 2017. **The uses of verb tenses in Chinese and Thai students' EFL compositions**. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> National academic conference Pibul Research 2017 (pp.695-702 ). Phitsanulok.
- Polio, C., & Shea, M. C. 2014. An investigation into current measures of linguistic accuracy in second language writing research. *Journal of Second Language Writing*, 26, 10-27.
- Sattayatham, A., & Honsa, S. 2007. Medical students' most frequent errors at Mahidol University, Thailand. *Asian EFL Journal*, 9(2), 170-194.
- Shen, F. 1989. The classroom and the wider culture: identity as a key to learning English composition. *College Composition and Communication*, 459-466.



## การเดินทางสู่มิติด้านในเกี่ยวกับความเป็นเพศของฉัน The Inner Journey of My Understanding on Gender

วารุณี นิลพันธ์<sup>1\*</sup>

Warunee Ninlaphan<sup>1\*</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทำความเข้าใจถึงโลกทัศน์ มุมมองและความคิดความเชื่อเกี่ยวกับประเด็นความเป็นเพศของผู้วิจัย อันเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบปรากฏการณ์วิทยา ซึ่งผลการวิจัยพบว่ากรอบความเป็นเพศมีอิทธิพลต่อมุมมอง ความคิดความเชื่อที่ทำให้ผู้วิจัยปรารถนาอยากเป็นคนดี เป็นผู้หญิงและลูกสาวที่ดี ซึ่งมีผลต่อการกำหนดท่าทีและรูปแบบความสัมพันธ์ของผู้วิจัยที่มีทั้งต่อตัวเองและผู้คนรอบข้าง ที่ยึดมั่นในความคิดความเชื่อเหล่านี้จนมักกดดัน คาดหวัง วิพากษ์วิจารณ์ ตำหนิและตัดสินทั้งตัวเองและผู้อื่น การศึกษาเรื่องนี้ทำให้ผู้วิจัยได้เห็นถึงความเป็นมนุษย์ที่แตกต่างหลากหลาย ฉะนั้นการอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างหลากหลายเหล่านี้ เราควรที่จะ

- (1) เข้าใจและยอมรับปรากฏการณ์แห่งความจริงว่ามนุษย์มีความแตกต่างหลากหลาย
- (2) เคารพในความเป็นมนุษย์ของกันและกันทั้งตัวเองและคนอื่น
- (3) หมั่นทบทวนใคร่ครวญตัวเองอยู่เสมอเพื่อให้เท่าทันกับความคิดความเชื่อของตน
- (4) พิจารณาระวังในการใช้แหล่งอำนาจหรือบทบาทหน้าที่ของตน

### ABSTRACT

The purpose of this research was to study and understand the researcher's worldview, attitudes, and beliefs on gender. Qualitative research methodology with phenomenological research was used. The researcher found that gender had a strong influence on her attitudes and beliefs to be a good person, especially a good woman and a good daughter, which she adhered to. The gender regulated her patterns of relationship among herself and others that resulted in her high expectation to herself and others as well, which led to her behaviors of criticism, blaming and judgments. From this research the researcher opened her mind to human diversity. Living together on each other's difference, we should

- (1) Understand and accept the phenomenon of truth that human beings are different
- (2) Respect humanity within ourselves and others
- (3) Regularly review and contemplate to be aware of our own attitudes and beliefs
- (4) Carefully consider our own ways of power used and our roles

Key Words : Gender, Power Relation, Deep Listening, Social Phenomenon

\*Corresponding author; e-mail address : por59warunee@gmail.com

<sup>1</sup>ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม 73170

<sup>1</sup>Department of Botany, Contemplative Education Center, Mahidal University, Salaya, Nakhon Pathom 73170

### คำนำ

เพศ (sex) เป็นลักษณะทางชีวภาพที่ติดตัวมนุษย์มาแต่กำเนิด การแบ่งเป็นเพศชายและหญิงจะชัดเจนโดยการตัดสินใจจากลักษณะอวัยวะเพศเป็นสำคัญ เมื่อระบุเพศได้แล้วบุคคลไม่ว่าจะเป็นเพศใดจะถูกกระบวนการหล่อหลอมทางสังคมทำให้พวกเขาตระหนักในบทบาททางเพศ (sex role) ของตนตามที่สังคมคาดหวังให้ (วิจิตร ว่องวารีทิพย์ 2542:257) ความเป็นเพศทางสังคม (gender) จึงเป็นกระบวนการขัดเกลาทางสังคม (socialization) เพื่อปลูกฝังระบบความคิดและความเชื่อเกี่ยวกับบทบาททางเพศให้กับคนในสังคมที่เกิดขึ้นตลอดทุกช่วงอายุ โดยกระทำผ่านสถาบันทางสังคมต่างๆ ซึ่งทำหน้าที่กำหนดกฎเกณฑ์ แนวทางปฏิบัติแบบแผนทางสังคมและขอบเขตของความสัมพันธ์ระหว่างชายและหญิง ที่ทำให้สมาชิกในสังคมทั้งหญิงชายได้เรียนรู้ ตระหนัก ยอมรับและดำเนินชีวิตตามความคาดหวังทางสังคมในฐานะที่เป็นเพศหญิงหรือเพศชาย รวมถึงแสดงพฤติกรรมที่เป็นเอกลักษณ์สอดคล้องกับเพศสรีระของตนเอง (มลฤดี ลาพิมล, 2551:7)

ตัวอย่างความเป็นชายตามแบบแผนของสังคม ได้แก่ เป็นผู้ผู้นำ หาเลี้ยงครอบครัว เสียสละ เป็นผู้ปกป้องคุ้มครอง มีศักดิ์ศรี กล้าหาญ เข้มแข็ง เด็ดเดี่ยว อดทน เป็นต้น ส่วนตัวอย่างความเป็นหญิงตามแบบแผนของสังคม เช่น เป็นแม่และเมีย เป็นแม่บ้าน ทำงานบ้าน เป็นผู้ตาม เป็นผู้ฟัง ดูแลพ่อแม่ เลี้ยงดูลูก ต้องบริการคนอื่น อ่อนหวาน เรียบร้อย รักนวลสงวนตัว เป็นต้น ซึ่งกระบวนการสร้างและหล่อหลอมเหล่านี้ส่งผลให้ผู้คนจำนวนมากทั้งหญิงและชายเกิดความเชื่อฝังหัว (internalization) ว่ากรอบความเป็นเพศเช่นนี้เป็นบทบาทที่ตายตัว เป็นสิ่งปกติหรือเป็นธรรมชาติของความเป็นมนุษย์ แต่ทว่า “ความเป็นเพศเกิดจากระบบ เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝน ขัดเกลาและหล่อหลอมผ่านสถานการณ์ต่างๆ ในสังคมจึงไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ แต่เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้น ถูกผลิตซ้ำและได้รับการสืบทอดต่อกันมา ความเป็นเพศจึงเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและเงื่อนไขของแต่ละสังคม” (อวยพร เชื้อนแก้ว 2555:38-39)

แต่เดิมนั้นผู้วิจัยเองไม่เคยเรียนรู้เรื่องความเป็นเพศทางสังคมเหล่านี้มาก่อนเลย จึงทำให้มีมุมมองต่อตัวเองและครอบครัวว่าไม่ได้รับอิทธิพลจากกรอบความเป็นเพศนี้สักเท่าไร เพราะคิดว่าภายในครอบครัวของผู้วิจัยเป็นครอบครัวแม่เลี้ยงเดี่ยว ผู้วิจัยอยู่ร่วมกับแม่และน้องชายมาตั้งแต่เล็ก อีกทั้งพวกเราไม่ได้มีเรื่องราวการใช้กำลังความรุนแรงใดๆ ต่อกัน จนกระทั่งเมื่อผู้วิจัยได้มีโอกาสไปทำงานเป็นผู้ช่วยกระบวนการที่นำแนวคิดเรื่องนี้มาปรับใช้ให้ผู้เข้าร่วมทั้งที่เป็นผู้ต้องขังหญิงและคนทำงานประเด็นท้องไม่พร้อมได้เรียนรู้ ทำให้ผู้วิจัยได้เข้าใจและสนใจในประเด็นนี้มากขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยได้เห็นถึงอิทธิพลความเป็นเพศที่มีผลต่อชีวิตของผู้คนมากมายผ่านเรื่องเล่าที่ผู้เข้าร่วมพูดสะท้อนออกมาโดยเฉพาะชีวิตของผู้ต้องขังหญิง ซึ่งเมื่อย้อนกลับมาสอบถามตัวเองบ้างในฐานะพลเมืองของสังคมเดียวกัน ผู้วิจัยก็ยิ่งประหลาดใจว่าทำไมผู้วิจัยเองจึงไม่มองเห็นอิทธิพลความเป็นเพศที่อยู่ในชีวิตของตนและได้ตั้งคำถามกับตนเองอยู่หลายครั้งว่า “ชีวิตของฉันนั้นโอเคทั้งหมดจริงๆ หรือ และเป็นไปได้หรือที่ความเป็นเพศเหล่านั้นจะไม่มีผลต่อชีวิตของฉันเลย” ซึ่งผู้วิจัยเองก็ไม่แน่ใจในคำตอบ

แต่ด้วยความเป็นนักตั้งคำถามและชอบการทบทวนใคร่ครวญตัวเอง อีกทั้งมีแรงบันดาลใจที่อยากทำงานกับตัวเอง อยากทำความรู้จักกับตัวเองให้มากขึ้นเพื่อเรียนรู้ เติบโตและพัฒนาเหมือนอย่างนิยามจากอาจารย์ประเวศ วะสี (2544) ที่กล่าวไว้ว่า “การเติบโตทางจิตวิญญาณ คือการพัฒนาจิตที่ลดละความเห็นแก่ตัวลงและทำเพื่อผู้อื่นมากขึ้น ซึ่งต้องอาศัยการน้อมใจเข้ามาเรียนรู้ที่ตัวเอง มองเห็นตัวเอง ได้ทำความรู้จักตัวเองอย่างแท้จริง” สิ่งนี้จึงเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้วิจัยสนใจที่จะเรียนรู้และอยากทำงานวิจัยนี้เพื่อสืบค้นถึงอิทธิพลความเป็นเพศที่ซ่อนอยู่ในตัวผู้วิจัย โดยบทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่มีชื่อว่า “การเดินทางสู่มิติ

ด้านในเกี่ยวกับความเป็นเพศ เมื่อฉันได้ไปใช้ชีวิตร่วมกับเพื่อน” ของผู้วิจัยตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (จิตตปัญญาศึกษา) มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ผู้วิจัยตั้งใจจะทบทวนใคร่ครวญศึกษาชีวิต มุมมอง ความคิดความเชื่อของตัวเองที่ได้รับอิทธิพลจากกรอบความเป็นเพศเหล่านั้น เพื่อให้เท่าทันแบบแผนวิธีการคิด และเท่าทันต่อเสียงตัดสิน วิพากษ์วิจารณ์ผู้คนรอบข้างด้วยชุดความคิดความเชื่อเหล่านั้น อีกทั้งยังหวังว่าจะเป็นพื้นที่เชิญชวนให้ผู้อ่านได้กลับมาทบทวนชีวิตของตนและฝึกฝนพัฒนาตัวเองเสมือนเป็นเพื่อนร่วมเดินทางไปด้วยกัน หรือจะช่วยให้ผู้คนเกิดการระแวงระวังไม่ตัดสินลงโทษกันด้วยกรอบความคิดความเชื่อของตัวเองเช่นกัน

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาทำความเข้าใจถึงโลกทัศน์ มุมมองและความคิดความเชื่อเกี่ยวกับประเด็นความเป็นเพศของผู้วิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้ระเบียบวิธีแบบปรากฏการณ์วิทยาที่เน้นการทำความเข้าใจถึงโลกทัศน์หรือประสบการณ์ในชีวิตของตัวบุคคล และเป็นการเข้าถึงความหมายของประสบการณ์ชีวิตในรูปแบบต่างๆ ของผู้ได้รับประสบการณ์เหล่านั้น (ชาย โพธิสิตา, 2549:199) และเป็นการศึกษาเชิงอัตวิสัย (subjectivity) ซึ่งตามทัศนะของนายแพทย์ประเวศ วะสี (ศักดิ์ชัย อนันต์ตรีชัย, 2555 :20) ได้ให้ความหมายว่า “ความจริงที่เกิดจากภายในของผู้ต้องการค้นหาค้นหาสิ่งที่ถูกวิจัยคือสิ่งเดียวกันที่ไม่สามารถศึกษาแบบแยกขาดออกจากกันได้ เป็นความจริงแบบอัตวิสัยที่มีลักษณะเฉพาะตน การใช้กระบวนการวิจัยที่มุ่งเน้นการหาความจริงจากภายนอกแบบวัตถุวิสัยจึงไม่สามารถนำพาตนเองไปสู่ความจริงที่ต้องการค้นหา ฉะนั้นระเบียบวิธีวิจัยเชิงจิตตปัญญาศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาวิธีการวิจัยที่มุ่งเน้นถึงการค้นพบและการเข้าใจตนเองในลักษณะอัตวิสัยมากกว่าการพิสูจน์ความจริงในลักษณะวัตถุวิสัย” แต่เนื่องด้วยเป็นความคิดความเชื่อ โลกทัศน์ที่อยู่ในวิถีชีวิตประจำวันจนยากที่ผู้วิจัยจะเท่าทันและมองเห็นได้ด้วยตัวเอง งานวิจัยนี้จึงต้องเป็นการเรียนรู้และใคร่ครวญตัวเองผ่านการอยู่ร่วมกับเพื่อนร่วมการวิจัยที่จะทำหน้าที่เสมือนเป็นกระจกช่วยสะท้อนทัศนคติประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับความเป็นเพศอันแฝงอย่างแนบเนียนอยู่ในความคิดความเชื่อของผู้วิจัย ผู้วิจัยจึงเลือกเพื่อนร่วมงานวิจัยเป็นผู้หญิงสองคน พวกเขาชื่อ “สายป่านและพี้อยย์” (นามสมมติ)

สายป่านเป็นเพื่อนอายุรุ่นราวคราวเดียวกับผู้วิจัย ส่วนพี้อยย์เธอเป็นทั้งอาจารย์ เป็นนักกิจกรรม และเธอยังเป็นคนรักของสายป่านด้วย ซึ่งผู้วิจัยและเพื่อนทั้ง 2 คนนี้ไม่ได้รู้จักสนิทสนมกันมาก่อน ผู้วิจัยได้พบกับเพื่อนทั้งสองเป็นครั้งแรกในช่วงเดือนเมษายนปี 2557 พวกเขาได้รับเชิญให้มาเป็นวิทยากรพิเศษเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ชีวิตเกี่ยวกับอิทธิพลกรอบความเป็นเพศกับผู้ต้องชังหญิง ผู้วิจัยจึงได้มีโอกาสรับฟังเรื่องราวชีวิตของพวกเขา โดยในขณะที่ฟังเรื่องราวของพวกเขา ผู้วิจัยรู้สึกชื่นชมในการใคร่ครวญทบทวนชีวิตที่ผ่านมาของตัวเองเพื่อทำความเข้าใจกับความทุกข์ต่างๆ ในชีวิตทั้งของตนเองและคนรอบข้างที่เกี่ยวข้อง

โดยเหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกเพื่อนทั้ง 2 คนนี้ ผู้วิจัยไม่ได้เลือกเพื่อนจากเพศวิถีของพวกเขาเพราะปัจจัยนี้ไม่ได้เป็นส่วนสำคัญของงานวิจัย แต่ทว่าสิ่งสำคัญที่เลือกเพื่อนทั้งสองคนนี้คือผู้วิจัยรู้สึกเชื่อมโยง (connect) กับเพื่อนทั้งสอง อยากร่วมเรียนรู้ด้วยและพวกเขาเองก็ต้อนรับ เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยในฐานะมิตรใหม่ที่ไม่เคยคุ้นเคยกันมาก่อนนั้นได้เข้าไปเรียนรู้ทำความเข้าใจกับวิถีคิด โลกทัศน์และเรื่องราวในชีวิตส่วนตัวของพวกเขา

เธอได้ด้วยท่าทีที่เปิดเผยและยินดี เพราะจากแนวคิดการวิจัยแบบปรากฏการณ์วิทยามีแก่นสาระสำคัญอยู่ที่การดำรงอยู่กับการมีประสบการณ์ตรง เก็บข้อมูลสิ่งที่เราศึกษาอย่างที่มีนัยเป็นด้วยประสบการณ์โดยตรงและท่าทีที่ใกล้ชิดเป็นหนึ่งเดียวกัน เข้าอกเข้าใจ ห่วงใยและเคารพกัน เราต่างต้องร่วม “ลงเล่น” ในประสบการณ์นั้นแบบไม่แยกตัวออกมา ลงเล่นเต็มที่ด้วยใจที่เป็นกลางและด้วยตัวเองที่แท้ (สมสิทธิ์ อัสตรินี, 2556:80) ฉะนั้นสัมพันธภาพและการต้อนรับพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกันจึงเป็นเรื่องสำคัญ

อีกทั้งพวกเธอยังเป็นคนที่เรียนรู้และใคร่ครวญกับชีวิตของตัวเองอยู่เสมอ และด้วยการทำงานเป็นนักเคลื่อนไหวสังคม พวกเธอก็มักทำกิจกรรมและเขียนบทความเพื่อแลกเปลี่ยนมุมมอง ทศนคติในประเด็นเกี่ยวกับเพศวิถีและสิทธิมนุษยชนอยู่เสมอ ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของพวกเธอในความเข้าใจเรื่องความเป็นเพศ การวิเคราะห์ประเด็นและการสื่อสารได้เป็นอย่างดี และการทำงานที่พวกเราทั้งสามคนมีอายุใกล้เคียงกันนั้นช่วยทำให้ง่ายต่อการแลกเปลี่ยนมุมมองกัน เนื่องจากไม่มีระบบความอาวุโสหรือระบบอำนาจเหนือเข้ามาเกี่ยวข้องในสัมพันธภาพ ปัจจุบันจะช่วยเหลือกันให้ทั้งสามคนเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นตัวเองมากที่สุด

งานวิจัยนี้จะเก็บข้อมูลผ่านการสังเกตในท่าทีหรือรูปแบบการสร้างสัมพันธภาพของผู้วิจัยกับเพื่อนที่เน้นการเป็นคนในมากกว่าเป็นผู้วิจัย การสนทนาแลกเปลี่ยนมุมมองต่างๆ ในชีวิตประจำวันร่วมกันโดยมีการฟังอย่างลึกซึ้ง (deep listening) เป็นฐานในการรับฟังกันและกัน รวมไปถึงข้อมูลจากการเขียนบันทึกประจำวันและการทบทวนใคร่ครวญถึงปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งภายนอกและภายในของผู้วิจัยเอง แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดหมวดหมู่ให้เป็นระบบว่ามีประเด็นการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงใดที่เกิดขึ้นบ้าง โดยผู้วิจัยจะนำเสนอประเด็นการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้ผ่านรูปแบบการเขียนแบบเล่าเรื่องที่มีทั้งบทสนทนา การอธิบายบรรยายเหตุการณ์ เรื่องราวข่าวสารต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม รวมไปถึงการบอกเล่าเสียงภายในของผู้วิจัย ฯลฯ โดยตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการพบเจอเพื่อนทั้ง 2 คนสู่การตั้งคำถามแล้วค่อยๆ ค้นหาคำตอบ การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันที่บ้านของสายป่านและพี่อัยในช่วงเวลาหนึ่งแล้วกลับมาทบทวนใคร่ครวญการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ไปจนถึงข้อค้นพบสู่การเปลี่ยนแปลงภายในของผู้วิจัยเป็นระยะเวลา 3 ปีกว่า (ตั้งแต่ปี 2557 – 2560)

### ผลการศึกษาวิจัย

#### สืบค้นมุมมอง ทศนคติเกี่ยวกับความเป็นเพศที่ซ่อนอยู่ในตัวผู้วิจัย

เมื่อได้ทำงานวิจัยเรื่องนี้ การได้ไปใช้ประสบการณ์ชีวิตร่วมกับเพื่อนทั้งสองคน ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนมุมมองของกันและกันควบคู่กับการกลับมาสังเกตตัวเอง ทบทวนใคร่ครวญตัวเองต่อปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งโลกภายนอกและโลกภายในของตนเอง ทำให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้และเข้าใจถึงแนวคิดเกี่ยวกับความเป็นเพศนี้มากขึ้น ซึ่งจากเดิมที่เคยเข้าใจว่าชีวิตของตนเองนั้นโอเคทุกอย่างไม่จริงเสียแล้ว “ผู้วิจัยกลายเป็นมนุษย์อีกคนหนึ่งที่รับอิทธิพลจากกรอบความเป็นเพศเหล่านี้ด้วยเช่นกัน” โดยความเข้าใจเหล่านี้เกิดจากการเรียนรู้และการทำความเข้าใจต่อปฏิริยาทางร่างกายของตนเองที่เกิดขึ้นอย่างเป็นอัตโนมัติ รวมไปถึงท่าทีการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างที่ได้ไปใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับเพื่อนทั้งสองคน ซึ่งไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ในวันแรกที่ผู้วิจัยมาที่บ้านของเพื่อนแล้วต้องตกใจทันทีเมื่อเห็นพี่อัยนอนอยู่โดยใส่เพียงกางเกงในกับเสื้อกล้ามเท่านั้น หรือทำที่อึดอัดทำตัวไม่ถูกของผู้วิจัยเมื่อเห็นพี่อัยใส่กางเกงในเดินไปมาอยู่ในบ้าน หรืออาการกระอักกระอ่วนใจไม่รู้แม้กระทั่งว่าควรจะวางสายตาของตัวเองไปไว้ที่ไหนดีจึงจะไม่เสียมารยาทเมื่อเห็นเพื่อนทั้งสองคน no bra ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นวิธีการใช้ชีวิตตามปกติของคนทั้งคู่เมื่ออยู่ที่บ้านพักของตนเอง

“ฉันตกใจมาก สะดุ้งสุดตัวเมื่อสายตาไปเห็นพี่อัยย์นอนหันหลังให้ประตูโดยเธอสวมใส่เพียงเสื้อกล้ามกับกางเกงในเท่านั้น ร่างกายของฉันถอยผองออกมาอย่างอัตโนมัติ ฉันยืนรออยู่หน้าบ้านทำอะไรไม่ถูกอยู่ครู่ใหญ่ๆ” (บันทึก 30 มีนาคม 2559)

“เวลาที่เรากันทั้ง 3 คนออกไปทำกิจกรรมนอกบ้านฉันรู้สึกสบายใจมากกว่า ไม่รู้ทำไมเมื่อกลับเข้ามาในบ้านฉันกลับรู้สึกอึดอัดวางตัวไม่ถูก มีหลายเรื่องที่ฉันรู้สึกไม่คุ้นเคย พวกเขา no bra กันสวมเพียงเสื้อกล้ามและกางเกงขาสั้น ไม่กล้าเข้าไปคุยด้วยเลย ฉันไม่รู้ว่าจะวางตัวหรือวางสายตาของตัวเองไว้ที่ไหนดี” (บันทึก 2 เมษายน 2559)

หรือจะเป็นความคิดความเชื่อที่เกิดขึ้นอย่างอัตโนมัติของผู้วิจัยที่เชื่อว่าเพื่อนตำรวจของสายป่านที่จะมาทานข้าวด้วยนั้น จะต้องเป็นผู้ชายอย่างแน่นอนเพราะคำว่าอาชีพตำรวจ แต่สุดท้ายเพื่อนตำรวจคนนั้นก็เป็นผู้หญิง หรือแม้กระทั่งอาการตื่นเต้น ตกใจ ลุ้นเมื่อได้ฟังเรื่อง sex fantasy ของเพื่อนทั้งสองคน ฯลฯ

“เป็นเพราะอะไรกันนะที่ทำให้ฉันหลงคิดมาโดยตลอดว่า ตำรวจใจ (นามสมมติ) เป็นผู้ชาย ฉันนั้นเชื่อว่าตำรวจใจเป็นผู้ชายแบบปักใจ ฉันไม่เคยเอะใจเลยว่าอาชีพตำรวจนั้นใครเป็นก็ได้ ซึ่งอาจไม่ใช่ผู้ชายก็ได้” (บันทึก 3 เมษายน 2559)

“อ๊อ! อะไรกันเนี่ย sex fantasy นี่นะ ฉันหลงมาอยู่ดาวดวงไหนกัน บทสนทนาของคนที่นี่ฟังไม่คุ้นเคยเขาเสียเลย ทำไมฉันไม่เคยได้ยินเรื่องแบบนี้มาก่อนเลยและผู้หญิงคุยเรื่องเพศได้ด้วยหรือ ฉันรู้สึกวูบวาบอยู่ตลอด หน้าร้อนผ่าว นิ่งอึ้งพูดอะไรไม่ออกเป็นระยะๆ มันเกิดอะไรขึ้นกับร่างกายของฉันนะ” (บันทึก 4 เมษายน 2559)

ผู้วิจัยได้ใช้เวลาอยู่พักใหญ่ในการนำอาการและปฏิกิริยาทางร่างกายของตนเองที่เกิดขึ้นเหล่านั้นกลับมาสืบค้นใคร่ครวญเชิงลึกถึงความคิดความเชื่อ มุมมองและทัศนคติเกี่ยวกับความเป็นเพศที่ซ่อนอยู่ภายในของผู้วิจัยเอง โดยทำที่อัตโนมัติที่เกิดขึ้นนั้นไม่ใช่ความเข้าใจที่เกิดจากการอ่านตำราหรือการคิดวิเคราะห์ว่าทำที่ใดที่ควรแสดงออกหรือเราควรมีมุมมองต่อเรื่องนั้นอย่างไร แต่ทว่าปฏิกิริยาทางร่างกายเหล่านี้สะท้อนให้ผู้วิจัยมองเห็นโลกภายใน ความคิดความเชื่อเกี่ยวกับเรื่องความเป็นเพศของตัวเองได้อย่างกระจ่างชัด อันไม่อาจปฏิเสธได้เลยว่าตนเองไม่ได้คิดหรือไม่ได้เป็นอย่างนั้น ซึ่งสิ่งที่ผู้วิจัยค้นพบคือ “ใช่ เรื่องเพศสำหรับฉันนั้นเป็นเรื่องส่วนตัว เรื่องสรีระร่างกาย-หน้าอกเป็นสิ่งที่น่าอายและต้องปกปิดไว้ ฉะนั้นผู้หญิงจึงควรแต่งตัวให้สุภาพเรียบร้อยและไม่ควรสนใจเรื่องเพศ” และด้วยทัศนคติแบบนี้จึงได้เข้าใจในทำที่อึดอัดของตนเองในตอนต้นเมื่ออยู่ร่วมกับเพื่อนทั้งสองคนที่บ้าน หรือเริ่มเข้าใจแล้วว่าทำไมตัวเองจึงไม่เคยคิดและพูดเรื่อง sex fantasy เลย

หรือเรื่องเพื่อนตำรวจนั้นก็สะท้อนให้เห็นว่าผู้วิจัยมีมุมมองเรื่องภาพลักษณ์ของหญิงและชาย (gender stereotypes) ว่าควรมีลักษณะเช่นไรและเพศไหนเหมาะสมกับอาชีพใดอยู่ในใจ โดยที่ผู้วิจัยเองก็ไม่รู้ว่ามุมมองเหล่านี้เข้ามาอยู่ในตนเองตั้งแต่เมื่อไร แต่เมื่อรู้ตัวอีกที่ผู้วิจัยก็หลงคิดไปแล้วว่าตำรวจใจนั้นเป็นผู้ชายอย่างที่กล่าวมา สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่างของมุมมอง ความคิดความเชื่อที่เนียนมากๆ อยู่ในตัวของผู้วิจัย

### ย้อนทวนดูที่ไปทีมา

เมื่อผู้วิจัยสืบค้นใคร่ครวญโลกภายในของตนเองให้ลึกซึ้ง ก็ทำให้ผู้วิจัยยิ่งตระหนักและเข้าใจว่า ทุกอย่างที่เป็นตัวเราในปัจจุบันนี้ล้วนมีที่ไปทีมาเสมอ ไม่ว่าจะเป็นโลกทัศน์ มุมมอง ความคิดความเชื่อ คุณค่า ต่างๆ ที่เราให้ความสำคัญ รวมไปถึงท่าทีการแสดงออก วิธีการใช้ชีวิตที่เราเป็น ฯลฯ ผู้วิจัยได้รับการหล่อหลอมความเป็นเพศทางสังคมนั้นส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่นมาอย่างเป็นระบบ เช่น การบอกสอนของแม่ที่ชี้ชวนให้ผู้วิจัยในวัยประถมมองดูชายหญิงคู่หนึ่งที่โอบกอดกันที่ป้ายรถเมล์ แล้วบอกสอนว่า “ดูไว้นะ โตขึ้นอย่าทำแบบนี้นะ ผู้หญิงดีๆ เขาไม่ทำกันแบบนี้” และนอกจากสถาบันทางสังคมจะทำหน้าที่บอกสอนความเป็นเพศที่พึงามให้กับสมาชิกในสังคมแล้ว ยังรวมไปถึงการควบคุม ตักเตือนหรือลงโทษหากสมาชิกไม่ปฏิบัติตามอยู่ในกรอบความเป็นเพศเหล่านั้นอีกด้วย เช่นหากผู้วิจัยแต่งตัวหรือแสดงกิริยาที่ไม่เรียบร้อยก็มักจะถูกผู้ใหญ่ว่ากล่าวตักเตือนอยู่เสมอ ฉะนั้นกระบวนการเหล่านี้จึงเป็นการหล่อหลอมความเป็นเพศทางสังคมที่เป็นระบบ โดยสถาบันต่างๆ ทางสังคมทำหน้าที่ทั้งบอกสอนและคอยกำกับควบคุมเพื่อทำให้พลเมืองของสังคมเชื่อและปฏิบัติตาม

ซึ่งที่ผ่านมาผู้วิจัยเองก็ถูกบอกสอนถึงความเป็นผู้หญิงและลูกสาวที่ดีมาตั้งแต่เด็กๆ และผู้วิจัยก็พยายามที่จะประพฤติปฏิบัติตัวให้เป็นดังกรอบและคำสอนเหล่านั้น ซึ่งผู้วิจัยมองว่าก็ล้วนเป็นคำบอกสอนที่ดี อันมาจากความรัก ความปรารถนาดีทั้งสิ้น แต่ทว่าหากเรายึดมั่นกับกรอบความเป็นเพศเหล่านั้นมากเกินไป โดยไม่ได้เท่าทันหรือไม่เข้าใจ และเชื่อว่าความเป็นเพศที่ถูกบอกสอนส่งต่อมานั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติของเพศหญิงชายที่ไม่อาจเปลี่ยนแปลงได้ สิ่งที่มีมองว่าดีงามกับความไม่เข้าใจเหล่านั้นก็สามารถกลายเป็นกรอบที่กักขังและคอยขีดเส้นกำหนดชีวิตของคนเราให้มีทางเลือกเดินที่จำกัด อีกทั้งยังผูกมัดเป็นพันธนาการตัวเราไว้จนขาดอิสรภาพแห่งความเป็นมนุษย์ได้ ซึ่งผู้วิจัยเรียกสิ่งที่เกิดขึ้นเหล่านี้ว่าเป็น “ปรากฏการณ์แห่งการยึดมั่นจากการหล่อหลอมความเป็นเพศทางสังคม” โดยคนแรกที่จะได้รับผลกระทบจากการยึดมั่นเหล่านั้นก็คือ “ตัวเรา”

### ปรากฏการณ์แห่งการยึดมั่นที่มีผลต่อการเบียดเบียนตัวเอง

ในช่วงที่ทำงานวิจัยนี้เองผู้วิจัยมีโอกาสดูทบทวนโลกภายในและความคิดความเชื่อของตนเองเกี่ยวกับความเป็นเพศเหล่านี้อย่างเข้มข้น จนทำให้ได้มองเห็นตัวเองว่ามีความยึดมั่นในกรอบความเป็นเพศเหล่านี้อย่างมากมายมหาศาล ที่ส่งผลทำให้ผู้วิจัยใช้ชีวิตแบบเบียดเบียนตัวเองทั้งที่รู้และไม่รู้เท่าทันอยู่หลายเรื่อง เช่น ผู้วิจัยมักยึดติดอยู่กับภาพลักษณ์แห่งความเป็นคนดี ลูกสาวที่ดี ผู้หญิงที่ดี จึงมักคอยกดดันและคาดหวังตัวเองอยู่เสมอให้ดำเนินชีวิตไปตามคุณค่าเหล่านั้น จนทำให้สภาวะภายในใจต้องแบกรับกับความกลัวและกังวลต่อสิ่งต่างๆ จนกลายเป็นบุคลิกภาพที่มักขาดความมั่นใจในตนเอง หรือแม้กระทั่งความอายในร่างกายก็ไม่กล้าไปหาหมอเพื่อตรวจภายในเพราะรู้สึกอายจนกระทั่งมีความคิดว่า “อย่างไรก็ไม่ไปตรวจ ยอมตายดีกว่า” ความคิดเหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยต้องจมอยู่กับความกังวลใจในสุขภาพของตัวเองมานานแรมปี โดยไม่เคยสงสัยหรือตั้งคำถามถึงที่มาในความอายเหล่านั้น เสมือนความอายนั้นเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายตนเอง

นอกจากนั้นยังรวมไปถึงความรู้สึกที่ไม่ชอบใจในเนื้อตัวร่างกายของตนเองด้วยที่มักคิดว่าตนเองมีส่วนสูงที่น้อยเกินไป อ้วนเกินไป ฯลฯ ต่อมาผู้วิจัยได้เรียนรู้ว่าความรู้สึกที่ไม่พึงพอใจในร่างกายของตนเองนั้นไม่ได้เกิดขึ้นโดยธรรมชาติของความเป็นผู้หญิงอีกเช่นเดียวกัน แต่เกิดจากที่เราโน้มเอาค่านิยมของสังคมที่มีมุมมองต่อภาพลักษณ์ของผู้หญิงที่สวยงามมายึดถือไว้แล้วพยายามทำให้ได้เช่นนั้น เมื่อเป็นไม่ได้ก็ไม่พอใจในตนเอง จากการเรียนรู้ความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในของตนเองทำให้ผู้วิจัยเกิดความเข้าใจต่อปรากฏการณ์ทางสังคม

ต่างๆ ที่เกี่ยวกับประเด็นนี้มากขึ้นด้วย เข้าใจในพฤติกรรมของคนในสังคมเพิ่มขึ้นว่าทำไมบางคนเสพติดการทำศัลยกรรม หรือบางคนยอมที่จะเสี่ยงเพื่อกินยาลดความอ้วน กินยาเพื่อช่วยให้ผิวขาวกระจ่าง หรือทำไมมะเร็งปากมดลูกจึงเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของหญิงไทยเป็นอันดับสองรองลงมาจากมะเร็งเต้านม ฯลฯ

### การมองเห็นรูปแบบในการมองโลกและการมีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่นของผู้วิจัย

ผู้วิจัยพบว่าตนเองมักมีรูปแบบในการมองโลกและการมีปฏิสัมพันธ์ทั้งต่อตัวเองและผู้อื่นด้วยเสียตำหนิตัดสิน วิพากษ์วิจารณ์เพื่อที่จะปกป้องความคิดความเชื่อ มุมมองความเป็นเพศและคุณค่าหลักที่ตนเองยึดถือไว้ เช่น ผู้วิจัยคาดหวังต่อน้องชายอย่างมากโดยที่ไม่รู้ตัวเลยว่ากำลังคาดหวังอยากให้น้องชายดูแลใส่ใจคนในครอบครัวให้ดีกว่านี้เพราะเขาเป็นผู้ชายคนเดียวของบ้าน จึงอยากให้เขาเป็นผู้นำครอบครัวให้มากกว่านี้ แต่เมื่อน้องชายทำไม่ได้ดังที่ใจเราหวัง ผู้วิจัยก็มักจะแสดงท่าที่ไม่พอใจและทำเสมือนเขาไม่มีตัวตนเพื่อเป็นการลงโทษ ซึ่งความคาดหวังที่ผู้วิจัยเหล่านี้นำไปสู่สัมพันธภาพที่ขัดแย้งกันอยู่เสมอระหว่างพี่น้อง 2 คน

ส่วนท่าทีของผู้วิจัยต่อสัมพันธภาพกับผู้คนรอบข้างนั้น ความคิดความเชื่อที่ยึดถือเหล่านั้นทำให้เมื่อผู้วิจัยได้เห็นการกระทำของผู้คนรอบข้างที่สวนทางกับความคิดความเชื่อของตน ผู้วิจัยก็มักจะวิพากษ์วิจารณ์ปรากฏการณ์ที่เห็นนั้นอยู่เสมอ โดยผู้วิจัยเองไม่ได้มีเจตนาที่จะตัดสินการกระทำของใครเลย แต่ทว่าท่าทีเหล่านั้นมักเกิดขึ้นอย่างอัตโนมัติทันทีที่ผู้วิจัยพบเห็น อย่างเช่น อาการตกใจทันทีที่ผู้วิจัยเห็นกางเกงในจีสตริงของพี่คนหนึ่งที่พักอยู่ด้วยกันถูกตากไว้ในห้องน้ำ ความคิดที่วิพากษ์วิจารณ์ถึงพี่คนนั้นก็เกิดขึ้นทันที “ไม่น่าเชื่อว่าพี่เขาจะเลือกใส่กางเกงในแบบนี้ พี่เขาก็เป็นผู้หญิงเรียบร้อย อ่อนหวานไม่ใช่ผู้หญิงแรงหรือก๊าก่อนอะไรนี่หนา” ผู้วิจัยก็ผลอตัดสินและให้คุณค่าของเพื่อนมนุษย์ผ่านกางเกงในที่เห็นเพียงเท่านั้น

### ความเข้าใจและการเปลี่ยนแปลงใหม่ของผู้วิจัยเมื่อได้เรียนรู้เรื่องความเป็นเพศ

(1) การทำงานวิจัยนี้ช่วยสะท้อนให้ผู้วิจัยเกิดการตระหนักรู้ เท่าทันและเริ่มต้นเปลี่ยนแปลงตัวเองในข้อจำกัดต่างๆ ที่ค้นพบ ทั้งการกลับมาทำงานกับความอายในรูปร่างของตนด้วยการไปตรวจภายในเพื่อดูแลตัวเอง อีกทั้งวางใจให้ตนเองเป็นหรือทำอะไรได้มากขึ้น ฟังพอใจในรูปร่างและความเป็นตัวเองมากขึ้น

(2) การฝึกฝนตัวเองเพื่อให้เท่าทันกับความคิดความเชื่อภายใน การเท่าทันเสียงวิพากษ์วิจารณ์ คำตัดสินของตนเองบนวิถีชีวิตประจำวัน โดยยินยอมและอนุญาตให้ทุกคนเป็นตัวของตัวเองได้มากขึ้น เช่น วันหนึ่งผู้วิจัยไปซื้อของที่ร้านใกล้บ้าน เห็นผู้หญิงวัยกลางคนเธอใส่เสื้อแต่ no bra เดินออกมาจากร้าน ผู้วิจัยตกใจทันทีที่เห็น แต่เมื่อรู้สึกตัวทุกอย่างก็หยุดลงแค่อาการตกใจซึ่งไม่ได้ปล่อยให้จิตใจล่องลอยติดตามไป วิพากษ์วิจารณ์ผู้หญิงคนนั้นอีก ช่วงเวลาสั้นๆ นั้นผู้วิจัยรู้สึกถึงความมั่นคงภายในของตนเอง อิศราภาพของใจที่ไม่ถูกรบกวนหรือถูกบงการจากความคิดความเชื่อดั้งเดิมของตนเอง หรือแม้กระทั่งเมื่อเรียนรู้เรื่องความเป็นเพศมาได้ระยะหนึ่งจนมองตนเองว่ามี “gender lens” แล้ว แต่ก็กลับยึดมั่นในชุดความคิดความเชื่อใหม่นี้ ไป วิพากษ์วิจารณ์ ตัดสินคนอื่นเหมือนเช่นเคย “ฉันมองเห็นปรากฏการณ์ต่างๆ ในสังคมด้วย gender lens ได้แล้ว ภูมิใจในตัวเองจัง แต่ทำไมฉันจึงเร้าร้อนเต็มไปด้วยความโกรธ ความหงุดหงิดและเบื่อบ่อยต่อผู้คนรอบข้าง ทำไมทุกอย่างจึงดูขวางหูขวางตาน่าหงุดหงิดใจไปหมด ทำไมฉันจึงสามารถโกรธทุกคนบนโลกนี้ได้ ฉันรู้สึกอยู่กับคนอื่นยากขึ้นเรื่อยๆ” ปรากฏการณ์ภายในเช่นนี้ผู้วิจัยก็ต้องเท่าทันและทำงานกับตัวเองด้วยเช่นกัน

(3) การนำความรู้ความเข้าใจนั้นกลับมามองปรากฏการณ์ความเป็นเพศที่เกิดขึ้นในสังคมอย่างเท่าทันมากขึ้น ซึ่งอิทธิพลความเป็นเพศนั้นไม่ใช่แค่เรื่องของความไม่เท่าเทียมกันระหว่างหญิงชายในรูปแบบของ

การกดขี่ การเอาเปรียบหรือการทำร้ายกันอันเป็นความรุนแรงโดยตรงเพียงเท่านั้น แต่อิทธิพลความเป็นเพศนั้นยังมาในรูปแบบที่มีความละเอียดอ่อนแฝงอยู่ในวิถีชีวิตแบบเนียนๆ อันเป็นท่าทีของมนุษย์ที่ปฏิบัติต่อกันโดยไม่รู้เท่าทัน เช่นการล้อเลียน การแซวเล่น หรือการตัดสินใจแทน การบังคับ ควบคุม การกีดกันโอกาสเพราะเหตุจากความเป็นเพศหรือการดูถูกเหยียดหยาม ล้อเลียนคนที่มีความหลากหลายทางเพศ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการใช้ความรุนแรงเชิงวัฒนธรรมที่คนในสังคมคาดไม่ถึงหรือไม่ได้มีเจตนามุ่งประสงค์ร้ายต่อกัน

### สรุป

งานวิจัยนี้ทำให้ผู้วิจัยมองเห็นว่า “มนุษย์มีความแตกต่างหลากหลาย” และทำให้เข้าใจผู้อื่นถึงรากเหง้าของปรากฏการณ์ทางสังคมเกี่ยวกับความเป็นเพศว่าแต่ละคนนั้นมีชุดประสบการณ์และที่ไปที่มาที่แตกต่างกันไป ฉะนั้นการอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างหลากหลายเหล่านี้ เราควรที่จะ

- (1) เข้าใจและยอมรับปรากฏการณ์แห่งความจริงว่ามนุษย์มีความแตกต่างหลากหลาย
- (2) เคารพในความเป็นมนุษย์ของกันและกันทั้งตัวเองและคนอื่น
- (3) หมั่นทบทวนใคร่ครวญตัวเองอยู่เสมอเพื่อให้เท่าทันกับความคิดความเชื่อของตน
- (4) พึงระมัดระวังในการใช้แหล่งอำนาจหรือบทบาทหน้าที่ของตน

ซึ่งทั้ง 4 ข้อนี้จะช่วยให้พวกเราอยู่ร่วมกันบนความเป็นมนุษย์ที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างผาสุกจนกลายเป็นพื้นที่แห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในความแตกต่างเหล่านั้น ซึ่งหากเราอยู่ร่วมบนความแตกต่างหลากหลายเหล่านี้ได้อย่างแท้จริง ตัวเราจะเติบโตภายใน ความมีตัวตนและความอหังการของเราจะเล็กลง เราจะเป็นมนุษย์ที่อ่อนโยนและมีเมตตาทั้งต่อตัวเองและผู้อื่นได้มากขึ้น หรือเมื่อเรามีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบต่างๆ ทางสังคมเราก็จะปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่นั้นด้วยความเมตตาและเคารพในความเป็นตัวเขาได้มากขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

ชาย โภธิสิตา. 2549. ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)

ประเวศ วะสี. 2544. สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ: งบประมาณประจำปี 2544. นนทบุรี: สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ (สปรส.).

มลฤดี ลาพิมลและคนอื่นๆ. 2551. วาทกรรมเรื่องเพศในหลักสูตรเพศศึกษาแนวใหม่: มุมมอง การต่อรองและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสร้างเสริมความเข้าใจเรื่องสุขภาพผู้หญิง

วิจิตร ว่องวาริทิพย์. 2542. เช็กซ์ชวลลิตี บททดลองอ่านผ่านคอลัมน์ตอบปัญหาหัวใจ. เอกสารรัฐศาสตร์สาร ปีที่ 21 ฉบับที่ 2: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศักดิ์ชัย อนันต์ตรีชัย, นิคมพรธรรณ รักแตงงาม, จิรัฐกาล พงศ์ภคเธียร, เพรศพรธรรณ แดนศิลป์. 2555. งานวิจัยแบบฉันทัน (งานวิจัยมุมมองที่หนึ่ง). นครปฐม: ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมสิทธิ์ อัสตรนินี. 2556. การแสวงหาความรู้แบบจิตตปัญญาศึกษา: ญาณวิทยาและวิธีวิทยาการวิจัย. นครปฐม: ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

อวยพร เชื้อนแก้ว. 2555. เส้นทางสู่การเปลี่ยนแปลง: เพศและความเป็นธรรมบนฐานจิตวิญญาณและการเรียนรู้ด้วยหัวใจ. กรุงเทพฯ: มูลนิธิผู้หญิง.



## การถอดบทเรียนรูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมของสังคมไทยในปี พ.ศ.2557-2559 Lesson Learned from the Promotion Moral in Thai Society during the 2014-2016

นิติพล ธาระรูป<sup>1\*</sup> และณัฐวดี ลิ้มเลิศเจริญวานิช

Nitiphol Thararoop<sup>1\*</sup> and Nutthawadee Limlerjalearnvanit

### บทคัดย่อ

การถอดบทเรียนรูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ.2557-2559 มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายรูปแบบบทเรียนของการส่งเสริมคุณธรรมสู่สังคมไทยในช่วงปีพ.ศ.2557-2559 และเพื่อเสนอแนะรูปแบบการขับเคลื่อนคุณธรรมสู่สังคมไทยในอนาคต โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาจากเอกสารทุติยภูมิ การส่งเสริมคุณธรรม และแผนด้านคุณธรรมที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ระยะเวลาจัดทำตั้งแต่เดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม 2560 ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมแบบไหลรินกับกลุ่มเครือข่ายคุณธรรม และเกิดแผนพัฒนาความซื่อตรงแห่งชาติ พ.ศ.2557-2559 ต่อมาการดำเนินการส่งเสริมคุณธรรมตามแนวทางของแผนฯ เกิดกลุ่มองค์กรภาคีเครือข่าย การปรับเปลี่ยนรูปแบบส่งเสริมคุณธรรมลงสู่จังหวัด และในปี พ.ศ.2559 เกิดการขยายผลขององค์กรภาคีเครือข่าย การเกิดจังหวัดส่งเสริมคุณธรรม เพื่อสร้างความร่วมมือสร้างกลไกลดความไม่ดี และกลไกเสริมสร้างความคิดของจังหวัด และเกิดต้นแบบการขับเคลื่อนคุณธรรมเชิงพื้นที่ และพัฒนาขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ

### ABSTRACT

Lesson Learned from the Promotion Moral in Thai Society during the Period 2014-2016 aimed to explain model of the promotion moral in Thai society during the period 2014-2016 and offer promotion moral model in Thai society in the future. This study was conducted by content analysis through secondary data, and synthesized research works and plans relating to promote moral in Thailand. This article was studied during September and October, 2017. The result of the promotion on moral showed that the promotion moral in 2014 was to dribble moral networks based on National Moral Plan 2014-2016. After that, the moral movements focused on moral provincial area-based and also build up moral networks. In 2016, the movement occurred through area continuously and created the moral provinces. The moral campaign were to build up area network, to break bad and increase good machinery in the province, and to set up role model for moral area-based approach before expanding them nationwide.

Key Words: Moral, Lesson, Learned, Assembly

\*Corresponding author; e-mail address: Nitiphol.tha@dpu.ac.th

<sup>1</sup> คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ กรุงเทพมหานคร 10210

<sup>1</sup> Faculty of Public Administration, Dhurakij Pundit University, Bangkok 10210



## ผลการถอดบทเรียน

การถอดบทเรียนรูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมของสังคมไทยในปี พ.ศ.2557-2559 ผู้อ่านควรเข้าใจกับคำว่า “การส่งเสริมคุณธรรม” ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ หมายถึง กลไก กระบวนการสร้างพฤติกรรมเชิงบวก เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางลบของบุคคล และองค์กร จึงทำให้คุณธรรมไม่ใช่เรื่องนามธรรมจับต้องไม่ได้ และไม่ใช่เรื่องหลักลอย เช่น การเปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความดีผ่านงานสมัชชาคุณธรรมแห่งชาติ สมัชชาคุณธรรมระดับภาค สมัชชาคุณธรรมระดับจังหวัด แนวคิดแนวคิดปรีชาญาณสันติสุข 9 ดี และแนวคิดการค้นหาคำปัญหาที่ยากแก่ ความดีที่ยากทำของจังหวัดพิจิตร ในโครงการส่งเสริมจังหวัดคุณธรรมที่ได้ถูกนำไปใช้กับพื้นที่ และองค์กรอื่นๆ ในการสร้างพฤติกรรมเชิงบวกให้เกิดขึ้นจนเห็นผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยสังเคราะห์ข้อมูลการส่งเสริมคุณธรรมในระยะเวลาที่ผ่านมาให้ทราบถึงรูปแบบ วิธีการดำเนินงานให้มองเห็นถึงพัฒนาการของการส่งเสริมคุณธรรมสู่สังคมไทย ดังนี้

### 1.รูปแบบ บทเรียนของการส่งเสริมคุณธรรมสู่สังคมไทยในช่วงปี พ.ศ.2557

ในช่วงปี พ.ศ.2557 รูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมสู่สังคมไทยได้ดำเนินการภายใต้ แผนพัฒนาความซื่อตรงแห่งชาติ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. 2557-2559 แผนฯ ดังกล่าวประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

1. การส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาศักยภาพของกลุ่มสังคมหลักให้เป็นพลังแห่งการเปลี่ยนแปลงด้านคุณธรรมความซื่อตรง โปร่งใสของประเทศ
2. การสร้างวัฒนธรรม และค่านิยมร่วมด้านความซื่อตรงโปร่งใสในสังคมไทยให้เป็นวิถีชีวิตของประชาชนทุกระดับ
3. การเสริมสร้างเครือข่ายคุณธรรมความซื่อตรง โปร่งใสในทุกภาคส่วน
4. การพัฒนาระบบการบริหารจัดการ และบูรณาการขับเคลื่อนความซื่อตรงโปร่งใสของสังคมไทยให้มีเอกภาพ ซึ่งแผนฯ ได้กำหนดเป็นกรอบในการส่งเสริมคุณธรรมกับเครือข่ายองค์กรภาคี 26 องค์กร ประกอบด้วย
  1. องค์กรภาครัฐ (สำนักงานจเรตำรวจ สำนักงานคณะกรรมการป้องกัน และปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ องค์กรต่อต้านคอร์รัปชัน (ประเทศไทย) คณะกรรมการศึกษาตรวจสอบการทุจริต และเสริมสร้างธรรมาภิบาล วุฒิสภา สภาพัฒนาการเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน และมูลนิธิสื่อสารความดี) ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน)
  2. องค์กรทั่วไป (สำนักงานบริหาร และพัฒนาองค์กรความรู้ (องค์การมหาชน) สมาคมอาสาสมัครนักสื่อสารชุมชน สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน และสำนักงานประสานการพัฒนาสังคมสุขภาวะ) และ
  3. องค์กรส่งเสริม และสนับสนุน (กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร กระทรวงศึกษาธิการ สถาบันพระปกเกล้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ กรมการศาสนา สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน สำนักงานเครือข่ายองค์กรงดเหล้า มูลนิธิ ดร.เทียม โชควัฒนา) (คณะกรรมการส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติ, 2559)

ผลจากการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรมภายใต้แผนฯ ในช่วงปี พ.ศ.2557 พบว่า องค์กร 22 องค์กร ได้นำแผนฯ มาใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมคุณธรรม แต่เป็นการดำเนินงานที่สอดคล้องกับบทบาท หรือภารกิจเดิมขององค์กรอยู่แล้ว จึงยังไม่เกิดรูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมรูปแบบใหม่ ส่วนสำนักงานประสานการพัฒนาสังคมสุขภาวะ สำนักงานบริหาร และพัฒนาองค์กรความรู้ (องค์การมหาชน) มูลนิธิสื่อสารความดี และสมาคมอาสาสมัครนักสื่อสารชุมชน ไม่สามารถดำเนินงานตามแผนฯ ได้ เนื่องจากประสบกับปัญหาเรื่องงบประมาณ

และบุคคลากร และบทบาทภารกิจขององค์กรยังไม่สอดคล้องกับแผนฯ และไม่สามารถนำแผนฯ มาประยุกต์ใช้ได้ (คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2557)

สะท้อนให้เห็นว่าแผนพัฒนาความเชื่อตรงแห่งชาติฉบับทบทวน พ.ศ.2257-2559 รัฐบาล กระทรวงวัฒนธรรม ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการร่างแผนมีความคิดว่าแผนพัฒนาความเชื่อตรงแห่งชาติฉบับทบทวน พ.ศ.2557-2559 เปรียบเหมือนยาหม้อใหญ่รักษาได้ทุกโรคจากการขาดคุณธรรม แต่ไม่เป็นเช่นนั้น เพราะ แผนฯ ไม่ได้ถูกออกแบบมาครอบคลุมกับภารกิจขององค์กรเครือข่าย มีลักษณะการสั่งการกับองค์กรในแผนฯ ไม่มีความยืดหยุ่น ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาคุณธรรม หรือกล่าวได้ว่าในช่วงปี พ.ศ.2557 การส่งเสริมคุณธรรมสู่สังคมไทยมีลักษณะจากบนลงล่าง (Top-Down) ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคุณธรรมไม่เกิดประสิทธิผล ไม่มีความยั่งยืน เพราะ รากเหง้าของปัญหาคุณธรรมอยู่ที่ชุมชน หมู่บ้าน และจังหวัด

อีกทั้ง ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) ได้เปิดพื้นที่ให้เครือข่ายคุณธรรมในจังหวัดต่างๆ ได้แสดงผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมที่เรียกว่า งานสมัชชาคุณธรรม โดยจัดใน 12 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดเลย จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดอุดรธานี จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดตรัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดยะลา และจัดสมัชชาในระดับภาค ได้แก่ ภาคอีสาน จัดสมัชชาหัวข้อ พันฟูคุณธรรมของสังคมไทยสู่ความปรองดองสมานฉันท์ ภาคกลาง จัดสมัชชาหัวข้อ รวมพลังเครือข่ายฟื้นฟูคุณธรรมไทยสู่สังคมอาเซียน ภาคเหนือ จัดสมัชชาหัวข้อ คิดดี ทำดี พุดดี เชื่อตรง โปร่งใส สังคมดี บ้านอยู่เย็นเป็นสุข และ ภาคใต้ จัดสมัชชาหัวข้อ รวมพลัง พันฟูคุณธรรมของสังคมไทยสร้างชาติโปร่งใสสู่ชุมชนไทยเป็นสุข (ศูนย์คุณธรรม, 2557) โดยวัตถุประสงค์ของการจัดงานสมัชชาในทุกระดับ คือ การเปิดพื้นที่ให้กลุ่มคนทำความดีมารวมตัวกัน ส่งเสริมกำลังใจในการสร้างความดี หรือเรียกว่า “การรวมคนก่อการดี” อีกทั้งเป็นการเรียนรู้การดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรมในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับแผนฯ และเป็นพื้นที่การเรียนรู้ รวมพลังเครือข่ายในพื้นที่สร้างความร่วมมือภาครัฐ เอกชน ประชาชน ศาสนา และสื่อมวลชน เพื่อใช้เป็นฐานในการส่งเสริมงานด้านคุณธรรมในระยะต่อไป

โดยสรุปในปี พ.ศ.2557 การขับเคลื่อนคุณธรรมได้ใช้แผนพัฒนาความเชื่อตรงแห่งชาติ (ฉบับทบทวน) พ.ศ. 2557-2559 เป็นแนวทางการสร้างคุณธรรมกับองค์กรภาคีเครือข่าย และการส่งเสริมคุณธรรมในระดับจังหวัด และระดับภาค ผู้เขียนจึงเรียก การขับเคลื่อนคุณธรรมในระยะนี้ว่า “การสร้างคุณธรรมแบบไหลริน” เป็นการเริ่มก่อตัวของกลุ่มคน หรือองค์กรที่ทำความดี แต่ยังไม่เกิดรูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมที่แก้ปัญหาคุณธรรมในสังคมไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการดำเนินงานไม่สอดคล้องกับปัญหาคุณธรรมที่มีรากฐานมาจากชุมชน และยึดการดำเนินงานตามระบบราชการ ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่

## 2. รูปแบบ บทเรียนของการส่งเสริมคุณธรรมสู่สังคมไทยในช่วงปี พ.ศ.2558

จากรูปแบบการขับเคลื่อนคุณธรรมในปี พ.ศ.2557 ที่ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาคุณธรรมได้อย่างชัดเจน ต่อมาในปี พ.ศ.2558 รัฐบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทบทวนแผนพัฒนาความเชื่อตรงแห่งชาติ โดยปรับปรุงให้แผนฯ มีรูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมเชิงพื้นที่จังหวัด (area-base) เพราะการแก้ไขปัญหาคุณธรรมต้องแก้ไขจากฐานรากของสังคม โดยมี 4 จังหวัดนำร่อง ได้แก่ จังหวัดราชบุรี จังหวัดพิจิตร จังหวัดพัทลุง และจังหวัดบุรีรัมย์ จากความเข้มแข็ง จุดเด่น เอกลักษณะของพื้นที่ อันเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมคุณธรรม

ทำให้เห็นว่ารูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมเริ่มให้ความสำคัญกับบริบทของสถานการณ์คุณธรรมที่แตกต่างกัน โดยภาครัฐเป็นผู้อำนวยความสะดวกเชื่อมโยงความดีในพื้นที่ และเครือข่ายส่งเสริมคุณธรรมของตน ดังนี้

1.จังหวัดราชบุรี ได้ใช้รูปแบบการจัดตลาดนัดความดี เพื่อร่วมกลุ่มเครือข่ายคุณธรรม ได้แก่ ภาครัฐ สถานศึกษา โรงพยาบาล ชุมชน ศาสนา ท้องถิ่น ภาคประชาสังคม และสถานประกอบการ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ภายใต้เป้าหมาย ราชบุรีเมืองแห่งความจงรักภักดี และกำหนดอัตลักษณ์คุณธรรมจังหวัด คือ ความพอเพียง สามัคคี และมีวินัย โดยเครือข่ายภายในจังหวัดลงขันตามตีร่วมกัน

2.จังหวัดบุรีรัมย์ ได้ใช้ตัวแบบการบริหารจัดการรายการณีจังหวัดบุรีรัมย์ (B-CM: Buriram Case Management Model) ธรรมบุญหมู่บ้านสันติสุข 9 ดี และแผนชีวิตหมู่บ้านในการส่งเสริมคุณธรรม ซึ่งได้ผลอย่างดียืดเยื้อเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งจังหวัด ลดสถิติอาชญากรรม และชุมชนต้นแบบความดี 9 ชุมชน และขยายครอบคลุมทุกอำเภอ โดยกำหนดเป้าหมายไว้ว่าบุรีรัมย์สันติสุขบนความพอเพียง ครอบคลุมเดียวกัน สายเลือดเดียวกัน ลูกหลานรัชกาลที่ 1 และอัตลักษณ์คุณธรรม ความพอเพียง ความสามัคคี และความจงรักภักดี

3.จังหวัดพิจิตร ได้ใช้ต้นทุนความดีในพื้นที่ ได้แก่ โรงเรียนคุณธรรม อำเภอคุณธรรม ท้องถิ่นคุณธรรม ในการส่งเสริมคุณธรรม และสร้างคณะทำงาน 11 เครือข่ายความดี เพื่อส่งเสริมคุณธรรมในจังหวัด โดยให้แต่ละเครือข่ายร่วมกันค้นหาปัญหาที่อยากแก้ ความดีที่อยากทำ และดำเนินงานตามบริบทของเครือข่าย ภายใต้เป้าหมายพิจิตรเมืองแห่งความสุขบนพื้นฐานแห่งคนดี และมีอัตลักษณ์คุณธรรมร่วม คือ มีน้ำใจ รับผิดชอบจิตอาสา

4.จังหวัดพัทลุง กำหนดเป้าหมายการขับเคลื่อนจังหวัดคุณธรรม คือ เมืองลุง เมืองบายใจ มีวินัย บนความพอเพียง และมีอัตลักษณ์คุณธรรมร่วม คือ วินัยการจราจร สิ่งแวดล้อม ความพอเพียง และการอนุรักษ์ผ้าไทย กับ 11 พื้นที่ 1 สถานีตำรวจภูธร จนขยายผลสู่ 31 ตำบลคุณธรรม และ 1 โรงพักคุณธรรม

บทเรียนสำคัญของการเริ่มส่งเสริมคุณธรรมในจังหวัด 4 จังหวัดคุณธรรมนำร่อง สังเกตได้ว่ารัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตระหนักว่าการแก้ไขปัญหาคุณธรรมขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่ โดยใช้ต้นทุนทางสังคมหรือต้นทุนความดี และส่งเสริมแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกัน เช่น จังหวัดราชบุรีมีกลุ่มชาติพันธุ์ 8 กลุ่มได้นำความรู้จากสมุดใบลาน อบรมสั่งสอนให้เด็ก และเยาวชนให้มีคุณธรรม จังหวัดพัทลุงใช้โนราห์โรงครูเป็นสื่อในการสอนคุณธรรม จังหวัดบุรีรัมย์ขับเคลื่อนคุณธรรมจากหมู่บ้านด้วยแนวคิดบุรีรัมย์สันติสุข 9 ดี และจังหวัดพิจิตรขับเคลื่อนคุณธรรมจากต้นทุนความดี และเครือข่ายคณะทำงาน 11 เครือข่าย

อีกทั้งในปี พ.ศ.2558 ได้เกิดการจัดงานสมัชชาคุณธรรมประเทศไทย ครั้งที่ 7 ภายใต้แนวคิดรวมพลังขับเคลื่อนสังคมคุณธรรมสู่การปฏิรูปประเทศไทย เมื่อวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ. 2558 มีหน่วยงานราชการ 13 องค์กร องค์กรอิสระ และหน่วยงานในกำกับของรัฐ 9 องค์กร รัฐวิสาหกิจ 1 องค์กร องค์กรมหาชน 2 องค์กร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (กทม.) 2 องค์กร หน่วยงานภาคเอกชน/องค์กรสาธารณะประโยชน์ 23 องค์กร องค์กรทางศาสนา 5 องค์กร มีกลุ่มเครือข่ายทางสังคม 8 กลุ่ม ได้แก่ องค์กรภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ศาสนา การศึกษา ธุรกิจ ชุมชน สื่อมวลชน และเยาวชน องค์กรสาธารณะประโยชน์ องค์กรภาคประชาสังคมทั่วประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2557 จาก 26 องค์กร เป็น 52 องค์กรประกาศเจตนารมณ์ร่วมกันในการส่งเสริมคุณธรรมตามบทบาท และภารกิจของตน (ศูนย์คุณธรรม, 2558)

โดยสรุปแล้ว รูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมในปี พ.ศ.2558 เป็นการส่งเสริมคุณธรรมลงสู่จังหวัด แตกต่างจากปี พ.ศ.2557 สะท้อนให้เห็นว่า การแก้ไขปัญหาคุณธรรมต้องทำเริ่มต้นจากฐานราก เพราะ ปัญหา การขาดคุณธรรม แต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกัน จึงทำให้จังหวัดต้องคิดค้นรูปแบบการแก้ไขปัญหาคุณธรรมที่ สอดคล้องกับบริบทของตนเอง อย่างมีส่วนร่วมกับเครือข่ายคุณธรรมในพื้นที่ ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีความ เฉพาะเจาะจงเป็นรูปธรรมมากขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาคุณธรรมสร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ได้

### 3. รูปแบบ บทเรียนของการส่งเสริมคุณธรรมสู่สังคมไทยในช่วงปี พ.ศ.2559

ในช่วงปี พ.ศ.2559 เป็นปีรอยต่อระหว่างแผนพัฒนาความเชื่อตรงแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ.2559-2564 ที่กำลังจะหมดวาระ และแผนแม่บทส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติฉบับที่ 1 พ.ศ.2559-2564 ที่นำมาใช้ส่งเสริมคุณธรรมแทน และเป็นปีแห่งโอกาสการสร้างคุณธรรมจากนโยบายการต่อต้านการทุจริตของ รัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา โดยเน้นการส่งเสริมคุณธรรม 4 ประการ ได้แก่ ความพอเพียง ความมีวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต และการมีจิตอาสา (คณะกรรมการส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติ, 2559)

ดังนั้น การขับเคลื่อนคุณธรรมในระยะนี้อยู่ในช่วงการเปลี่ยนผ่าน และรัฐบาลได้มีนโยบายการ ปราบปรามทุจริตคอร์รัปชัน ทำให้การส่งเสริมคุณธรรมแบ่งออกได้ 2 ระยะ ได้แก่ 1.ระยะก่อนที่บ้านเมืองจะกลับ เข้าสู่ภาวะปกติ (เมษายน พ.ศ.2558 – มีนาคม พ.ศ.2559) ได้ดำเนินการสานพลังเครือข่ายเพื่อสร้างความ เข้มแข็ง 2.ระยะฟื้นฟูสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาลในระยะยาวดำเนินการพัฒนาเครือข่าย สมัชชาคุณธรรมเชิงพื้นที่ให้ครอบคลุมทั้ง 77 จังหวัดเชื่อมโยงบุคคล และองค์กรแกนนำในจังหวัด

สำหรับการงานสมัชชาคุณธรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ได้ถูกจัดขึ้นภายใต้แนวคิด รวมพลังประชารัฐ ขับเคลื่อนสังคมคุณธรรม มีวัตถุประสงค์ 1.เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลย เดช 2. การสร้างการรับรู้แผนแม่บทส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติ และร่วมกันแปลงสู่การปฏิบัติ 3. เชื่อมโยงเครือข่ายองค์กรคุณธรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้การส่งเสริมคุณธรรม เช่น จังหวัดส่งเสริมคุณธรรม โรงเรียนคุณธรรม มาตรฐานองค์กรคุณธรรมฯ 4. การรณรงค์ให้สังคมมีความตื่นตัวด้านคุณธรรมจริยธรรม (นิติพล ธาระรูป และคณะ, 2559) และในส่วนของเครือข่ายคุณธรรมได้ขับเคลื่อน 3 รูปแบบ ได้แก่ 1.การขับเคลื่อนเชิงนโยบาย ซึ่งมีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการพัฒนาประเทศให้สมดุลทั้ง ทางวัตถุ และจิตใจให้กับประชาชน และในระดับพื้นที่ได้จัดทำแผนส่งเสริมคุณธรรมควบคู่กันไปกับระดับชาติ เช่น แผนส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมจังหวัดราชบุรี ธรรมนูญ 9 ดีของจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นต้น 2.การขับเคลื่อนเชิง ปฏิบัติ โดยใช้พลังเครือข่าย และสื่อมวลชนนำตามแผนฯ ไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของเครือข่าย เช่น การสร้างแกนนำศาสนิกสัมพันธ์ในโรงเรียนนายร้อยตำรวจ การพัฒนาโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนคุณธรรม 3.การขับเคลื่อนด้วยการเชื่อมโยงร่วมกับภาคีเครือข่ายเพื่อให้การเชื่อมร้อยเครือข่ายในระดับพื้นที่ และส่วนกลาง

โดยสรุปแล้ว รูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมปีพ.ศ.2559 มีความยืดหยุ่นเน้นการสร้างคุณธรรมด้วย เครือข่าย และสร้างความเปลี่ยนแปลงด้วยหลักการระเบิดจากข้างใน ในรูปแบบจังหวัดส่งเสริมคุณธรรม ซึ่งในปีพ.ศ. 2559 ได้ขยายผลออกเป็น 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดพิจิตร จังหวัดราชบุรี จังหวัดพัทลุง จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งต้นตัวในการส่งเสริมคุณธรรมในพื้นที่ (ศูนย์คุณธรรม, 2559) โดยจังหวัด เหล่านี้ได้ใช้ต้นทุนทางสังคม เช่น วัฒนธรรม ภูมิปัญญาชุมชน เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน เครือข่ายผู้สูงอายุ หน่วยงานภาครัฐร่วมกันสร้างคุณธรรม เพื่อแก้ไขปัญหาในจังหวัด และพัฒนาความดีให้ยิ่งขึ้นไป เพื่อความสุข

ของคนในจังหวัด รูปแบบดังกล่าวนับได้ว่าเป็นจุดคานงัดที่สำคัญด้วยการใช้หลักการระเบิดจากข้างใน เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนในจังหวัด และเป็นรูปแบบที่ประสานองค์การภาคีเครือข่าย องค์กรธรรมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสร้างคุณธรรมให้เกิดขึ้นในจังหวัด และขยายผลไปสู่จังหวัดอื่นๆ

### แนวทางการส่งเสริมคุณธรรมในอนาคต

บทเรียนสำหรับการส่งเสริมคุณธรรมในช่วงปี พ.ศ.2557-2559 ที่ผ่านมา ได้แก่ 1. การเกิดมุมมองต่อสถานการณ์ปัญหาคุณธรรมที่เปลี่ยนจากมองแบบองค์รวม ไปสู่การมองปัญหาคุณธรรมที่ต่างกันในแต่ละพื้นที่ 2. เจตนารมณ์ของแผนฯ คือ แผนพัฒนาความซื่อตรงแห่งชาติ (ฉบับทบทวน) พ.ศ. 2557-2559 มีทิศทางการส่งเสริมคุณธรรมจากการสั่งการ การทำเพื่อตอบตัวชี้วัด แต่ปรับเปลี่ยนเมื่อเกิดแผนแม่บทส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติฉบับที่ 1 พ.ศ.2559-2564 ซึ่งมีทิศทางการขับเคลื่อนที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น และเน้นการส่งเสริมให้พื้นที่ประยุกต์ใช้แผนฯ ให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จนเกิดรูปแบบการสร้างคุณธรรมในพื้นที่ เช่น แนวคิดปรีชาญาณสันติสุข 9 ดี การใช้กระบวนการค้นหาปัญหาที่อยากแก้ ความดีที่อยากทำของเครือข่ายคุณธรรมจังหวัดพิจิตร เป็นต้น 3. การแก้ไข และส่งเสริมคุณธรรมมีดำเนินการเชิงพื้นที่ตามหลักการระเบิดจากข้างใน ไม่ใช่ตามระบบราชการ การใช้ต้นทุนความดี สร้างการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่างๆ

ในอนาคตรูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมควร ดำเนินการดังนี้ 1. แผนแม่บทส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 เน้นการขับเคลื่อน 5 องค์การเสริมคุณธรรม ได้แก่ 1.1 องค์การภาครัฐ 1.2 องค์การอิสระ 1.3 องค์การภาคเอกชน 1.4 องค์การภาควิชาชีพ 1.5 องค์การภาคสื่อมวลชน และต้องให้หน่วยงานต่างๆ จัดทำแผนให้สอดคล้องกับการดำเนินงานตามภารกิจ และหน้าที่ขององค์กร 2. การสร้างความเข้าใจกับพลังนโยบายในระดับส่วนกลาง และในจังหวัด ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงวัฒนธรรม และผู้ว่าราชการจังหวัดให้เห็นถึงความสำคัญ และเป็นพลังทางนโยบาย และจัดทำแผนแม่บทส่งเสริมคุณธรรมประจำจังหวัด 3. พลังของผู้ก่อการดี การส่งเสริมคุณธรรมไม่สามารถดำเนินงานได้ด้วยคนใดคนหนึ่ง หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แต่ต้องประสานการทำงานระหว่างกันให้ครอบคลุมทุกมิติ จึงต้องมีการจัดตั้งคณะทำงานในระดับชาติ หน่วยงาน องค์กร พื้นที่วางแผนแก้ไขปัญหาคุณธรรม 4. การใช้กลไกประชารัฐเป็นรูปแบบในการขับเคลื่อน โดยภาครัฐต้องมีบทบาทของการเป็นผู้ให้ความสะดวก ไม่ใช่ผู้สั่งการ เพื่อให้เกิดการเสริมพลัง (Empowerment) ให้กับภาคประชาชน และบูรณาการภารกิจร่วมของหน่วยงานภาครัฐกับเครือข่ายคุณธรรม ซึ่งสามารถสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นในพื้นที่ได้ และ 5.การพัฒนากลไกการขับเคลื่อนส่งเสริมคุณธรรม ได้แก่ รวมกลุ่มก่อความคิดทำเรื่องดี ค้นหาความดี ชื่นชมคนดี การค้นหาปัญหาคุณธรรม และดำเนินการแก้ไข การจัดตั้งคณะทำงานคุณธรรม การกำหนดเป้าหมาย ดำเนินการส่งเสริมคุณธรรมให้ประสบผลสำเร็จ

### สรุป

ในช่วงปีพ.ศ.2557 การส่งเสริมคุณธรรมเป็นแบบไหลรินตามแนวทางของแผนพัฒนาความซื่อตรงแห่งชาติ ฉบับทบทวน พ.ศ.2557-2559 โดยส่งเสริมคุณธรรมกับกลุ่มเครือข่ายคุณธรรมตามแผนฯ และจัดงานสมัชชาคุณธรรมระดับภาค และระดับจังหวัด เพื่อเป็นพื้นที่ให้ผู้ทำดีมาแสดงผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันต่อมาในปี พ.ศ.2558 การส่งเสริมคุณธรรมได้ขยายกลุ่มองค์กรภาคีเครือข่ายเพิ่มขึ้น เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบส่งเสริมคุณธรรมลงสู่จังหวัด 4 จังหวัด เกิดจังหวัดส่งเสริมคุณธรรมขยายผลเพิ่มขึ้น 2

จังหวัด และการมีรูปแบบการส่งเสริมคุณธรรมให้กับจังหวัดอื่นๆ คือ ตัวแบบของบุรีรัมย์สันติสุข 9 ดี และตัวแบบของจังหวัดคุณธรรมพิจิตร ซึ่งเป็นนวัตกรรมการส่งเสริมคุณธรรมที่สามารถผสมผสานความร่วมมือขององค์กรภาคีเครือข่ายคุณธรรม การผสมผสานความร่วมมือแบบประชารัฐในจังหวัด และการสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นจากฐานรากชุมชนได้ สำหรับการส่งเสริมคุณธรรมต่อไปในอนาคตต้องอาศัยพลังทางนโยบาย การทำงานในรูปแบบของประชารัฐภายใต้เป้าหมายสูงสุด คือ สันติสุขของประชาชน เพื่อสร้างประเทศไทยให้เกิดความสันติสุขจากฐานรากที่เข้มแข็งอย่างแท้จริง

Table 1 Model of the promotion moral in Thai society during the period 2014-2016 and future

2014	2015	2016	Future
1. Promoting National Integrity Plan, 2014-2016, applied by 26 organizations. 2. Arranging 12 provincial moral assemblies and 4 regional moral assemblies.	1. Creating 4 initial Moral Provinces. 2. Increasing 56 moral organizations. 3. Moral Declaration of Intent in National Moral Assembly.	1. Declaring 1 <sup>st</sup> National Integrity Plan, 2016-2021. 2. Promoting 4 main morals; sufficiency, discipline, integrity, and volunteer Spirit. 3. Restoring Morals, and moral networks/organizations with flexibility in linking moral promotion. 4. Explaining moral provinces.	1. Focusing on 5 main organization; private, public, independent, media and vocational sectors. 2. Comprehending policy sector. 3. Supporting moral operator. 4. Applying Public-Private collaboration. 5. Developing moral promotion model.

### เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม. 2559. **แผนแม่บทคุณธรรม**

**แห่งชาติ (พ.ศ. 2559-2564).** กรุงเทพฯ: กระทรวงวัฒนธรรม.

คณะรัฐประศาสนศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. 2557. **รายงานผลการวิจัยและประเมินผล**

**การขับเคลื่อนแผนพัฒนาความซื่อตรงแห่งชาติปี พ.ศ. 2557-2559 ขององค์กรภาคีเครือข่าย ภายใต้การดำเนินโครงการสมัชชาคุณธรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557.**

กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

นิติพล ธาระรูป และคณะ. 2559. **โครงการวิจัยและประเมินผลการดำเนินงานส่งเสริมจังหวัดคุณธรรม**

**ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) ปีงบประมาณ 2559 (รายงานการวิจัย).** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน). 2558. **ผลการสำรวจสถานการณ์คุณธรรมของสังคมไทย.** แหล่งที่มา:

<https://goo.gl/EtUJvs>, 20 กันยายน 2560.

ศูนย์คุณธรรม. 2559. **จังหวัดคุณธรรม: สังคมคุณธรรมที่ออกแบบได้.** กรุงเทพฯ: ศูนย์คุณธรรม.

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. 2557. **คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี.** แหล่งที่มา:

<https://goo.gl/K9sQNZ>, 25 กันยายน 2560.



การศึกษาเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายในหนังสือวรรณคดีวิจักษ์ เล่ม 5  
เพื่อการเตรียมสอนวรรณคดีไทยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
A Study of Lilit Taleng Phay in the Appreciative Literature Book Volume 5  
for the Preparation of Thai Literature Teaching in the Upper Secondary Level

อนุศักดิ์ เนตรานนท์<sup>1</sup>

Anusak Netrananda<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายในหนังสือวรรณคดีวิจักษ์ เล่ม 5 เพื่อการเตรียมสอนวรรณคดีไทยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงบรรยายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ในเนื้อหาโดยการวิเคราะห์เอกสาร ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายเพื่อการเตรียมสอนนั้นมีประเด็นสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1. ลิลิตตะเลงพ่ายในฐานะวรรณคดีประวัติศาสตร์ 2. คุณค่าด้านวรรณศิลป์ในลิลิตตะเลงพ่าย และ 3. ลิลิตตะเลงพ่ายกับการปลูกฝังค่านิยมความรักชาติและความภาคภูมิใจในสถาบันพระมหากษัตริย์ การศึกษาทั้ง 3 ด้านนี้สอดคล้องกับตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551

**ABSTRACT**

This research aimed to study Lilit Taleng Phay in the Appreciative Literature Book Volume 5 for the preparation of Thai literature teaching in the upper secondary level by using the descriptive research model to study the content relationship through document analysis. The results showed that the study of Lilit Taleng Phay for teaching preparation needs to be done in three major aspects: 1. Lilit Taleng Phay as historical literature 2. The literary values of Lilit Taleng Phay and 3. Lilit Taleng Phay and the cultivation of patriotism and pride in the monarchy. The three points accord with the indicators of the Thai Language Learning Curriculum BE 2551.

Key Words: Lilit Taleng Phay, Appreciative Literature Book Volume 5, Preparation of Thai Literature Teaching

\* Corresponding author; e-mail address: [feduasnn@ku.ac.th](mailto:feduasnn@ku.ac.th)

<sup>1</sup>โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Kasetsart University Laboratory School Center for Educational Research and Development, ChatuChak Bangkok 10900

## คำนำ

วรรณคดีมีประโยชน์อย่างไรแก่ชีวิต ทำไมต้องศึกษาวรรณคดี และวรรณคดีเกี่ยวข้องกับหรือมีความสัมพันธ์อย่างไรกับชีวิต คำถามเหล่านี้มักถูกถามออกมาจากผู้เรียนและคนทั่วไปตลอดมา บางคนมองว่าวรรณคดีเป็นเรื่องไร้สาระ หาประโยชน์อันใดต่อการประกอบอาชีพไม่ได้ แต่ความจริงแล้ววรรณคดีนั้นแฝงไปด้วยสิ่งที่ทำให้ชีวิตของมนุษย์สมบูรณ์ขึ้น ยกกระดับของจิตใจให้งดงามขึ้นเมื่อมนุษย์ได้สัมผัสถึงความงามด้านวรรณศิลป์และคุณค่าของวรรณคดีซึ่งจัดว่าเป็นงานประณีตศิลป์ (สุจิตรา จรจิตร, 2547: 15)

เสฐียรโกเศศ (2546: 18) กล่าวไว้ว่า “มนุษย์อาศัยศิลปะเพื่อแสวงหาความดีงามและความบันเทิงให้แก่จิตใจตน เป็นเรื่องแสวงหาความรู้สึกรู้ใจ เป็นความดีงามเกี่ยวกับความสุขทางใจ” ซึ่งนับเป็นคำตอบได้ว่า เหตุใดจึงต้องมีการศึกษาวรรณคดี ดังนั้นการบรรจุให้มีการเรียนการสอนวรรณคดีไทยในสาระการเรียนรู้แกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจึงถือเป็นวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มองเห็นว่าวรรณคดีเป็นมากกว่าเรื่องทางวิชาการ ซึ่งสอดคล้องกับคำอธิบายเรื่องเรียนรู้อะไรในภาษาไทย ที่ว่า “วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูล แนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และเพื่อความเพลิดเพลิน เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552: 2)

อดีตลิลิตตะเลงพ่ายเป็นหนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปัจจุบันเป็นบทเรียนในหนังสือวรรณคดีวิจัฯ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ต่างกันที่อดีตเรียนลิลิตตะเลงพ่ายทั้งเล่มแต่ปัจจุบันจะเป็นการคัดเลือกเฉพาะเนื้อเรื่องตอนที่สำคัญมาให้ศึกษา ดังนั้นจะเห็นได้ว่าลิลิตตะเลงพ่ายเป็นวรรณคดีที่ได้รับการยอมรับให้เป็นตัวอย่างของวรรณคดีที่มีความเหมาะสมให้เป็นบทเรียนแก่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

เหตุที่ผู้วิจัยเป็นอาจารย์สอนรายวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจึงมีความสนใจที่จะค้นหาวิธีการเตรียมความพร้อมในการสอนลิลิตตะเลงพ่ายตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

## อุปกรณ์และวิธีการ

### ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) มีวิธีการศึกษา คือ ศึกษาบทเรียนเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานภาษาไทย วรรณคดีวิจัฯ เล่ม 5 และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการศึกษาวเคราะห์วรรณคดีไทย โดยศึกษาด้วยการวิเคราะห์เอกสาร (Documentary analysis)

### ขั้นตอนการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการศึกษาคุณค่าของวรรณคดี 2 ด้าน คือ คุณค่าด้านวรรณศิลป์และคุณค่าด้านค่านิยมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวรรณคดีไทย
3. ศึกษาบทเรียนเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายในหนังสือรายวิชาพื้นฐานภาษาไทย วรรณคดีวิจัฯ เล่ม 5

4. วิเคราะห์เรื่องลิลิตตะเลงพ่ายใน 3 ประเด็น ได้แก่ ลิลิตตะเลงพ่ายในฐานะวรรณคดีประวัติศาสตร์ คุณค่าด้านวรรณศิลป์ในลิลิตตะเลงพ่าย และ ลิลิตตะเลงพ่ายกับการปลูกฝังค่านิยมการภาคภูมิใจในสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประมวลสรุปผลการวิเคราะห์
6. สรุปผลการศึกษา

### ผลการศึกษา

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้ศึกษาลิลิตตะเลงพ่ายเป็นตัวอย่างในการศึกษาวรรณคดีเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ การประเมินคุณค่าของวรรณคดีทั้งในด้านวรรณศิลป์และในด้านสังคมและวัฒนธรรม ผู้วิจัยพบว่าการศึกษาลิลิตตะเลงพ่ายเพื่อการเตรียมความพร้อมในการสอนมี 3 ประเด็น ดังนี้

#### 1. ลิลิตตะเลงพ่ายในฐานะวรรณคดีประวัติศาสตร์

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารประเภทพระราชพงศาวดารฉบับต่าง ๆ ได้แก่ พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยา ฉบับหลวงประเสริฐอักษรนิติ์ พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพระจักรพรรดิพงศ์ (จาด) พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพันจันทนุมาศ (เจิม) แล้วเทียบกับเนื้อเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายในหนังสือเรียนวรรณคดีวิจักษ์ เล่ม 5 พบว่า เนื้อเรื่องของลิลิตตะเลงพ่ายที่ตัดตอนมาใช้เป็นบทเรียนมีทั้งส่วนที่เป็นข้อเท็จจริงตามเอกสารทางประวัติศาสตร์ คือ พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพันจันทนุมาศ (เจิม) และส่วนที่เป็นเนื้อเรื่องแทรกตามจินตนาการของกวี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเสาวณิต วิงวอน (2540: 30) ที่กล่าวไว้ว่า สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรสมิได้ทรงบอกวาลิลิตตะเลงพ่ายได้เค้าเรื่องมาจากพงศาวดารฉบับใด แต่จากการศึกษาได้ลงความเห็นวาลิลิตตะเลงพ่ายมีส่วนที่ตรงกับพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพันจันทนุมาศ (เจิม) มากที่สุด

ผลการศึกษาพบว่าสมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรสทรงนิพนธ์ลิลิตตะเลงพ่ายได้ตรงตามข้อเท็จจริงตามพระราชพงศาวดาร ดังตัวอย่างในตารางที่ 1

Table 1 Comparing the story from Royal Annals of Ayutthaya by Phanchanthanumas (Chirm) with Lilit Taleng Phay

Royal Annals of Ayutthaya by Phanchanthanumas (Chirm)	Lilit Taleng Phay	
[...] พระเจ้าพี่เราจะยืนหยุดอยู่ไยในร่มไม้เล่า เชิญออกมาทำยุทธหัตถีด้วยกันให้เป็นเกียรติยศในแผ่นดิน	พระพี่พระผู้ผ่าน	ภพอุต ดมเอย
เถิด ภายหน้าไปไม่มีกษัตริย์ที่จะได้กระทำยุทธหัตถีแล้ว [...]	ไปชอบเชษฐีย์ยืนหยุด	ร่มไม้
	เชิญราชร่วมคชยุทธ์	เผยอเกียรติ ไว้แสร
	สู้บกว่าสองเราสู้	สุดสิ้นฤมี
	หัตถีรณเรศอ่าง	อวสาน นี้นา
	นับอนาคตกาล	ห่อนพ้อง

Table 1 Comparing the story from Royal Annals of Ayutthaya by Phanchanthanumas (Chirm) with Lilit Taleng Phay (Continue)

Royal Annals of Ayutthaya by Phanchanthanumas (Chirm)	Lilit Taleng Phay	
	ชัตติยายุทธ์บริหาร	คชคู่ กั้นแฮ
	คงแต่เผื่อพี่น้อง	ตราบฟ้าดินกษัย

จากตารางที่ 1 พบว่าพระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาเป็นพื้นความรู้ในการทำความเข้าใจเนื้อเรื่องด้วย โดยเฉพาะพระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพันจันทนุมาศ (เจิม) เพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ซึ่งนับเป็นข้อสำคัญของผู้สอนวรรณคดีที่จะต้องรู้จักภูมิหลังของวรรณคดีเพื่อนำไปใช้ออกแบบการสอนให้ผู้เรียนรู้จักเชื่อมโยงวรรณคดีกับความรู้อื่น อาทิ ความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ เป็นต้น

นอกจากเนื้อเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายที่ดำเนินตามพระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพันจันทนุมาศ (เจิม) แล้ว ลิลิตตะเลงพ่ายในหนังสือวรรณคดีวิจักษ์ เล่ม 5 ยังปรากฏเนื้อเรื่องที่เป็นจินตนาการของกวี เช่น บทลานางและบทพรรณนาความในพระทัยของพระมหาอุปราชา เนื้อเรื่องส่วนนี้มีลักษณะคล้ายการแต่งในนิราศที่มีความคล้ายคลึงกับบทพรรณนาในลิลิตพระลอซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเสาวณิต วิงวอน (2540: 36) ที่สรุปผลการศึกษาไว้ว่า บทพรรณนาของพระมหาอุปราชาในลิลิตตะเลงพ่ายมีส่วนคล้ายกับบทพรรณนาในลิลิตพระลอ ดังตัวอย่างในตารางที่ 2

Table 2 Descriptive comparison poem from Lilit Phalor with Lilit Taleng Phay

Lilit Phalor		Lilit Taleng Phay	
เสร็จผายผันสู่อหอง	เรือนหลวงโถมนานอง	พระผาดผายสู่อหอง	หาอนุชนวนนอง
อยู่เจ้าจางดี แม่ฮ่า		หนุ่มหน้าพระสนม	
เรียนจะลีลาศเต้า	อยู่แม่อยู่อย่าเศร้า		[...]
ไปเข้าคีนสม แม่แล		จำใจจำจากสร้อย	อยู่แม่อย่าละห้อย
		หอนเข้าคีนสม แม่แล	

จากตารางที่ 2 พบว่าความรอบรู้ในวรรณคดีที่หลากหลายเป็นความรู้พื้นฐานในการนำความคล้ายคลึงของบทประพันธ์มาใช้เป็นแนวทางของการสอนให้ผู้เรียนเกิดการสังเกตและสามารถวิเคราะห์หือตีพิพของวรรณคดีเรื่องหนึ่งที่มีต่อวรรณคดีอีกเรื่องหนึ่งได้

## 2. คุณค่าด้านวรรณศิลป์ในลิลิตตะเลงพ่าย

วรรณศิลป์ คือ ศิลปะในการแต่งหนังสือ ศิลปะมีทั้งที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับทางกายและเรื่องเกี่ยวกับทางใจ ศิลปะในวรรณคดีเป็นเรื่องที่ส่งผลกระทบต่อทางจิตใจ กล่าวคือ เป็นสุนทรียะที่สามารถรับรู้ได้ด้วยใจเพื่อความบันเทิง เสฐียรโกเศศ (2546: 23-24) ได้กล่าวไว้ว่า วรรณคดีจัดเป็นศิลปะที่สร้างความสะดวกสบายและความบันเทิงซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มรมยศิลป์ (art of pleasure) คือ เกี่ยวกับความงาม ความไพเราะ มีความเป็นศิลปะบริสุทธิ์ที่มีความเข้าใจแก่ผู้ที่ใช้จักษุประสาทและโสตประสาทในการรับรู้ ซึ่งศิลปะในวรรณคดีจะถูกสร้างขึ้นด้วยกวีที่มีความสามารถในการใช้ภาษา

ผู้วิจัยพบว่าวรรณศิลป์ที่ปรากฏในเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายที่คัดมาเป็นบทเรียนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน ได้แก่ การสรรคำและการใช้โวหาร

### 2.1 การสรรคำ

การสรรคำ คือ การเลือกใช้คำให้สื่อความคิด ความเข้าใจ ความรู้สึก อารมณ์ได้อย่างงดงาม เหมาะสมแก่เนื้อเรื่อง สถานะของบุคคลและบริบทในเรื่อง นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความงามและความไพเราะทางด้านเสียง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

สายหยุดหยุดกลิ่นฟุ้ง	ยามสาย
สาย บ่ หยุดเสน่ห้หาย	ห่างเค้รำ
ก่คืนก่วันวาย	วางเทวษ ราแม่
ถวิลทุกขวบค้ำเช้า	หยุดได้ฉน์ใด

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557: 53)

จากบทประพันธ์นี้จะพบว่าการเลือกใช้คำที่แสดงอารมณ์ของความพลัดพรากโดยอาศัยการใช้เสียงที่พ้องกันในคำว่า “สาย” กับ “หยุด” ความหมายของ “สายหยุด” ที่เป็นชื่อของดอกไม้ กับ “สาย” ในความหมายของเวลา และ “หยุด” ที่หมายถึงอาการไม่กระทำต่อ ทั้งนี้เป็นการย้าในอารมณ์ความรู้สึกของพระมหาอุปราชาที่ทรงต้องจากบ้านเมืองมารบด้วยความไม่เต็มพระทัยและทรงรำพึงถึงนางอันเป็นที่รักของพระองค์ อีกทั้งยังมีการใช้ถ้อยคำ “ก่คืนก่วัน” ที่แสดงการไฝรอเวลาที่พระองค์จะ “วางเทวษ” คือคลายจากความทุกข์ ซึ่งพระองค์คิดถึงเวลาที่ความทุกข์นั้นจะหมดไปดังความว่า “ถวิลทุกขวบค้ำเช้า หยุดได้ฉน์ใด”

นอกจากการสรรคำเพื่อแสดงอารมณ์โศกแล้ว ลิลิตตะเลงพ่ายยังปรากฏบทประพันธ์ที่สรรคำมาใช้ให้เกิดจินตภาพของการทำยุทธหัตถีระหว่างสมเด็จพระนเรศวรมหาราชกับพระมหาอุปราชาด้วยความชำนาญและห้าวหาญได้เป็นอย่างดี ดังตัวอย่างว่า

สองใจสองจู้จ้วง	บ่ารู
สองขัตติยสองขอชู	เชิดด้า
กระลิ่งกระลอกดู	ไวว่อง นักรนา
ความขบขันขแห่งค้ำ	เช่นเขี้ยวในสนาม

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557: 61)

บทประพันธ์ข้างต้นนี้สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรสทรงซ้ำคำว่า “สอง” ในลักษณะของการบอกจำนวน คือ “สองใจสองจู้จ้วง” หมายถึง สมเด็จพระนเรศวรมหาราชและพระมหาอุปราชาเข้าจู่โจมซึ่งกันและกัน และ “สองขัตติยสองขอชู เชิดด้า” เป็นการแสดงถึงกริยาที่ทั้งสองพระองค์ต่างฝ่ายต่างยกด้ามอาวุธที่ทรงใช้ฟาดฟันซึ่งกันและกันด้วยความว่องไวจนพระศาสตราวุธกระทบกันด้วยความแรงจนเป็นประกายดังว่า “กระลิ่งกระลอกดู ไวว่อง นักรนา” อีกทั้ง “ความขบขันขแห่งค้ำ เช่นเขี้ยวในสนาม” ยังแสดงให้เห็นถึงภาพความขบขันขแห่งค้ำซึ่งเข้าต่อสู้กันอย่างไม่ลดละ

นอกจากการสรรคำมาใช้จนเกิดจินตภาพแล้วจะเห็นได้ว่าพระองค์ยังทรงเลือกใช้คำที่เป็นการสัมผัสพยัญชนะมาร้อยเรียงกันไว้ได้อย่างไพเราะ ดังตัวอย่าง “สองใจมสองจู้จ้วง” เล่นสัมผัสเสียง /ส/ และ /จ/, “กระลิ่งกระลอก” เล่นสัมผัสเสียง /กร/ และ /ล/ และ “**ความญชัษบชแห่งค้ำ เช่นเขี้ยวในสนาม**” เล่นสัมผัสเสียง /ค/ ซึ่งมิใช่ว่าพระองค์จะทรงเลือกแต่เสียงของพยัญชนะมาเล่นสัมผัสเท่านั้น หากแต่เสียงนั้นยังต้องเป็นคำที่สื่อความหมายเหมาะสมแก่เนื้อความด้วย

## 2.2 การใช้โวหาร

การใช้โวหาร คือ การเลือกใช้วิธีการในการพลิกแพลงภาษาที่ใช้ให้แปลกออกไปกว่าที่ใช้ปกติเพื่อก่อให้เกิดจินตภาพ มีการกระทบความรู้สึกทางใจจนทำให้เกิดอารมณ์สะเทือนใจ การใช้โวหารในเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.2.1 โวหารตามที่ปรากฏในเนื้อความเดิมของพระราชพงศาวดาร คือ สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรสทรงนิพนธ์โดยยังคงรักษาการใช้โวหารเดิมตามที่ปรากฏในพระราชพงศาวดาร เช่น

[...]สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงฟังดีพระทัยนักทรงเครื่องสำหรับราชรถนยุทท์ สรรพเสร็จเสด็จยังเกยคอยฤกษ์ ทอดพระเนตรเห็นพระสวริกรบรมธาตุเสด็จปาฏิหารย์ **ช่วงเท่าผลส้มเกลี้ยง**มาแต่ทักษิณทิศ เวียนเป็นทักษิณาวฏแล้วเสด็จผ่านไปอุดรทิศ[...]

(พันจันทนุมาศ, 2479: 172)

บัดเดี่ยวไททฤษฎี พระศรีสวริกรบรมธาตุ ไชโสภาสโคภิต  
**ช่วงขวลิตพ่างผล ส้มเกลี้ยงกลุกก่อง** ฟ่องฟ้าฝ่ายทักษิณ

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557: 57)

บทประพันธ์นี้แม้จะเป็นการแต่งโดยใช้โวหารเปรียบเทียบตามเนื้อความในพระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพันจันทนุมาศ โดยเปรียบเทียบลักษณะของพระบรมสารีริกธาตุที่สุกสว่างมีขนาดเท่าผลส้มเกลี้ยงซึ่งส้มเกลี้ยงนั้นเป็นชื่อของส้มชนิดหนึ่งที่น่าเข้ามาจากประเทศจีนและนิยมปลูกกันมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ชาวจีนนำมาปลูกเพื่อใช้ในการประกอบพิธีกรรม เช่น เทศกาลตรุษจีน เป็นต้น (พระครูปลัดอรรถพันธ์ เขมกาโม, 2560) ขนาดของผลส้มเกลี้ยงที่ใช้ในการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่เป็นบทอุปมาที่ทำให้ผู้อ่านที่รู้จักผลส้มเกลี้ยงสามารถจินตนาการภาพได้ ผู้สอนสามารถใช้ตัวอย่างโวหารนี้ออกแบบการสอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาลักษณะของการใช้บทอุปมาอุปไมยได้

2.2.2 โวหารใหม่ตามจินตนาการ คือ สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรสทรงนิพนธ์โดยแทรกโวหารเข้าไปโดยที่เดิมในพระราชพงศาวดารไม่ปรากฏการใช้โวหารในเนื้อความตอนนั้น เช่น

[...]สมเด็จพระนเรศวรเป็นเจ้าได้ทีจ้ดวงพันด้วยพระแสงพลพ่าย ต้องพระอังษาเบื้องขวา พระมหาอุปราชาตลอดลงมาจนประณิมอุราประเทศชลบงกับคอช้าง และนายมหานูภาพควาญพระคชาธาร พระนเรศวรเป็นเจ้านั้นต้องปืนเข้าศึกตาย ขณะเมื่อสมเด็จพระนเรศวรเป็นเจ้าชนช้างด้วยพระมหาอุปราชา นั้น เจ้าพระยาปราบไตรจักร์ซึ่งเป็นพระคชาธารสมเด็จพระเอกาทศธรรมก็เข้าชนด้วยพลายพัทธะเนียงช้างมั่งจาชะโร เจ้าพญาปราบไตรจักร์ได้ล่าง พลายพัทธะเนียงเสียทีเป้นไป สมเด็จพระเอกาทศธรรมจ้ดวงพันด้วยพระแสงของ้าว ต้องคอ มั่งจาชะโรขาดตาย[...]

(พื้นจันทุมมาศ, 2479: 180)

หัสดินป็นธเรศไต้	โททรง
คือสมิทธิมาตงค์	หนึ่งอ้าง
หนึ่งคือศิริเมษลัมม-	คลอสน์ มารเอย
เคียรส่ายหางงาค้วาง	ไขว่แคว้งแทงโถม
[...]	
งามสองสุริยราชล้า	เลอพิศ นาฟ่อ
ฟ่างพัชรินทร์ไพจิตร	ศึกสร้าง
ฤรามเริ่มรณฤทธิ	รบราพณ์ แลฤ
ทุกเทศทุกทิศอ้าง	อื่นไท้ไปเทียม

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557: 61)

บทประพันธ์ทั้ง 2 บทนี้ บทหนึ่งเป็นการเปรียบเทียบช้างทรงของสมเด็จพระนเรศวรว่าเป็นช้างสมิทธิมาตงค์และช้างทรงของพระมหาอุปราชาว่าเป็นช้างศิริเมษลัม อีกบทเป็นการเปรียบเทียบภาพของการทำยุทธหัตถีกับศึกระหว่างพระอินทร์กับท้าวไพจิตราสูรและศึกระหว่างพระรามกับทศกัณฐ์ แต่เมื่อศึกษาให้ลึกซึ้งในด้านเทวปกรณ์จะพบว่าความเปรียบนี้เป็นการใช้เรื่องราวการศึกษาที่ยิ่งใหญ่ของเทพมาใช้เป็นบทอุปมาว่ายุทธหัตถีในเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายเป็นศึกที่ยิ่งใหญ่มาก ทั้งนี้ผู้สอนวรรณคดีควรมีความรู้เรื่องเทวปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้อธิบายเหตุผลของการใช้ความเปรียบต่าง ๆ ของกวี

### 3. ลิลิตตะเลงพ่ายกับการปลูกฝังค่านิยมความภาคภูมิใจในสถาบันพระมหากษัตริย์

ลิลิตตะเลงพ่ายนอกจากเป็นวรรณคดีที่มีเนื้อหาทางด้านประวัติศาสตร์และทรงคุณค่าทางด้านวรรณศิลป์แล้วยังทรงคุณค่าทางด้านค่านิยมด้วย กล่าวคือ ลิลิตตะเลงพ่ายเป็นวรรณคดีที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมให้ผู้ศึกษามีค่านิยมในเรื่องการมีความรักชาติและภาคภูมิใจในสถาบันพระมหากษัตริย์

การปลูกฝังความรักชาตินั้นเกิดจากที่ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงความเป็นมาในเอกราชของชาติไทยด้วยการเน้นให้ผู้เรียนเห็นถึงพระปรีชาสามารถของสมเด็จพระนเรศวรมหาราชเป็นสิ่งสำคัญ ผู้สอนต้องเน้นย้ำให้ผู้เรียนทราบด้วยการอธิบายถึงประเด็นต่าง ๆ ในพระปรีชาสามารถหรือเสริมด้วยกิจกรรมคำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และอภิปราย โดยอาจจะเป็นการยกตัวอย่างจากเนื้อเรื่องให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ เช่น

พระพี่พระผู้ผ่าน	ภพอุต- ดมเอย
ไปชอบเซฐฐียีนหยุด	ร่มไม้
เชิญราชร่วมคชยุทธ์	เผยอเกียรติ ไว้แฮ
สืบกว่าสองเราใส่รั	สุดสิ้นฤาณี

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557: 60)

โคลงบทนี้สามารถนำมาเป็นตัวอย่างให้นักเรียนได้วิเคราะห์และนำมาอภิปรายถึงพระราชาปฏิภาณของสมเด็จพระนเรศวรมหาราชเมื่อครั้งที่พระองค์ทรงตกอยู่ในวงล้อมของพระมหาอุปราชาซึ่งทรงทำกลศึกให้ขุนพลแต่งกายให้คล้ายกับพระองค์ โดยสมเด็จพระนเรศวตรัสแสดงเหตุผลของการทำยุทธหัตถีในครั้งนี้ว่ายุทธหัตถีในครั้งนี้เป็นการรบที่ทรงพระเกียรติยศยิ่ง แม้ในอนาคตก็มิอาจที่จะมีใครทำยุทธหัตถีได้สมพระเกียรติเหมือนในครั้งนั้นอีก

### สรุป

การเตรียมสอนวรรณคดีไทยเรื่องลิลิตตะเลงพ่ายในหนังสือวรรณคดีวิจักษ์ เล่ม 5 ผู้สอนศึกษาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับลิลิตตะเลงพ่ายเพื่อให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ใน 3 ประเด็น ได้แก่

1. ลิลิตตะเลงพ่ายในฐานะวรรณคดีประวัติศาสตร์ โดยศึกษาประวัติศาสตร์จากเอกสารต่าง ๆ ให้กว้างขวางเพื่อนำความรู้ไปใช้ประกอบการออกแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง
2. คุณค่าด้านวรรณศิลป์ในลิลิตตะเลงพ่าย โดยค้นคว้าลักษณะของการใช้วรรณศิลป์ของกวีให้ถ่องแท้ และสามารถเชื่อมโยงเหตุผลของการใช้วรรณศิลป์รูปแบบต่าง ๆ ของกวีได้ เพื่อนำความรู้ไปออกแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในการคิดวิเคราะห์ที่ถูกต้องและกว้างขวาง
3. ลิลิตตะเลงพ่ายกับการปลูกฝังค่านิยมความภาคภูมิใจในสถาบันพระมหากษัตริย์ โดยศึกษาเนื้อเรื่องอย่างละเอียดเพื่อนำไปใช้เป็นตัวอย่งในการปลูกฝังค่านิยมให้แก่ผู้เรียน

ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับครูภาษาไทยที่จะนำไปออกแบบการจัดการเรียนการสอนต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

จันทนุมาศ, พัน. 2479. **ประชุมพงศาวดาร ภาคที่ 64 พงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพันจันทนุมาศ (เจิม)**. พระนคร: ไสภณพิพรตมณาการ. (พิมพ์ในงานปลงศพคุณหญิงปฏิภาณพิเศษ)

พระครูปลัดอรอดพันธ์ เขมกาโม. 2560. **ประวัติวัดส้มเกลี้ยง. สัมภาษณ์**, 11 กุมภาพันธ์ 2560.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2552. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2557. **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย วรรณคดีวิจักษ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.



สุจิตรา จรจิตร. 2547. **มนุษย์กับวรรณกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

เสฐียรโกเศศ (นามแฝง). 2546. **การศึกษาวรรณคดีแห่งวรรณศิลป์**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ศยาม.

เสาวณิต วิงวอน. 2540. **วิเคราะห์พระนิพนธ์ สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรส**.

กรุงเทพฯ: วัดพระเชตุพนฯ.

## กลวิธีทางภาษาในสารคดีเชิงสถานที่ของเอนก นาวิกมูล Language Techniques in Place Features of Anake Nawigamune

นียา บิลยะแม<sup>1\*</sup> มาโนช ดินลานสกุล<sup>1</sup> และพัชลินจ์ จี้นุ่น<sup>1</sup>

Niya Bilyamae<sup>1\*</sup>, Manoch Dinlansagoon<sup>1</sup> and Phatchalin Jeennoon<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลวิธีทางภาษาในสารคดีเชิงสถานที่ของเอนก นาวิกมูล จากงานเขียนสารคดีเชิงสถานที่ จำนวน 273 เรื่อง โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดโครงสร้างการเขียนสารคดีของทวีศักดิ์ ญาณประทีป (2523) มาลี บุญศิริพันธ์ (2535) ธัญญา สังขพันธานนท์ (2548) ปราวณี สุรสิทธิ์ (2549) และชลล รอดลอย (2551) แนวคิดกลวิธีทางภาษาในการเขียนสารคดีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสารคดี หลักภาษาไทยตามทฤษฎีไวยากรณ์แนวตั้งเดิมของพระยาอุปกิตศิลปสาร (2514) และหลักการวิเคราะห์ข้อความของจันทิมา อังคพถวิทิจ (2557) ผลการศึกษาพบว่าสามารถจำแนกกลวิธีทางภาษาได้ตามองค์ประกอบภายในโครงสร้างการเขียนสารคดีเชิงสถานที่ของเอนก นาวิกมูล ได้เป็น 4 ประเด็น คือ กลวิธีทางภาษาในส่วนการตั้งชื่อเรื่อง กลวิธีทางภาษาในส่วนเกริ่นนำ กลวิธีทางภาษาในส่วนเนื้อเรื่อง และกลวิธีทางภาษาในส่วนบทสรุป ซึ่งปรากฏกลวิธีทางภาษาอย่างหลากหลายตามหน้าที่ทางการสื่อสารและมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับองค์ประกอบแต่ละส่วนของสารคดีเชิงสถานที่ ทำให้เห็นทักษะการใช้ภาษาของเอนก นาวิกมูล เพื่อสร้างสรรค์สารคดีเชิงสถานที่ได้เป็นอย่างดี

### ABSTRACT

The objective of this research is to study the language techniques in place features of Anake Nawigamune. The analysis is based on the data collected from 273 articles of place features. The research framework of this study was developed from place feature writing structure by Thaweesak Yanpratheeep (1980), Malee Boonsiriphan (1992), Thanya Sangkhaphanthanon (2005), Pranee Surasit (2006) and Chalor Rodloi (2008), place feature writing techniques of documents and research study for features, principles of Thai language in accordance with traditional grammar theory by Phraya Uppakitsillapasan (1971) and discourse analysis by Chanthima Angkapanichkit (2014). It was found from the study that language techniques in place features writing structure of Anake Nawigamune can be divided into four issues: language techniques of title, language techniques of introduction, language techniques of body and language techniques of conclusion. The diversity of language techniques in place features appears in terms of functions in communication and language techniques which correspond with each composition of place features. The outcome distinctly indicates Anake Nawigamune's language techniques in creating his place features.

Key Words: Language Techniques, Place Features of Anake Nawigamune

\*Corresponding author; e-mail address: niya\_bill@hotmail.com

<sup>1</sup>สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา 90000

<sup>1</sup>Department of Thai, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University, Songkhla 90000

## คำนำ

สารคดีเป็นประเภทงานเขียนที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง เพราะตอบโจทย์ความต้องการของผู้อ่านที่ประสงค์สาระความรู้ควบคู่ความบันเทิงส่งผลให้สารคดีแพร่หลายไปสู่ผู้อ่านอย่างรวดเร็วจนมีสารคดีให้เลือกอ่านหลากหลายประเภททั้งสารคดีที่พิมพ์เป็นรูปเล่มและสารคดีขนาดสั้น (ชลด รอดลอย, 2551: 11) ซึ่งการเขียนสารคดีได้พัฒนาและมีการปรับกลวิธีการสร้างสรรค์อยู่ตลอดเวลา เพื่อตอบสนองต่อกลุ่มผู้อ่านที่ต้องการอ่านงานเขียนที่มีลีลาการเล่าเรื่องน่าสนใจ มีท่วงทำนองการเขียนครบรส และให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมอันเป็นปัจจัยกำหนดโลกทัศน์และชีวิตทัศน์ของผู้เขียน

ในแวดวงนักเขียนสารคดีไทย เอนก นาวิกมูล ถือได้ว่าเป็นนักเขียนสารคดีชั้นครูผู้มีแนวการเขียนสารคดีที่โดดเด่นเฉพาะตัว สามารถผลิตผลงานอันเป็นองค์ความรู้ที่สร้างชื่อเสียงในด้านงานเขียนงานบันเทิงภาพและงานอนุรักษ์ของเก่า รวมทั้งเป็นผู้ก่อตั้งบ้านพิพิธภัณฑ์ที่เก็บและจัดแสดงสิ่งของเก่าๆ เกี่ยวกับวิถีชีวิตผู้คนยุคก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 มีหลักการการทำงานที่เน้นการนำเสนอข้อมูลใหม่และข้อมูลเก่า (เอนก นาวิกมูล, 2533: 95) โดยมุ่งการตรวจสอบและชำระข้อเท็จจริงเพื่อแก้ไขและเพิ่มเติมเรื่องราวที่ไม่สมบูรณ์ให้ปรากฏค่าตอบอย่างถูกต้อง แล้วจึงบันทึกรายการอันเป็นองค์ความรู้ต่างๆ ผ่านงานเขียนสารคดีเผยแพร่ความรู้สู่สังคมงานเขียนสารคดีของเอนก นาวิกมูล จึงมีคุณค่าด้านสารคดีต้นแบบให้แก่นักเขียนสารคดีรุ่นใหม่และบุคคลทั่วไป การทำงานของเอนก นาวิกมูล จึงเน้นเขียนงานสารคดีเป็นหลักจนปรากฏผลงานสารคดีตั้งแต่แรกเริ่มคือ จัดพิมพ์ พ.ศ. 2518 ถึงปัจจุบัน พ.ศ. 2558 จำนวนทั้งสิ้น 179 เล่ม ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณตั้งแต่ พ.ศ. 2522 เป็นต้นมา เช่น พ.ศ. 2522 ได้รับรางวัลหนังสือสารคดีดีเด่น เรื่องเพลงนอกศตวรรษ พ.ศ. 2534 ได้รับรางวัลหนังสือสารคดีดีเด่น เรื่องสิ่งพิมพ์คลาสสิก พ.ศ. 2534 ได้รับรางวัลผู้สนับสนุนการอนุรักษ์มรดกไทยดีเด่น พ.ศ. 2553 ได้รับรางวัลสารคดีเกียรติยศ พ.ศ. 2554 ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติเป็นผู้ใช้ภาษาไทยดีเด่น เป็นต้น ถือว่า เอนก นาวิกมูล เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ความคิด สติปัญญา และกระตุนจิตสำนึกให้คนไทยเข้าใจประวัติศาสตร์ศิลปะวัฒนธรรมในอดีตเพื่อส่งต่อเรื่องราวที่เกิดขึ้นไปถึงชนรุ่นหลัง

จากการสำรวจข้อมูลผลงานเขียนสารคดีของเอนก นาวิกมูล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นงานเขียนสารคดีประเภทบทความที่เคยเขียนตีพิมพ์ลงคอลัมน์ในนิตยสารและวารสารต่างๆ ต่อมาจึงนำมารวมเล่มเป็นหนังสือ ซึ่งเนื้อหาบทความสารคดีเน้นการเขียนชำระเรื่องราวประวัติศาสตร์ เช่น ประวัติการถ่ายภาพ โฆษณาสสมัยแรก ขั้วของเครื่องใช้เก่า ชีวิตคนไทยในอดีต ประเพณีสถานที่ เป็นต้น โดยสารคดีเชิงสถานที่มีแนวทางการเขียนอันมีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากสารคดีทั่วไป ดังที่ เอนก นาวิกมูล (2552: 7) กล่าวถึงสารคดีแนวนี้ว่างานเขียนสารคดีเชิงสถานที่เน้นการนำเสนอเนื้อหาใหม่เชิงชำระ ตั้งข้อสังเกตหรือชี้จุดอันน่าสนใจของสถานที่ต่างๆ ผ่านการศึกษาค้นคว้าและลงพื้นที่เก็บข้อมูลจริงอย่างละเอียด เพื่อนำมารายงานให้ผู้อ่านได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่เหล่านั้นในมุมมองใหม่และไม่ซ้ำกับงานเขียนสารคดีท่องเที่ยวหรือประวัติศาสตร์เล่มอื่น

ผู้วิจัยพบว่า สารคดีเชิงสถานที่ของเอนก นาวิกมูล เน้นสืบสวนเรื่องราวเกี่ยวกับสถานที่ด้วยการพาผู้อ่านสำรวจไปตามสถานที่ต่างๆ การชำระตั้งอยู่บนพื้นฐานความเรียบง่ายด้วยการใช้กลวิธีทางภาษาอย่างพิถีพิถัน เพื่อให้ผู้อ่านได้รับทั้งข้อเท็จจริงและทอศนะต่างๆ โดย เอนก นาวิกมูล มีการใช้กลวิธีทางภาษาอันโดดเด่นในแง่การอธิบายความเพื่อชำระข้อเท็จจริงที่ชัดเจนตรงประเด็นแล้วหากยังมีกลวิธีในมน้ำความรู้สึกเพื่อกระตุ้นจิตสำนึกและจุดประกายความคิดของผู้อ่านได้ดียิ่งขึ้นช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจการสื่อความหมายได้เป็นอย่างดี จึงนับเป็นวิธีการทางภาษาอันน่าสนใจ ฉะนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าสารคดีเชิงสถานที่มีคุณค่าต่อการนำมาศึกษา เนื่องด้วยผลงานสารคดีทุกชิ้น เอนก นาวิกมูล เขียนจากการรวบรวมองค์ความรู้ทางประวัติศาสตร์ผ่านการวิเคราะห์เพื่อกลั่นกรองข้อเท็จจริงอย่างถี่ถ้วนจนผลงานมีความโดดเด่นเฉพาะตัว ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาในสารคดีเชิงสถานที่ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นเอกลักษณ์ตามวิถีคิดของเอนก นาวิกมูล ที่ประสงค์นำเสนอสาระความรู้และถ่ายทอดทอศนะต่อเรื่องราวต่างๆ โดยใช้กลวิธีทางภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการนำเสนอเรื่องราว

สารคดีเชิงสถานที่ ทั้งนี้ยังไม่มีผู้ใดนำผลงานสารคดีเชิงสถานที่ของเอนก นาวิกมูล มาศึกษาไว้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการวิจัยครั้งนี้จะสามารถอธิบายลักษณะปรากฏการณ์ทางภาษาอันเป็นจุดเด่นในสารคดีเชิงสถานที่ของเอนก นาวิกมูล ได้อย่างกระจ่าง ตลอดจนสะท้อนถึงพัฒนาการด้านกลวิธีการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของสารคดีไทย

### อุปกรณ์และวิธีการ

ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการขึ้นตอนการวิจัยด้วยการกำหนดโครงร่างของงานวิจัยโดยการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประมวลแนวคิดที่ใช้สำหรับกรวิจัย แล้วจึงสำรวจแหล่งข้อมูลที่จะใช้เป็นตัวบทในการวิจัยจากผลงานวรรณกรรมของเอนก นาวิกมูล ตั้งแต่แรกเริ่มจัดพิมพ์ผลงานกระทั่งปัจจุบันในระหว่าง พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2558 ปรากฏจำนวนทั้งสิ้น 179 เล่ม ต่อมาจึงคัดเลือกเฉพาะสารคดีเชิงสถานที่จากแหล่งข้อมูลประเภทหนังสือรวมสารคดีเชิงสถานที่และหนังสือรวมสารคดีทั่วไปที่มีสารคดีเชิงสถานที่สอดแทรกเป็นจำนวนทั้งสิ้น 27 เล่ม สามารถรวบรวมข้อมูลเนื้อเรื่องสารคดีเชิงสถานที่อันใช้เป็นกลุ่มข้อมูลหลักของการวิเคราะห์รวมจำนวนทั้งสิ้น 273 เรื่อง ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นได้อาศัยแนวคิดโครงสร้างการเขียนสารคดีของทวีศักดิ์ ญาณประทีป (2523) มาลี บุญศิริพันธ์ (2535) ธัญญา สังขพันธานนท์ (2548) ปราณี สุรสิทธิ์ (2549) และชลอ รอดลอย (2551) เป็นฐานความคิดในการวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาจำแนกตามองค์ประกอบภายใน โครงสร้างการเขียนสารคดีเชิงสถานที่ แล้วจึงนำแนวคิดกลวิธีทางภาษาในการเขียนสารคดีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสารคดีมาประยุกต์ใช้วิเคราะห์กลวิธีทางภาษาทั้งส่วนการตั้งชื่อเรื่อง ส่วนเกริ่นนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนบทสรุป ตลอดจนได้นำหลักภาษาไทยตามทฤษฎีไวยากรณ์แนวคิดเดิมของพระยาอุปกิตศิลปสาร (2514) มาประยุกต์ใช้พิจารณาภาษาทั้งส่วนการตั้งชื่อเรื่อง ส่วนเกริ่นนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนบทสรุปเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การวิเคราะห์ว่าชนิดของรูปภาษามีหน้าที่สื่อให้เห็นเจตนาในการใช้ภาษาของเอนก นาวิกมูล อย่างไร ซึ่งการวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาในสารคดีเชิงสถานที่เป็นการศึกษาการใช้ภาษาระดับข้อความอันพิจารณาว่ากลวิธีทางภาษาในส่วนเกริ่นนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนบทสรุปแต่ละย่อหน้ามีหน้าที่ทางการสื่อสารอย่างไร จึงนำหลักการวิเคราะห์ข้อความของจันทิมา อังคพณิชกิจ (2557) มาประยุกต์ใช้เป็นแนวคิดสนับสนุนการวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาในส่วนเกริ่นนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนบทสรุปอันเน้นพิจารณาภาษาตามบริบทภายในตัวบทข้อความ เป็นแนวทางหลักของการวิเคราะห์ โดยนำเสนอผลการศึกษารูปแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) เพื่อสรุปผลการศึกษาค้นคว้า

### ผลและวิจารณ์ผล

ผลการศึกษากลวิธีทางภาษาในสารคดีเชิงสถานที่ของเอนก นาวิกมูล สามารถจำแนกกลวิธีทางภาษาอันโดดเด่นได้ตามองค์ประกอบภายในโครงสร้างการเขียนสารคดีเชิงสถานที่เป็น 4 ประเด็นคือ กลวิธีทางภาษาในส่วนการตั้งชื่อเรื่อง กลวิธีทางภาษาในส่วนเกริ่นนำ กลวิธีทางภาษาในส่วนเนื้อเรื่อง และกลวิธีทางภาษาในส่วนบทสรุป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. กลวิธีทางภาษาในส่วนการตั้งชื่อเรื่อง

การวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรื่องสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเด็นดังนี้

1.1 ลักษณะรูปภาษาในการตั้งชื่อเรื่อง จำแนกได้เป็น 8 ประเภท คือ 1) คำนาม 2) นามวลี 3) กริยาวลี 4) วิเศษณ์วลี 5) บุพบทวลี 6) เอกภพประโยค 7) อนภพประโยค และ 8) ข้อความ ผู้วิจัยพบว่า การใช้คำนามและนามวลีตั้งชื่อเรื่องส่วนใหญ่เป็นการตั้งชื่อเรื่องด้วยการอ้างถึงสถานที่โดยตรง เช่น “รัตนมาลา” “ตลาดระแหง ปทุมธานี” เป็นต้น การใช้กริยาวลีตั้งชื่อเรื่องส่วนใหญ่ใช้กริยาวลีแสดงจุดมุ่งหมายของเรื่องราวที่ เอนก นาวิกมูล ต้องการนำเสนอ เช่น “ไปเกาะสมุย” “พบหลักสอง เพิ่มหลักสาม” เป็นต้น การใช้วิเศษณ์วลีตั้งชื่อเรื่อง ส่วนใหญ่แสดงถึงประวัติหรือการเล่าเรื่องราวของสถานที่ เช่น “ก่อนจะเป็นถนนพระราม 4” “เกือบร้อยปี

ของโรงพิมพ์หน้าวัดเกาะ” เป็นต้น การใช้บุพบทที่ตั้งชื่อเรื่อง เน้นการตั้งชื่อเรื่องแสดงถึงสถานที่อันเป็นมูลเหตุของเรื่องราวที่เกิดขึ้นเช่น “ในพิพิธภัณฑสถานศิลปะนิวยอร์กมหานคร” เป็นต้น การใช้เอกภพประโยคและอนุภพประโยคที่ตั้งชื่อเรื่อง เน้นการตั้งชื่อเรื่องในลักษณะการเล่าเรื่องราวและการตั้งคำถาม เช่น “ร.5 เสือใจประพาสคลองบางกอกใหญ่ พ.ศ. 2448” “ร.5 กับ ร.6 เคยทอดพระเนตรเห็นปฏิหาริย์พระปฐมเจดีย์หรือไม่?” เป็นต้นและการใช้ข้อความตั้งชื่อเรื่องเน้นการตั้งชื่อเรื่องด้วยการใช้คำวลี หรือประโยคใจความหลักกล่าวนำเป็นประเด็นเริ่มต้นข้อความก่อน ในส่วนหลังจะเป็นการเสริมข้อความส่วนขยายโดยมีการใช้เครื่องหมายยัติภังค์ (-) เครื่องหมายทวิภาค (;) เครื่องหมายจุลภาค (,) เครื่องหมายชนิดขีด ( ) และคำสันธานคั่นระหว่างคำวลี หรือประโยคใจความหลักกับข้อความส่วนขยาย เช่น “รศ.ศักดา ศิริพันธุ์ : กว่าจะมีพิพิธภัณฑสถานใดที่ทางภาพ” “ส้วมโบราณที่ลพบุรี (2)-วัดลาดลาดสี, วัดพยัคฆาราม, วัดสนามไชย, วัดราษฎร์ศรัทธาทำ” เป็นต้น

**12 รูปภาพที่สื่อวัตถุประสงค์ในการตั้งชื่อเรื่อง** ผลการวิเคราะห์รูปภาพที่แสดงถึงวัตถุประสงค์ของการตั้งชื่อเรื่องพบว่า เอนกานวิกุมูล ใช้กลวิธีทางภาษาในการตั้งชื่อเรื่องทีสื่อวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันเนื้อหาสาระของสารคดีเชิงสถานที่ จำแนกได้ 14 ประเภทคือ 1) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกสถานที่สำคัญ ประกอบด้วย การใช้คำนามนามวลี บุพบทวลี และข้อความ 2) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกเหตุการณ์สำคัญ ประกอบด้วย การใช้นามวลี กริยาวลี วิเศษณ์วลี เอกภพประโยค อนุภพประโยค และข้อความ 3) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกเป้าหมายการเดินทาง ประกอบด้วย การใช้กริยาวลี และข้อความ 4) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกความสัมพันธ์ ประกอบด้วย การใช้นามวลี และข้อความ 5) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกประวัติ ประกอบด้วย การใช้นามวลี กริยาวลี วิเศษณ์วลี และเอกภพประโยค 6) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกสิ่งของ ประกอบด้วย การใช้คำนามและนามวลี 7) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกการค้นพบ ประกอบด้วย การใช้กริยาวลี 8) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกการสำรวจ ประกอบด้วย การใช้กริยาวลี 9) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกทิศทาง การเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย การใช้นามวลีและเอกภพประโยค 10) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกประมาทงาน ประกอบด้วย การใช้นามวลี 11) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกชื่อบุคคล ประกอบด้วย การใช้คำนามและนามวลี 12) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกชื่อสัตว์ ประกอบด้วย การใช้คำนาม 13) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกวัฒนธรรมและประเพณี ประกอบด้วย การใช้กริยาวลี และ 14) การตั้งชื่อเรื่องเพื่อแสดงสภาพปัญหา ประกอบด้วย การใช้เอกภพประโยคผลการวิเคราะห์ยังสื่อให้เห็นว่า เอนกานวิกุมูล เน้นใช้รูปภาพลักษณะนามวลีในการตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกชื่อสถานที่สำคัญอันเป็นเอกลักษณ์ของสารคดีเชิงสถานที่ ทำให้ผู้อ่านทราบทันทีโดยไม่ต้องตีความให้ซับซ้อน เช่น “ร้านขายยาทวีโฮสโต ประจวบคีรีขันธ์” “ถนนเชียงใหม่ ถนนวัดดุสิตาราม จ.พระนครศรีอยุธยา และถนนวัดใหญ่สุวรรณาราม จ.เพชรบุรี” เป็นต้น

นอกจากนี้ เอนกานวิกุมูล ยังใช้กลวิธีทางภาษาในการตั้งชื่อเรื่องทีสื่อวัตถุประสงค์เพื่อโน้มน้าวใจผู้อ่านจำแนกได้เป็น 3 ประเภทคือ 1) การใช้รูปภาพที่พยายามเน้นลักษณะเด่นของเนื้อหาสาระผ่านการใช้นามวลี กริยาวลี วิเศษณ์วลี เอกภพประโยค และข้อความตั้งชื่อเรื่อง 2) การกระตุ้นความสงสัยของผู้อ่านผ่านการตั้งชื่อเรื่องแบบกริยาวลี เอกภพประโยค และอนุภพประโยค และ 3) การสร้างความรู้สึกผ่านการใช้นามวลี และกริยาวลี ตั้งชื่อเรื่อง เพื่อให้สะดุดตาและดึงดูดใจผู้อ่านให้คล้อยตาม ทั้งนี้ เอนกานวิกุมูล เน้นการตั้งชื่อเรื่องเพื่อสร้างจุดเด่นเป็นจำนวนมากที่สุดทั้งนามวลี กริยาวลี วิเศษณ์วลี เอกภพประโยค และข้อความใช้กลวิธีการเรียงคำหรือวลี การเล่นคำ การขยายความและการใช้สำนวนภาษาแบบเรื่องสั้นหรือนวนิยาย นับเป็นการใช้กลวิธีทางภาษาสื่อสัมพันธ์ไปสู่สาระสำคัญของเรื่อง เช่น “เสาก่าเสาก่า” “สาขาสาโณมน้ำใหม่” “ดงละครบางกอก” เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าการตั้งชื่อเรื่องสารคดีเชิงสถานที่ในลักษณะบอกเนื้อหาและโน้มน้าวใจผู้อ่านสัมพันธ์กับเนื้อหาสาระหรือใจความสำคัญของเรื่อง ทำให้ผู้อ่านทราบข้อมูลว่าสารคดีเชิงสถานที่แต่ละเรื่องนำเสนอรายละเอียดของเนื้อหาเกี่ยวข้องกับอะไร

## 2. กลวิธีทางภาษาในส่วนเกริ่นนำ

การเกริ่นนำเรื่องเป็นย่อหน้าเริ่มต้นข้อความเพื่อเชื่อมโยงความคิดของผู้อ่านเข้าสู่เนื้อหา ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องราวที่ เอนก นาวิกมูล ต้องการนำเสนอเป็นเบื้องต้นก่อนจะขยายความรายละเอียดอื่น ๆ ในส่วนเนื้อเรื่องต่อไป สามารถจำแนกกลวิธี ทางภาษาในส่วนเกริ่นนำได้เป็น 14 ประเภทคือ 1) การเกริ่นนำแบบเล่าเรื่องราว 2) การเกริ่นนำแบบอธิบายความ 3) การเกริ่นนำแบบ กล่าวอ้างถึง 4) การเกริ่นนำแบบกล่าวถึงภูมิหลัง 5) การเกริ่นนำแบบเสนอประเด็นสำคัญ 6) การเกริ่นนำแบบระบุวัตถุประสงค์ 7) การเกริ่นนำแบบแสดงทรรศนะ 8) การเกริ่นนำแบบโน้มน้าวใจผู้อ่าน 9) การเกริ่นนำแบบบรรยายความ 10) การเกริ่นนำแบบระบุ เหตุผล 11) การเกริ่นนำแบบตั้งประเด็นข้อสงสัย 12) การเกริ่นนำแบบแจ้งข้อมูลข่าวสาร 13) การเกริ่นนำแบบเสนอแนะแนวทาง ปฏิบัติ และ 14) การเกริ่นนำแบบเสนอสภาพปัญหา ดังตัวอย่าง การเกริ่นนำแบบระบุวัตถุประสงค์ในการเดินทางไปสำรวจชุมชน บ้านสาขลา ตำบลนาเกลือ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี การ “จุดประสงค์ในการไปสาขลาเมื่อวันศุกร์ที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ก็คือคิดถึงสาขลา อยากรู้ว่าถมนจากเขตทะเลเทียน กรุงเทพฯ ตัดไปถึงตัวสาขลาแล้วหรือยัง จะได้อะไรไม่เสียเวลาฝาก การจราจรไปทางถนนสุขสวัสดิ์-ป้อมพระจุลฑลย์กับแยกไปวัดซึ่งว่ากันว่าเคยอยู่บนบก แต่บัดนี้ถูกน้ำทะเลล้อมจนกลายเป็น วัดในทะเลไปเสียแล้ว เป็นเรื่องน่าทึ่งและน่าสะพรึงกลัวไม่น้อย” (เอนก นาวิกมูล, 2555: 99) จากข้อความพบว่า เอนก นาวิกมูล กล่าวขึ้นต้นเกริ่นนำด้วยการใช้คำถามแสดงความมุ่งหมายว่า “จุดประสงค์” ระบุเจตนาถึงการเดินทางไปชุมชนบ้านสาขลา แล้วจึง ขยายความอธิบายเจตนาที่อยากไปสำรวจบ้านสาขลาว่านอกเหนือจากความคิดถึงยังต้องการรับรู้ความเป็นไปของบ้านสาขลาผ่าน ประสบการณ์ตรงใน 2 ประเด็น คือ “อยากรู้ว่าถมนจากเขตทะเลเทียน กรุงเทพฯ ตัดไปถึงตัวสาขลาแล้วหรือยัง” และ “อยากไปดูวัด ซึ่งว่ากันว่าเคยอยู่บนบกแต่บัดนี้ถูกน้ำทะเลล้อมจนกลายเป็นวัดในทะเลไปเสียแล้ว” จะเห็นว่ามีการระบุเจตนาการเดินทางไป บ้านสาขลาโดยใช้กริยาวิเศษณ์แสดงความปลอดภัยว่า “อยากรู้ว่า” และ “อยากไปดู” ซึ่งการระบุเจตนาของเอนก นาวิกมูล ได้สื่อ ความต้องการอย่างตรงไปตรงมา ส่งผลให้ผู้อ่านเข้าใจวัตถุประสงค์ทางการสื่อสารว่าเอนก นาวิกมูล มีความปรารถนาอย่างไร ส่วนรายละเอียดอื่น ๆ จะอธิบายในส่วนเนื้อเรื่องเป็นลำดับถัดไป

สำหรับอีกตัวอย่างหนึ่ง เป็นการเกริ่นนำแบบตั้งประเด็นข้อสงสัยให้ผู้อ่านร่วมขบคิดเกี่ยวกับปมความเป็นมาและ การหายสาบสูญของเกาะหน้าวัดอรุณราชวราราม “หน้าวัดอรุณราชวรารามครั้งหนึ่งเคยมีเกาะเล็ก ๆ อยู่เกาะหนึ่ง ครั้นเวลาผ่านไป ผ่านไปเกาะเล็ก ๆ แห่งนั้นก็จมหายไปกับสายน้ำ ปัจจุบันนี้เรายังสืบไม่ได้ว่าเกาะหน้าวัดอรุณเกิดขึ้นเมื่อใดและจมหายไปเมื่อปีใด รู้แต่ว่าเมื่อสมัยรัชกาลที่ 5 เกาะดังกล่าวยังมีปรากฏให้เห็นอยู่” (เอนก นาวิกมูล, 2549: 119) ข้อความนี้สะท้อนให้เห็นว่าสมัยก่อน หน้าวัดอรุณราชวรารามเคยมีเกาะกลางน้ำเล็ก ๆ อยู่เกาะหนึ่ง แต่เมื่อเวลาผ่านไปเกาะนั้นก็จมหายไปกับแม่น้ำ เอนก นาวิกมูล จึง ตั้งคำถามเป็นประเด็นข้อสงสัยจากเรื่องราวที่ยังไม่สามารถค้นพบคำตอบอย่างกระจ่างว่า “ปัจจุบันนี้เรายังสืบไม่ได้ว่าเกาะหน้า วัดอรุณเกิดขึ้นเมื่อใด และจมหายไปเมื่อปีใด” โดยมีการนำเสนอสาระความรู้เพิ่มเติมอันเป็นประโยชน์ต่อการชำระข้อเท็จจริงว่า “รู้แต่ว่าเมื่อสมัยรัชกาลที่ 5 เกาะดังกล่าวยังมีปรากฏให้เห็นอยู่” ซึ่งการเกริ่นนำแบบตั้งประเด็นข้อสงสัยจะทำให้ผู้อ่านเข้าใจถึง ประเด็นปัญหาที่ เอนก นาวิกมูล ต้องการค้นคว้าเพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริง แล้วจึงเชื่อมโยงสู่การชำระข้อเท็จจริงจนสามารถแสวงหา คำตอบที่แน่นอนและชัดเจนในส่วนเนื้อเรื่องต่อไป

## 3. กลวิธีทางภาษาในส่วนเนื้อเรื่อง

การนำเสนอเนื้อเรื่องเป็นส่วนที่แสดงเนื้อหาของสารคดีเชิงสถานที่โดยการเชื่อมโยงย่อหน้าหลายย่อหน้าอย่างสัมพันธ์ เป็นเรื่องเดียวกัน ส่วนนี้ประกอบด้วย การแสดงสาระความรู้ ข้อเท็จจริง ทรรศนะ ตลอดจนอารมณ์และความรู้สึกของผู้เขียนผ่าน กลวิธีทางภาษาอย่างหลากหลายเพื่อให้ดึงดูดใจผู้อ่าน การวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาในส่วนเนื้อเรื่องมุ่งพิจารณาถึงหน้าที่การสื่อ ความหมายของรูปภาษาที่ปรากฏในบริบทเป็นประการสำคัญ โดยจะพิจารณาข้อความที่ปรากฏระหว่างส่วนเกริ่นนำกับส่วนบทสรุป เป็นหลัก สามารถจำแนกกลวิธีทางภาษาในส่วนเนื้อเรื่องออกเป็น 22 ประเภท คือ 1) การระบุวัตถุประสงค์ 2) การกล่าวถึงภูมิหลัง

3) การระบุชื่อสิ่งเกิด 4) การระบุเงื่อนไข 5) การระบุเหตุผล 6) การระบุจุดน่าสนใจ 7) การคาดคะเนคำตอบ 8) การแจ้งข้อมูลข่าวสาร 9) การเสนอสภาพปัญหา 10) การเสนอแนะแนวทางปฏิบัติ 11) การแสดงปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 12) การใช้อุปโลกณ์ 13) การแปลความ 14) การสรุปความ 15) การบรรยายความ 16) การอธิบายความ 17) การขยายความ 18) การแสดงทรรศนะ 19) การโน้มน้าวใจผู้อ่าน 20) การกล่าวอ้างถึง 21) การตั้งประเด็นข้อสงสัย และ 22) การระบุผลการชำระข้อเท็จจริง ดังตัวอย่าง การแสดงทรรศนะเชิงปริภาสที่ เอนก นาวิกมูล ได้ปริภาสเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของทับขวัญอันเป็นพระตำหนักเรือนไทยตั้งอยู่ บริเวณพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม ซึ่งปัจจุบันมีสภาพทรุดโทรมและไม่มีหน่วยงานใดเข้ามารับผิดชอบ “เป็นที่น่าประหลาดใจและน่าสังเวชที่มหาวิทยาลัยศิลปากรหรือจังหวัดนครปฐมไม่อาจจัดการกับภาพที่น่าทุเรศนี้ได้ ทั้ง ๆ ที่เวลาได้ล่วงเลยมาเป็นเวลานานและผู้ที่ได้ไปนครปฐมได้เห็นภาพเช่นนี้ว่านี่มหาลัย! ไม่มีการรื้อทิ้ง หรือไม่มีการซ่อมแซมให้เป็นเรื่องเป็นราวเลย ควรนับเป็นเรื่องอัปยศของวงการศิลปวัฒนธรรมได้” (เอนก นาวิกมูล, 2546: 280) ข้อความนี้เป็นการประชดประชันด้วยการใช้กริยาลีลาว่า “น่าประหลาดใจและน่าสังเวช” และ “น่าทุเรศ” เน้นย้ำนำหน้าบทปริภาสให้รุนแรงยิ่งขึ้น เพื่อให้มหาวิทยาลัยศิลปากรหรือจังหวัดนครปฐมรู้สึกสูญเสียหน้าที่ไม่สามารถหาแนวทางปรับปรุงความชำรุดของทับขวัญได้ ถือเป็น การขาดจิตสำนึกต่อหน้าที่ที่สะท้อนความล้มเหลวด้านการอนุรักษ์มรดกไทยดังกล่าวว่า “ควรนับเป็นเรื่องอัปยศของวงการศิลปวัฒนธรรมได้” สังเกตว่าการใช้นามวลีว่า “เรื่องอัปยศ” แสดงการปริภาสต่อความทรุดโทรมของทับขวัญคู่ขนานซึ่งกระเทาะความรู้สึกอย่างเจ็บปวดและสร้างความอับอายแก่ผู้รับผิดชอบปัญหา คือ “มหาวิทยาลัยศิลปากรหรือจังหวัดนครปฐม” ที่ควรตื่นตัวจัดการแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมของทับขวัญอย่างจริงจังจึงอาจกล่าวได้ว่าการแสดงทรรศนะเชิงปริภาสจะทำให้ผู้อ่านร่วมรับรู้ปัญหาต่าง ๆ ในสังคม

ส่วนอีกตัวอย่าง เป็นการชำระข้อเท็จจริงด้านการศึกษาศาสนาประทีปในสถานที่ต่าง ๆ ทั้งการสำรวจข้อมูลจากวัดพระปฐมเจดีย์ จังหวัดนครปฐม วัดมหาพฤฒาราม กรุงเทพมหานคร วัดพระแท่นดงรัง จังหวัดกาญจนบุรี และวัดอนงคาราม กรุงเทพมหานคร เพื่อนำข้อมูลมาตรวจสอบต่อยอดสู่การคาดคะเนคำตอบว่าเสาประทีปในวัดพระปฐมเจดีย์ วัดมหาพฤฒาราม วัดพระแท่นดงรัง และ วัดอนงคารามนั้นสร้างเมื่อสมัยใด “จากการศึกษาศาสนาประทีปในที่ต่าง ๆ ดังแสดงมา เมื่อเห็นความถี่ของการปฏิสังขรณ์หรือสร้างสิ่งก่อสร้างในวัดพระปฐมเจดีย์ วัดมหาพฤฒาราม วัดพระแท่นดงรัง ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงรัชกาลที่ 4 (ครองราชย์ระหว่าง พ.ศ. 2394-2411) อีกวัดอนงคารามซึ่งสร้างในสมัยรัชกาลที่ 3 ก็ได้รับพระราชทานนามจากรัชกาลที่ 4 ก็ทำให้อยากสันนิษฐานว่าเสาประทีปใน 4 วัดดังกล่าวคงสร้างในสมัยรัชกาลที่ 4” (เอนก นาวิกมูล, 2555: 170) จากข้อความนี้ เอนก นาวิกมูล ได้อธิบายถึงผลการชำระข้อเท็จจริงเรื่องการศึกษาเสาประทีปว่า วัดพระปฐมเจดีย์ วัดมหาพฤฒาราม และ วัดพระแท่นดงรังมีการปฏิสังขรณ์หรือก่อสร้างสิ่งใหม่ ๆ ปรากฏในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 ส่วนวัดอนงคารามก็ได้รับพระราชทานนามจากรัชกาลที่ 4 เมื่อพิจารณาผลการชำระข้อเท็จจริงดังกล่าวสามารถคาดคะเนยุคสมัยในการสร้างเสาประทีปของวัดพระปฐมเจดีย์ วัดมหาพฤฒาราม วัดพระแท่นดงรัง และวัดอนงคารามผ่านการใช้สันนิษฐานวิธีเชื่อมโยงไปสู่การคาดคะเนคำตอบคือ “ก็ทำให้อยากสันนิษฐานว่า” อธิบายผลการคาดคะเนคำตอบว่า เสาประทีปที่ปรากฏทั้ง 4 วัดอาจสร้างในสมัยรัชกาลที่ 4 ฉะนั้นการคาดคะเนคำตอบจากหลักฐานที่ค้นพบย่อมสร้างความน่าเชื่อถือให้ข้อเท็จจริงมีความเป็นไปได้มากกว่าการคาดคะเนคำตอบอันปราศจากหลักฐานยืนยันอย่างแน่ชัด

#### 4. กลวิธีทางภาษาในสนวนบทสรุป

บทสรุปเป็นย่อหน้าที่ปรากฏส่วนสุดท้ายของสารคดีเชิงสถานที่ที่เชื่อมต่อกับส่วนเนื้อเรื่องเพื่อกล่าวปิดท้ายกระบวนการของเนื้อหาที่เขียนมาทั้งหมด สามารถจำแนกกลวิธีทางภาษาในสนวนบทสรุปได้เป็น 11 ประเภท คือ 1) การปิดเรื่องแบบโน้มน้าวใจผู้อ่าน 2) การปิดเรื่องแบบแสดงทรรศนะ 3) การปิดเรื่องแบบตั้งประเด็นข้อสงสัย 4) การปิดเรื่องแบบสรุปความ 5) การปิดเรื่องแบบระบุวัตถุประสงค์ 6) การปิดเรื่องแบบแสดงปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 7) การปิดเรื่องแบบระบุผลการชำระข้อเท็จจริง 8) การปิดเรื่องแบบเสนอแนะแนวทางปฏิบัติ 9) การปิดเรื่องแบบเสนอสภาพปัญหา 10) การปิดเรื่องแบบแสดงความคาดหวัง และ 11) การปิดเรื่องแบบ

ระบุข้อสังเกตดังตัวอย่างการปิดเรื่องเพื่อชี้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการปักเสาบอกเขตแบ่งพื้นที่ของกรุงเทพมหานครออกเป็นส่วน ๆ ว่ามีการปักตั้งแต่เมื่อไร โดยนำไปสู่การตรวจสอบจนปรากฏผลการชำระข้อเท็จจริง “แสดงว่าการปักเสาบอกเขตพระนครนั้นน่าจะเป็นคดีที่มีมาแต่เก่าก่อนแล้ว จึงได้เหลือคำว่าประเด็นนี้ขอไว้ดบอกร่องรอยในมิคาญเขตทอง แต่เวลานั้นสุนทรภู่บอกว่าได้ยินแต่คำบอกเล่าที่มาของชื่อวัดเท่านั้น ตัวเสาก็จริง ๆ ไม่รู้อยู่ที่ไหน” (เอนก นาวิกมูล, 2552: 106) จากข้อความแสดงให้เห็นว่าเมื่อตรวจสอบหลักฐานจากนิคาญเขตทองของสุนทรภู่ทำให้ทราบผลการชำระข้อเท็จจริงผ่านการใช้รูปภาพคือ “แสดงว่า” อธิบายการค้นพบคำตอบว่าการปักเสาบอกเขตพระนครเป็นแนวคิดอันมีมาแต่โบราณซึ่งผลการชำระข้อเท็จจริงดังกล่าวจะเป็นคำตอบในเรื่องต้นเพื่อต่อขยายองค์ความรู้ขยายผลการค้นคว้าให้ละเอียดรอบด้านยิ่งขึ้น อาจกล่าวได้ว่ากรณีปิดเรื่องแบบระบุผลการชำระข้อเท็จจริงจะช่วยคลายคลึงความสงสัยแก่ผู้อ่านต่อประเด็นที่ เอนก นาวิกมูล พยายามชำระข้อเท็จจริงมาตั้งแต่ต้นเรื่อง

นอกจากนี้ยังปรากฏตัวอย่างการปิดเรื่องแบบเสนอแนะแนวทางปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมของชุมชนละแวกวัดบางพลีใหญ่ใน จังหวัดสมุทรปราการ ที่ปัจจุบันกำลังเผชิญสภาวะเสื่อมโทรม “เป็นไปได้หรือไม่ว่าวัดจะเพลาการสร้างสิ่งก่อสร้างใหญ่ ๆ ใดๆ ที่ไม่จำเป็นลง แล้วร่วมกับทางการเฉลี่ยปัจจัยออกไปพัฒนาพื้นที่รอบวัดให้ดูดีขึ้นบ้าง อย่างน้อยก็ปลูกต้นไม้ให้ร่มรื่นทำทางเดินให้ดี จัดระบบเก็บกวาดขยะเก็บสิ่งของที่ดูรุงรังให้ทุกจุดดูสะอาดขึ้น จะได้เป็นจุดท่องเที่ยวอันยังยืนของอำเภอบางพลีโดยไม่จำเป็นต้องรอให้ถึงวันโยนบัวรับบัวเพียงวันเดียว” (เอนก นาวิกมูล, 2548: 135) เมื่อพิจารณาข้อความดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ได้ว่ามูลเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชนบริเวณวัดบางพลีใหญ่ในมาจากวิถีชีวิตของผู้คนเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสสังคมยุคใหม่ ซึ่งเป็นการพัฒนาทางสังคมอันเน้นปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตไปสู่สังคมที่เจริญกว่า โดยสะท้อนผ่านการพัฒนาวัดบางพลีใหญ่ในให้มีความก้าวหน้าและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ประดับวัดไว้อย่างมากมาย แต่ขาดการอนุรักษ์วิถีชีวิตแบบเก่าและไม่รักษาสภาพแวดล้อมให้น่าอยู่ เอนก นาวิกมูล จึงเสนอแนะแนวทางว่าวัดบางพลีใหญ่ในควรลดการก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ ที่เกินความจำเป็นแล้วร่วมมือกับหน่วยงานราชการเร่งหาแนวทางจัดสรรงบประมาณสำหรับพัฒนาชุมชนรอบวัดให้มีความร่มรื่นสะอาด และเป็นระเบียบ เพราะต่อไปจะได้เป็นอีกหนึ่งแหล่งท่องเที่ยวของอำเภอบางพลีอันเหมาะสมแก่การมาพักผ่อน จึงกล่าวได้ว่า การปิดเรื่องแบบเสนอแนะแนวทางปฏิบัติถือเป็นกรณีนำวิธีแก้ไขปัญหาเพื่อรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็นสำคัญ

### สรุป

การศึกษาลักษณะกลวิธีทางภาษาในสารคดีเชิงสถานที่ของเอนก นาวิกมูล แสดงให้เห็นปรากฏการณ์ทางภาษาระดับข้อความอันสามารถแยกองค์ประกอบภายในโครงสร้างการเขียนสารคดีเชิงสถานที่ได้เป็น 4 ส่วน คือ ส่วนการตั้งชื่อเรื่อง ส่วนเกริ่นนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนบทสรุป

ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาในส่วนการตั้งชื่อเรื่องสารคดีเชิงสถานที่จะเห็นถึงการนำหลักการพิจารณาลักษณะรูปภาษาตามการปรากฏและหน้าที่ของรูปภาษาตามบริบทการใช้มาวิเคราะห์กลวิธีที่ตั้งชื่อเรื่อง ทำให้ทราบแนวทางการตั้งชื่อเรื่องสารคดีเชิงสถานที่ว่า เอนก นาวิกมูล เน้นใช้รูปภาษาในการตั้งชื่อเรื่องจำแนกออกเป็น 8 ประเภท คือ คำนาม นามวลี กริยาวลี วิเศษณ์วลี บุพบทวลี เอกรรตประโยค อเนกรรตประโยค และข้อความ ซึ่งผลการวิเคราะห์รูปภาษายังสะท้อนวัตถุประสงค์การตั้งชื่อเรื่องจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกเนื้อหาและการตั้งชื่อเรื่องเพื่อโน้มน้าวใจผู้อ่าน โดยส่วนใหญ่เน้นการตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกเนื้อหาอย่างหลากหลายรวมทั้งสิ้น 14 ประเภทตามลักษณะการปรากฏรูปภาษา คือ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกสถานที่สำคัญ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกเหตุการณ์สำคัญ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกเป้าหมายการเดินทาง การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกความสัมพันธ์ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกประวัติ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกสิ่งของ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกการค้นพบ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกการสำรวจ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกทิศทางการเปลี่ยนแปลง การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกประเภทงาน



การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกชื่อบุคคล การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกชื่อสัตว์ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกวัฒนธรรมและประเพณี และการตั้งชื่อเรื่องเพื่อแสดงสภาพปัญหา ส่วนการตั้งชื่อเรื่องเพื่อโน้มน้าวใจผู้อ่านจำแนกได้เป็น 3 ประเภทตามลักษณะการปรากฏรูปภาษา คือ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อสร้างจุดเด่น การตั้งชื่อเรื่องเพื่อสร้างความสงสัย และการตั้งชื่อเรื่องเพื่อสร้างความรู้สึกตลอดจนยังพบว่า การตั้งชื่อเรื่องในหนังสือธรรมสารคดีเชิงสถานที่จะปะปนด้วยลักษณะการตั้งชื่อเรื่องเกี่ยวกับสถานที่และประเภทอื่นรวมกัน เช่น การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกสถานที่สำคัญ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกเหตุการณ์สำคัญ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกประวัติ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกชื่อบุคคล การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกชื่อสัตว์ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกสิ่งของ การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกประเภทงาน การตั้งชื่อเรื่องเพื่อบอกวัฒนธรรมและประเพณี เป็นต้น เนื่องจากการเขียนสารคดีเชิงสถานที่จำเป็นต้องเชื่อมโยงความสัมพันธ์ไปถึงเรื่องราวอื่นๆ เพื่อขยายประเด็นของเรื่องให้ครอบคลุมทุกแง่มุม เพื่อส่งเสริมให้การนำเสนอเนื้อหาสาระปรากฏข้อเท็จจริงอย่างชัดเจนทำให้เกิดสัมพันธภาพและเอกภาพแก่นำเสนอสาระสารคดีเชิงสถานที่ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยยังพบอีกว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาในส่วนกริยารนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนบทสรุปของสารคดีเชิงสถานที่มาพิจารณาจะร่วมกันจะเห็นลักษณะกลวิธีทางภาษาที่สัมพันธ์กันทั้งส่วนกริยารนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนบทสรุป เพื่อสื่อความรู้ ความคิด อารมณ์ และความรู้สึกไปยังผู้อ่าน โดยสามารถจำแนกลักษณะกลวิธีทางภาษาได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก เป็นการนำเสนอข้อเท็จจริง ประกอบด้วย การเล่าเรื่องราว การอธิบายความ การขยายความ การสรุปความ การแปลความ การกล่าวอ้างถึงการกล่าวถึงภูมิหลัง การเสนอประเด็นสำคัญ การบรรยายความ การแจ้งข้อมูลข่าวสาร การเสนอสภาพปัญหา การระบุจุดน่าสนใจ และการระบุผลการชำระข้อเท็จจริง เป็นลักษณะกลวิธีทางภาษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานข้อเท็จจริงอันเป็นสาระความรู้ต่างๆ ให้ผู้อ่านรับทราบ ส่วนกลุ่มที่สองเป็นการนำเสนอข้อคิดเห็น ประกอบด้วย การระบุวัตถุประสงค์ การระบุข้อสังเกต การระบุเงื่อนไข การระบุเหตุผลการใช้อุปถัมภ์ การแสดงทศนะการโน้มน้าวใจผู้อ่าน การตั้งประเด็นข้อสงสัย การคาดคะเนคำตอบ การเสนอแนะแนวทางปฏิบัติ การแสดงปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการแสดงความคาดหวัง มีวัตถุประสงค์ในเชิงปลุกเร้าหรือกระตุ้นความคิด อารมณ์ และความรู้สึกของผู้อ่านให้สนใจใคร่รู้และคิดใคร่ครวญตามสิ่งที่นำเสนอ โดยเน้นเปิดเผยทัศนคติส่วนตัวไปสู่ผู้อ่าน ทำให้ผู้อ่านเห็นภาพและเข้าใจมุมมองทางความคิดของเอนก นาวิกมูล อย่างชัดเจน ทั้งนี้การนำเสนอเนื้อหาสาระของสารคดีเชิงสถานที่จะมีองค์ประกอบสำคัญคือ การนำเสนอข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น เพราะสนับสนุนให้การนำเสนอเนื้อหาเรื่องมีความสมบูรณ์ตรงตามเป้าหมายการเขียนงานผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์มาเป็นอย่างดี จึงกล่าวได้ว่ากลวิธีทางภาษาที่ใช้ในนำเสนอข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นมีบทบาทสำคัญเทียบเท่ากัน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่าในระยะหลัง (พ.ศ. 2539-พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา) เอนก นาวิกมูล เน้นใช้กลวิธีทางภาษาแบบการเขียนเชิงวิเคราะห์เรื่องราวเกี่ยวกับการสำรวจและเที่ยวชมสถานที่ ซึ่งจะชำระข้อเท็จจริงแต่ละประเด็นเพื่อนำไปสู่กระบวนการตรวจสอบและพิสูจน์คำตอบจนกระจ่างชัดมากกว่าการเขียนแบบเรื่องเล่าจากประสบการณ์การเดินทางท่องเที่ยว โดยในการเขียนเชิงวิเคราะห์ข้อเท็จจริงจะมีหลักการสนับสนุนและจัดลำดับการนำเสนอข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นอย่างเป็นระบบ เช่น การใช้กลวิธีทางภาษาด้วยการกล่าวอ้างถึง การเสนอสภาพปัญหาการระบุจุดน่าสนใจการระบุเงื่อนไขการตั้งประเด็นข้อสงสัย การคาดคะเนคำตอบ การระบุผลการชำระข้อเท็จจริง เป็นต้น ซึ่งแตกต่างจากการเขียนสารคดีท่องเที่ยวโดยทั่วไป ดังงานวิจัยของดวงเนตร มีแย้ม (2544: 270) ได้อธิบายให้ความรู้ไว้ว่า ตั้งแต่ พ.ศ. 2475 ถึง พ.ศ. 2540 สารคดีท่องเที่ยวต่างประเทศเน้นเล่าเรื่องราวประสบการณ์การท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ เป็นประการสำคัญ ตลอดจนงานวิจัยของกันยารัตน์ ผ่องสุข (2553: 185) ซึ่งให้เห็นว่า แนวโน้มการเขียนสารคดีท่องเที่ยวระยะหลัง พ.ศ. 2540 เน้นนำเสนอประสบการณ์การเดินทางของผู้เขียนแต่ละคนผ่านลีลาการเล่าเรื่องที่นำเสนอ จะเน้นสารคดีเชิงสถานที่ของเอนก นาวิกมูล จึงเป็นอีกหนึ่งแนวทางการเขียนสารคดีอันมีเอกลักษณ์เฉพาะและอาจแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการด้านความก้าวหน้าใน การเขียนสารคดีไทย ดังแนวคิดของเอนก นาวิกมูล (2552: 7) ซึ่งสะท้อนอุดมการณ์

การทำงานว่างานเขียนสารคดีถึงสถานที่มุ่งนำเสนอเนื้อหาในเชิงข้อ่าตั้งข้อสังเกตหรือข้อี่จุดอันน่าสนใจของสถานที่ต่างๆ ด้วยการศึกษาค้นคว้าและลงพื้นที่เก็บข้อมูลจริงอย่างละเอียด เพื่อนำมารายงานให้ผู้อ่านได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ผ่านมุมมองใหม่และไม่ซ้ำกับงานเขียนสารคดีที่ท่องเที่ยวเล่มใด

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความเมตตาและความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาโนช ดินลานสกุล ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมทั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชลิน จันนุ่น กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำอันมีค่าและเป็นประโยชน์สำหรับการแก้ไขปรับปรุงบทความวิจัยครั้งนี้จนประสบผลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ตลอดจนขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยทักษิณที่ได้เอื้อเฟื้อมอบทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ ส่งผลให้กระบวนการทำงานวิจัยมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว

### เอกสารอ้างอิง

- กันยารัตน์ ผ่องสุข. 2553. **เนื้อหาและกลวิธีทางภาษาในงานเขียนสารคดีท่องเที่ยวของ “นิวกทม”**. วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จันทิมา อังคพณิชกิจ. 2557. **การวิเคราะห์ข้อความ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชลอ รอดลอย. 2551. **การเขียนสารคดี**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดวงเนตร์ มีแย้ม. 2544. **การศึกษาพัฒนาการของการเขียนสารคดีท่องเที่ยวต่างประเทศตั้งแต่พุทธศักราช 2475 จนถึงพุทธศักราช 2540**. วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทวีศักดิ์ ญาณประทีป. 2523. **การเขียนสารคดี**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธัญญา สังขพันธานนท์. 2548. **การเขียนสารคดีภาคปฏิบัติ**. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปราณี สุรสิทธิ์. 2549. **การเขียนสร้างสรรค์เชิงวารสารศาสตร์**. กรุงเทพฯ: แสงดาว.
- มาลี บุญศิริพันธ์. 2535. **การเขียนสารคดีสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์**. กรุงเทพฯ: ประกายพริ้ว.
- อุปกิตศิลปสาร, พระยา. 2514. **หลักภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- เอนก นาวิกมูล. 2533. “เอนก นาวิกมูล คนเก็บอดีตและปัจจุบันเพื่ออนาคต.” **สารคดี** (เมษายน): 94.
- เอนก นาวิกมูล. 2546. **ถิ่นฐานบ้านช่อง**. กรุงเทพฯ: พิมพ์คำ.
- เอนก นาวิกมูล. 2548. **เยือนย่านร้านตลาด**. กรุงเทพฯ: มติชน.
- เอนก นาวิกมูล. 2549. **วังบ้านฐานถิ่น**. กรุงเทพฯ: แสงดาว.
- เอนก นาวิกมูล. 2552. **นานาสถาน**. กรุงเทพฯ: แสงดาว.
- เอนก นาวิกมูล. 2552. **หลักฐานบ้านเมือง**. กรุงเทพฯ: แสงดาว.
- เอนก นาวิกมูล. 2555. **เพชรบุรี-รางกระทุ่ม-สาขา-พระแท่น**. กรุงเทพฯ: แสงดาว.

## รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในจังหวัดพิจิตร

### An Elderly Care Model among Caregiving Volunteers in Phichit Province

อัมพิกา เบ้าพรหม<sup>1\*</sup>

Ampika Baoproom<sup>1\*</sup>

#### บทคัดย่อ

รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในจังหวัดพิจิตรใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาจากเอกสารทุติยภูมิโครงการวิจัยโมเดลจังหวัดคุณธรรมปี 2559 ของศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ได้แก่ พัฒนาสังคมจังหวัดพิจิตร จำนวน 1 ท่าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจำนวน 2 ท่าน ตัวแทนเครือข่ายจิตอาสาดูแลผู้สูงอายุในชุมชน จำนวน 1 ท่าน และตัวแทนผู้สูงอายุจำนวน 1 ท่าน มีระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่เดือน เมษายน ถึงเดือนกันยายน ปี 2560

ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาจังหวัดพิจิตร ได้แก่ 1.การค้นหาความจริงของพื้นที่ 2.การเตรียมความพร้อม 3.การปฏิบัติ 4.การติดตามประเมินผล และการประยุกต์ใช้แนวทางกับพื้นที่อื่นๆ ต้องใช้พลังทางนโยบายจากผู้ว่าราชการจังหวัด หลักการทำงานแบบระเบิดจากข้างใน การมีส่วนร่วม การทำงานอย่างเป็นเครือข่าย

#### ABSTRACT

An elderly care model among caregiving volunteers in Phichit province was studied by content analysis approach with secondary data from the research project of Moral Province in 2016, the Moral Center (Public Organization). The structured interview approach was used to collect the data from key informants, i.e., 1 social development officer, 2 public health officers and 1 representative of elders network. This research was in during April and September, 2017.

The findings showed that elderly care model among caregiving volunteers in Phichit province consists of 1. Search spatial facts 2. preparation 3. implementation and 4. monitoring and evaluation. In addition, these findings should be supported by the provincial governor and consider the principle of explosion from within in terms of implementation.

Key Words: Phichit Province, Volunteer, Aged Society

\*Corresponding author; e-mail address: 570112010047@dpu.ac.th

<sup>1</sup>คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ กรุงเทพฯ 10210

<sup>1</sup>Faculty of Public Administration, Dhurakij Pundit University, Bangkok 10210

### คำนำ

ในปี 2564 ประเทศไทยกำลังเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) และจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Super Aged Society) คือ มีผู้สูงอายุร้อยละ 30 ของประชากร ในปี 2578 อย่างไรก็ตามระบบการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทยยังไม่มีความพร้อม และไม่มีศักยภาพเพียงพอต่อการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เช่น โครงสร้างชั้นพื้นฐาน ระบบการขนส่งสาธารณะ สิ่งอำนวยความสะดวก รวมไปถึงผู้สูงอายุของประเทศไทยบางส่วนไม่สามารถพัฒนาเป็นสินทรัพย์ และส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพมีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน ในอดีตภาครัฐได้มีระบบศูนย์ดูแลผู้สูงอายุในชุมชน หรือ “บ้านกลาง” โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และจิตอาสาภาคประชาชนช่วยกันดูแลผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งเป็นการบริหารงานตามระบบราชการ จึงไม่สามารถดูแลผู้สูงอายุในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขาดการบูรณาการกับหน่วยงาน และองค์กรภาคประชาสังคมต่างๆ ในจังหวัด

จังหวัดพิจิตรได้มีความตระหนัก และมีระบบรองรับต่อการเข้าสู่สถานการณ์สังคมผู้สูงอายุ เช่น การจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุวังหัวป่าจิมมาวิซชาลัย 88 พรรษา การมอบใบอนุญาตบัตรให้กับผู้สูงอายุ การมีกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ (จังหวัดพิจิตร, 2560) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาภายในชุมชน ซึ่งเป็นรูปแบบการปฏิบัติงานที่สามารถประสาน เชื่อมโยงหน่วยงาน องค์กรภาคประชาสังคมภายในจังหวัดเข้าไว้ด้วยกันในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนด้วยการทำงานอย่างเป็นเครือข่าย การใช้ต้นทุนความดีให้เกิดประโยชน์ และสนับสนุนจากพลังนโยบายภายในจังหวัด

ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ ดิฉันขอเสนอบทความเรื่อง รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในจังหวัดพิจิตรเพื่ออธิบายรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนด้วยเครือข่ายจิตอาสาจังหวัดพิจิตร และเพื่อเสนอแนะแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาจังหวัดพิจิตรกับพื้นที่อื่นๆ

### ขอบเขตของงานวิจัยและการดำเนินงาน

การเขียนบทความฉบับนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ 1.เอกสารโครงการวิจัยโมเดลจังหวัดคุณธรรม ปี 2559 ของศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลหลักการขับเคลื่อนจังหวัดคุณธรรมจังหวัดพิจิตร บทบาทการดำเนินงานของเครือข่ายผู้สูงอายุ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น 2.เอกสารรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุในสังคมไทย เพื่อศึกษาข้อมูลรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุในสังคมไทยในช่วงที่ผ่านมา นอกจากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ดิฉันได้เก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมด้วยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในประเด็นหลักการ กระบวนการ ผลที่เกิดขึ้น จุดเด่น และข้อควรพัฒนาของรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในจังหวัดพิจิตรกับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ได้แก่ นักพัฒนาสังคมจังหวัดพิจิตรจำนวน 1 ท่าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจำนวน 2 ท่าน ตัวแทนเครือข่ายจิตอาสาดูแลผู้สูงอายุในชุมชนจำนวน 1 ท่าน และตัวแทนผู้สูงอายุจำนวน 1 ท่าน เมื่อรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ดิฉันใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) อธิบาย ตีความข้อมูล เพื่อเขียนบทความ โดยมีระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่เดือน เมษายน ถึงเดือนกันยายน ปี 2560

## ผลการทดลองและวิจารณ์

ระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในชุมชนจังหวัดพิจิตรได้รับการส่งเสริมจากแนวคิดจังหวัดคุณธรรมของศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) โดยมีรูปแบบ (นิตินพล ธาระรูป และคณะ, 2559) ดังนี้

แนวคิดจังหวัดคุณธรรมของจังหวัดพิจิตรมีเป้าหมาย คือ เมืองแห่งความสุข บนพื้นฐานของคนดี มีน้ำใจ รับผิดชอบ จิตอาสา กระบวนการการขับเคลื่อนได้เริ่มจาก การค้นหาปัญหาที่อยากแก้ ความดีที่อยากทำ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัด และส่วนราชการให้ความเห็นชอบ และสนับสนุน ประกอบด้วยคณะทำงาน 11 เครือข่าย ได้แก่ 1.คณะทำงานเครือข่ายโรงเรียนคุณธรรม 2.คณะทำงานเครือข่ายสาธารณสุขคุณธรรม 3.คณะทำงานเครือข่ายเกษตรคุณธรรม 4. คณะทำงานเครือข่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นคุณธรรม 5.คณะทำงานเครือข่ายนักสื่อสารคุณธรรม 6.คณะทำงานเครือข่ายเด็ก และเยาวชนคุณธรรม 7.คณะทำงานเครือข่ายผู้สูงอายุคุณธรรม 8.คณะทำงานเครือข่ายองค์กรชุมชนคุณธรรม 9. คณะทำงานเครือข่ายคนพิการคุณธรรม 10.คณะทำงานเครือข่ายอำเภอคุณธรรม และ 11.คณะทำงานเครือข่ายด้านศาสนา ศิลปวัฒนธรรมคุณธรรม

สังเกตได้ว่ากระบวนการพัฒนาจังหวัดคุณธรรมพิจิตรมีการดำเนินงานเป็นเครือข่าย ภายในเครือข่าย ประกอบด้วยคณะทำงานที่มาจากภาคส่วนต่างๆ เช่น เครือข่ายโรงเรียนคุณธรรม ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์ นักเรียน ผู้ปกครอง เป็นต้น สำหรับเครือข่ายที่เป็นเครือข่ายภาคประชาสังคม เช่น เครือข่ายนักสื่อสารคุณธรรม เครือข่ายเกษตรคุณธรรม เครือข่ายผู้สูงอายุ เครือข่ายเหล่านี้มีคณะทำงานมาจากภาคประชาชนเป็นจิตอาสาที่อาศัยอยู่ในชุมชนเป็นหลัก (ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน), 2559) ดังนั้น เครือข่ายจิตอาสาในบทความฉบับนี้ หมายถึง บุคคลที่อยู่ในเครือข่ายจังหวัดคุณธรรมที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับดูแลผู้สูงอายุไม่ว่าจะเป็นข้าราชการ ประชาชน เพราะ การทำงานดูแลผู้สูงอายุในชุมชนส่วนใหญ่ต้องทำนอกเวลาราชการ ไม่มีรายได้ตอบแทน จึงนับเป็นการทำงานด้วยจิตอาสา เพื่อแก้ไขปัญหาที่อยากแก้ และได้ทำความดีที่อยากทำร่วมกัน โดยเครือข่ายจิตอาสาดูแลผู้สูงอายุใน 1 ชุมชน ประกอบด้วย ตัวแทนจากภาคประชาชน ตัวแทนจาก รพ.สต. ตัวแทนจากส่วนราชการในจังหวัด เช่น นักพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์ เป็นต้น

สำหรับเครือข่ายของผู้สูงอายุ ได้มีปัญหาที่อยากแก้ ได้แก่ 1.การไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณให้กับผู้สูงอายุ 2. ระเบียบของหน่วยงานไม่เอื้อต่อการดูแลผู้สูงอายุ 3. แผนงาน โครงการของผู้สูงอายุไม่บูรณาการกัน ส่วนความดีที่อยากทำ ได้แก่ 1.การค้นหาจิตอาสาเพื่อสร้างความเข้มแข็ง 2.การบูรณาการแผนร่วมกันของหน่วยงานต่างๆ และ 3.การพัฒนาให้มีกองทุนผู้สูงอายุ (นิตินพล ธาระรูป และคณะ, 2559) ซึ่งระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในชุมชนจังหวัดพิจิตร ได้เกิดขึ้นภายใต้การทำหน้าที่ที่อยากทำของผู้สูงอายุ

### รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาจังหวัดพิจิตร

#### 1.การค้นหาความจริงของพื้นที่

ตัวแทนเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้บอกเล่าถึงการศึกษาสถานการณ์ของพื้นที่ว่า “รพ.สต. ได้มีการเก็บข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยอยู่แล้ว แต่พอมมีโครงการนี้จึงได้ข้อมูลจากกลุ่มผู้สูงอายุเชิงลึกมากขึ้น ทำให้พู้สุขภาพชุมชน ได้พูดคุยกับชาวบ้าน” (ตัวแทนเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, 2560)

จากคำบอกเล่าได้อธิบายการดำเนินงานค้นหาความจริงของพื้นที่ ความว่า ต้องเริ่มจากการศึกษาสถานการณ์ผู้สูงอายุภายในจังหวัดพิจิตร เช่น จำนวนผู้สูงอายุ จำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับเบี้ยยังชีพ จำนวนผู้สูงอายุพิการที่จดทะเบียนจำนวนผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวตามลำพัง ถูกทอดทิ้ง ผู้สูงอายุที่ต้องดูแลบุคคลในครอบครัวที่เป็นเด็ก ผู้ป่วยเรื้อรัง พิการ และจิตเวช เป็นต้น โดยข้อมูลในส่วนนี้สำนักงานสถิติจังหวัดจะเป็นผู้จัดเก็บ และสำรวจข้อมูลอื่นๆ เช่น การดูแลพื้นฐานของผู้สูงอายุ การจัดระบบบริการที่มีคุณภาพ และได้มาตรฐาน อีกทั้งตัวแทนเครือข่ายจิตอาสาดูแลผู้สูงอายุในชุมชน ได้เล่าว่า

“พี่ใช้แผนที่เดินดิน เดินสำรวจเก็บข้อมูลในชุมชน เพราะ พี่อยู่ในชุมชน พี่รู้หมดว่าบ้านไหนมีคนแก่ มีคนดูแลไหม สุขภาพกาย และใจเขาเป็นอย่างไร” (ตัวแทนเครือข่ายจิตอาสาดูแลผู้สูงอายุในชุมชน, 2560)

การจัดทำแผนที่เดินดินเป็นเครื่องมือสำหรับการลงพื้นที่ตรวจเยี่ยม และการบันทึกจัดเก็บข้อมูลผู้สูงอายุในชุมชนอย่างเป็นระบบ โดยร่วมมือกับ รพ.สต. ในการลงพื้นที่ในการสำรวจ สะท้อนให้เห็นถึงการบูรณาการภารกิจของ รพ.สต. เข้ากับชุมชน เพราะ รพ.สต. จะได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และได้ประโยชน์ในการตรวจเยี่ยมชุมชน และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีร่วมกับชุมชน

## 2. การเตรียมความพร้อม

ตัวแทนกลุ่มงานการพัฒนาสังคมและสวัสดิการจังหวัดพิจิตร ได้บอกเล่าถึงการเตรียมความพร้อมว่า

“คนทำงานต้องมาจากหลายภาคส่วนเพื่อให้เกิดการประสานงานกัน และต้องมีคำสั่งแต่งตั้งจากทางจังหวัด โดยสามารถดำเนินงานร่วมกับแนวคิดจังหวัดคุณธรรมได้ เพราะ ลักษณะงานมีความสอดคล้องกัน” (ตัวแทนกลุ่มงานการพัฒนาสังคมและสวัสดิการจังหวัดพิจิตร, 2560)

สำหรับการเตรียมความพร้อมมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 การจัดตั้งคณะทำงานดูแลผู้สูงอายุในชุมชน ประกอบด้วย เครือข่ายจิตอาสา ภาคประชาชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. อำเภอ โดยมีคำสั่งแต่งตั้งจากทางจังหวัด เพื่อกำหนดคณะทำงานในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน โดยเสนอชื่อจากบุคคลที่ทำงานในชุมชน (แบบล่างขึ้นบน) ไม่ใช่การแต่งตั้งจากการสั่งการเพื่อควบคุมดูแลผู้สูงอายุในชุมชน (แบบบนลงล่าง)

2.2 การวางแผน และร่วมกันกำหนดเป้าหมายระบบการดูแลสุขภาพในชุมชน คือ ผู้สูงอายุสุขภาพดีเป็นหลัก ภัยร้ายร่วมกันสร้างสังคมไม่ทอดทิ้งกัน และวางระบบการดำเนินงานกับเครือข่ายจิตอาสาในชุมชน โดยให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้ (กลุ่มปกติ) กลุ่มผู้สูงอายุที่พอจะช่วยเหลือตนเองได้ในระดับหนึ่ง (กลุ่มเสี่ยง) และกลุ่มผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ (กลุ่มป่วย)

2.3 การอบรมเครือข่ายจิตอาสาเพื่อดูแลผู้สูงอายุในชุมชน โดยอบรมหลักการตรวจเยี่ยมสุขภาพผู้สูงอายุโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) ให้กับเครือข่ายจิตอาสา และการรายงานผลให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.)

2.4 การจัดเตรียมพื้นที่ในชุมชนสำหรับให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรม หรือการกำหนดกิจกรรมสำหรับพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุรู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง เช่น การพัฒนาฝีมือแรงงาน การจัดตั้งกลุ่มหัตถกรรม การทำอุปกรณ์ยึดกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ เป็นต้น

### 3. การปฏิบัติ

การปฏิบัติเริ่มด้วยการให้เครือข่ายจิตอาสาในชุมชนเยี่ยมบ้านร่วมกับรพ.สต. เช่น การตรวจความดันโลหิต การประเมินภาวะเครียด ภาวะซึมเศร้า การแนะนำการออกกำลังกาย เป็นต้น เดือนละ 1 ครั้ง และส่งผลการตรวจเยี่ยมให้กับ รพ.สต. ในพื้นที่เพื่อรายงานข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน สำหรับกิจกรรมของผู้สูงอายุได้มีกิจกรรมพัฒนาศักยภาพ เช่น กิจกรรมเข้าร่วมประชุมกับจังหวัด อำเภอ และองค์กรชุมชน การทำโครงการพัฒนาสังคม อีกทั้งมีโครงการที่น่าสนใจ คือ โครงการเป็นคนดีก่อน 4 โมงเย็น

“โครงการเป็นคนดีก่อน 4 โมงเย็น เป็นกุศโลบายให้คนรู้จักทำความดี ทำงานสาธารณะประโยชน์เพื่อส่วนรวมระหว่างที่ยังมีชีวิต เพราะ เมื่อเสียชีวิตต้องให้ญาติ หรือประธานชุมชนได้อ่านประกาศความดีก่อนการฌาปนกิจในเวลา 4 โมงเย็นได้อย่างภาคภูมิใจ” (ตัวแทนผู้สูงอายุ, 2560)

อีกทั้งมีกิจกรรมพัฒนาอาชีพให้กับผู้สูงอายุในชุมชน เช่น การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การทำการเกษตรอินทรีย์ การทอผ้า การจักสาน และการทำกิจกรรมอบรมสั่งสอนให้กับเยาวชนในชุมชน

### 4. การติดตามประเมินผล

ระบบการติดตามประเมินผล โดยให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) ร่วมกับชุมชน และองค์กรภาคีเครือข่ายติดตามประเมินผล ในเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ การใช้งบประมาณ การตอบสนองตามยุทธศาสตร์ของจังหวัด และรายงานผลกับที่ประชุมจังหวัด โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน อีกทั้งบทบาทที่สำคัญของผู้ว่าราชการจังหวัด คือ การเป็นผู้ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจกับเครือข่ายคณะทำงาน และองค์กรภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ใช่บทบาทการเป็นผู้สั่งการ

### จุดเด่นของระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในชุมชนจังหวัดพิจิตร

ระบบกลไกของการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนด้วยเครือข่ายจิตอาสาได้ประยุกต์การทำงานแบบระบบราชการ และสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างรัฐ และประชาชน ผสมผสานการทำงานได้อย่างกลมกลืน โดยมีจุดเด่น ดังนี้

1. จังหวัด และภาคประชาสังคมจังหวัดพิจิตรได้เห็นความสำคัญของสถานการณ์การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงได้ใช้ต้นทุนความดี คือ เครือข่ายจิตอาสา เครือข่ายองค์กรภาครัฐ เครือข่ายผู้สูงอายุ ร่วมกันวางแผน และดำเนินการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุ ด้วยเครือข่ายจิตอาสา ร่วมกับผู้ว่าราชการจังหวัด และหัวหน้าส่วนราชการเป็นพลังนโยบายที่คอยสนับสนุน การดำเนินงานกับเครือข่ายจิตอาสา ทั้งในด้านของการให้คำปรึกษา ลงพื้นที่ตรวจเยี่ยม การติดตามความก้าวหน้าในที่ประชุมเครือข่ายคุณธรรม ซึ่งทำให้ระบบรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนจังหวัดพิจิตรสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่อง

2. ระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสา สามารถดำเนินได้อย่างต่อเนื่อง เพราะ แนวคิดจังหวัดคุณธรรม ซึ่งจังหวัดพิจิตรเป็นจังหวัดคุณธรรมนำร่อง 1 ใน 4 จังหวัดของประเทศ โดยเครือข่าย 11 เครือข่ายได้ร่วมกันค้นหาปัญหาที่ยากแก่ ความดีที่ยากทำ ซึ่งเป็นรูปแบบที่สร้างการมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ และประชาชนได้อย่างกลมกลืน จึงเปรียบได้กับแนวคิดจังหวัดคุณธรรมเป็นหัวใจที่ชักจูงขบวนงานการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสา และขบวนงานอื่นๆ ของจังหวัดพิจิตรให้ไปในทิศทางเดียวกัน

3. ระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาเป็นการบริหารงานแบบแนวตั้งจากการสั่งการจากผู้ว่าราชการจังหวัด เช่น การจัดตั้งคณะทำงาน การสนับสนุนงบประมาณ และการบริหารงานในแนวนอน

จากการดำเนินงานดูแลผู้สูงอายุของเครือข่ายจิตอาสา การประสานงานกับ รพ.สต. การรายงานการดำเนินงานกับผู้ว่าราชการจังหวัด

4.ระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาที่มีกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุให้เป็นสินทรัพย์ของชุมชน เช่น การจัดตั้งกลุ่มหัตถกรรม การทอผ้า การทำการเกษตรอินทรีย์ เพื่อนำผลผลิตไปเลี้ยงชีพและส่งขายสร้างรายได้ การอบรมสั่งสอนเด็ก และเยาวชนในชุมชน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้นอกจากเกิดประโยชน์โดยตรงกับผู้สูงอายุ ยังเกิดประโยชน์กับหน่วยงานภาครัฐที่ต้องการพัฒนาชุมชนในมิติต่างๆ เช่น งานของกรมพัฒนาชุมชน งานของกระทรวงมหาดไทย เป็นต้น

### แนวทางสำหรับพื้นที่อื่นๆ ในการประยุกต์ใช้ระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในชุมชน

ดิฉันขออธิบายคุณลักษณะที่สำคัญของรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในจังหวัดพิจิตร เพื่อเป็นแนวทางการประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่นๆ ต่อไป ดังนี้

#### 1.พลังทางนโยบาย

พลังทางนโยบายจากผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นพลังที่สำคัญต้องมองเห็นสถานการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อจังหวัด เช่น ระบบการรักษาพยาบาล ระบบการเงินชุมชน เป็นต้น ดิฉันเห็นว่า ผู้ว่าราชการจังหวัดต้องเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ในการทำงานแบบระเบิดจากข้างใน คือ การสร้างฐานรากให้ชุมชนมีความเข้มแข็งสามารถพึ่งพาตนเองได้เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงจากชุมชน และผู้ว่าราชการจังหวัดต้องมีบทบาทของการเป็นผู้แนะนำ รับฟังความเห็นของประชาชนมากกว่าผู้สั่งการ เพราะ เป็นการทำงานร่วมกับภาคประชาสังคมที่ต้องทำงานอย่างเป็นองค์รวม ส่งเสริมให้ภาคส่วนต่างๆ ได้ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ รับผิดชอบร่วมกัน (Empowerment)

อีกทั้งทิศทางการนโยบายในระดับนานาชาติ ระดับชาติที่สามารถสร้างแรงสนับสนุนต่อการผลักดันการทำงานด้านผู้สูงอายุมีส่วนสำคัญ เพราะ เป็นโอกาสที่สามารถทำให้ระบบการดูแลผู้สูงอายุดำเนินการได้ ดังนี้

1.แผนปฏิบัติการนานาชาติเกี่ยวกับผู้สูงอายุ (Madrid International Plan of Action on Ageing - MIPAA) ว่าด้วยเรื่องผู้สูงอายุ ซึ่งมีประเด็นในการพัฒนาผู้สูงอายุ (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2550) ได้แก่ 1.ผู้สูงอายุกับการพัฒนา 2.การสูงวัยอย่างมีสุขภาพดีมีสุขภาพวะ และ 3.การสร้างสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนและเหมาะสม

2.รัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา มีนโยบายการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยจัดเตรียมระบบการดูแลในบ้าน สถานพักฟื้น และโรงพยาบาลที่เป็นความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และครอบครัว รวมทั้งการพัฒนาระบบการเงินการคลังสำหรับการดูแลผู้สูงอายุ

3.แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (พ.ศ.2559-2579) ดูแลผู้สูงอายุด้วยยุทธศาสตร์ 3S คือ 1.Strong การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้แข็งแรง การพัฒนาระบบบริการผู้สูงอายุที่เข้าถึงง่ายไว้รอยต่อจากสถานบริการสู่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจัดบริการสุขภาพผู้สูงอายุแบบบูรณาการ รวมทั้งการพัฒนาระบบส่งเสริมสุขภาพดูแลผู้สูงอายุระยะยาว 2.Security การสนับสนุนการออมและการมีงานทำของผู้สูงอายุ การคุ้มครองผู้สูงอายุไม่ให้ถูกทอดทิ้งและโดนทำร้าย และ 3.Social Participation การส่งเสริมพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และส่งเสริมพัฒนาชมรมผู้สูงอายุให้มีคุณภาพมีคณะกรรมการสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุในทุกๆระดับในรูปแบบประชารัฐ เพื่อผู้สูงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดีอยู่ในสังคมอย่างมีศักดิ์ศรีและมีคุณภาพชีวิตที่ดี (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2560)



4. แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545 - 2564) มีวิสัยทัศน์ของแผน คือ ผู้สูงอายุเป็นหลักชัยของสังคม แผนดังกล่าวมี 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1. ยุทธศาสตร์ด้านการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อวัยสูงอายุที่มีคุณภาพ 2. ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมผู้สูงอายุ 3. ยุทธศาสตร์ด้านระบบคุ้มครองทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ 4. ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาทางด้านผู้สูงอายุระดับชาติ และ 5. ยุทธศาสตร์ด้านการประมวล และพัฒนาองค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุ เป็นต้น

สังเกตได้ว่า รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนด้วยจิตอาสาจังหวัดพิจิตรสามารถดำเนินการได้ เพราะความร่วมมือแบบประชารัฐ โดยการมีส่วนร่วมราชการให้การสนับสนุน เพราะ รูปแบบดังกล่าวไม่สามารถทำได้จากภาคชุมชน หรือภาครัฐเพียงลำพัง เพราะ ภาคชุมชน ภาคประชาสังคมต้องอาศัยพลังนโยบายจากภาครัฐ และภาครัฐต้องอาศัยความร่วมมือในการปฏิบัติงานจากภาคประชาชน เช่น การสนับสนุนด้านงบประมาณในการดำเนินงาน การประสานความร่วมมือกับส่วนราชการ เช่น ความร่วมมือกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำนักงานจังหวัด สถิติจังหวัด สาธารณสุขจังหวัด

### 2. การทำงานอย่างเป็นเครือข่าย

จังหวัดพิจิตรใช้รูปแบบเครือข่ายในการสานพลังระหว่างภาคส่วนต่างๆ ภายในจังหวัด เพื่อการผลักดัน ขับเคลื่อนกิจกรรมการแก้ไขปัญหาที่ยากแก่ การได้ทำความดีที่ยากทำร่วมกัน ซึ่งเป็นรูปแบบที่เกื้อหนุนการทำงานระหว่างภาครัฐ และภาคประชาสังคมในจังหวัดได้ดีที่สุด

สำหรับจังหวัดอื่นๆ ที่ต้องการสานพลังเครือข่าย เพื่อร่วมกันทำงานดูแลผู้สูงอายุในชุมชน สามารถทำได้ โดยการตั้งเครือข่ายขึ้นใหม่เหมือนกับกรณีจังหวัดพิจิตร โดยเครือข่ายที่ตั้งขึ้นมาใหม่นั้นต้องมีเหตุผลในการรวมตัวที่เกิดจากความต้องการ ความตระหนักในการแก้ไขปัญหา หรือต้องการพัฒนาในประเด็นปัญหาอย่างแท้จริงไม่ใช่การรวมตัวกันตามคำสั่งแต่งตั้งจากทางจังหวัด หรือรวมกลุ่มกันเพื่อชิงงบประมาณจากภาครัฐอย่างไม่โปร่งใส สำหรับจังหวัดอื่นที่มีกลุ่มเครือข่ายอยู่เดิม เช่น กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัด เช่น ชมรมผู้สูงอายุ ชมรมคนรักในหลวง สามารถนำประเด็นด้านระบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนไปขับเคลื่อน และขยายความร่วมมือไปสู่เครือข่ายอื่นได้ โดยใช้หลักการรวมกันเข้าไม่กันคนออก การบูรณาการภารกิจของเครือข่ายเข้าไว้ด้วยกันเพื่อให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง และสามารถพึ่งพาตนเองได้

### 3. การติดตามประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ และพัฒนา

การประเมินผลการดำเนินงานการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนด้วยเครือข่ายจิตอาสา ต้องยึดเป้าหมาย คือ ความสุข และคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุมากกว่าการรายงานจำนวนพื้นที่ จำนวนผู้สูงอายุ ความคุ้มค่าในการดำเนินงาน เพราะ ตัวชี้วัดเหล่านี้ไม่สะท้อนผลสัมฤทธิ์ของรูปแบบดังกล่าว ดังนั้นสำหรับพื้นที่อื่นๆ ที่ต้องการนำรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาไปดำเนินงานต้องระวางการทำงานเพื่อตอบตัวชี้วัด แต่ไม่สามารถตอบโจทย์ หรือแก้ไขปัญหาในพื้นที่ได้

## สรุป

ระบบการดูแลเครือข่ายผู้สูงอายุในชุมชนด้วยเครือข่ายจิตอาสาในจังหวัดพิจิตร เกิดจากเครือข่ายความร่วมมือของจิตอาสา ภาคประชาชน ภาคประชาสังคมและการมีหน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุน ภายใต้แนวคิดจังหวัดคุณธรรม ซึ่งดำเนินงานโดย 1. การค้นหาความจริงของพื้นที่ 2. การเตรียมความพร้อม

3. การปฏิบัติ และ 4. การติดตามประเมินผล อีกทั้งระบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยเครือข่ายจิตอาสาในจังหวัดพิจิตร สามารถดำเนินการได้ เพราะ การเอาใจใส่ การตระหนักถึงสถานการณ์การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของภาครัฐ ภาค ประชาสังคมจังหวัดพิจิตร และได้ร่วมกันคิด ร่วมกันทำเพื่อสร้างระบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน สำหรับจังหวัด อื่นๆ ที่ต้องการนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ต้องสร้างความเข้าใจกับพลังทางนโยบาย คือ ผู้ว่าราชการจังหวัดต้องเห็น ความสำคัญ ต้องศึกษาสถานการณ์ และสำรวจโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อผู้สูงอายุในพื้นที่ รวมไปถึงการศึกษานโยบายนานาชาติ นโยบายของประเทศ ยุทธศาสตร์จังหวัด แผนพัฒนาจังหวัดเพื่อแสวงหาโอกาสในการ ปฏิบัติงาน ชุมชน องค์การภาคประชาสังคมต้องสามารถบูรณาการภารกิจทำงานเชื่อมโยงอย่างเป็นเครือข่าย ซึ่ง ต้องอาศัยพลังทางนโยบายภายในจังหวัดเป็นผู้ให้การสนับสนุน และสิ่งที่สำคัญ คือ การทำงานเพื่อส่วนรวมต้อง ยึดหลักประสิทธิผล และผลประโยชน์สาธารณะไม่ควรทำงานเพื่อแค่ได้ใช้งบประมาณของรัฐ เพื่อสร้างผลงาน ให้กับตนเอง และเพื่อตอบตัวชี้วัด เพราะ การทำงานในลักษณะดังกล่าวไม่สามารถสร้างคุณประโยชน์ให้เกิดขึ้น ในสังคมได้อย่างแท้จริง และเกิดความยั่งยืน

### เอกสารอ้างอิง

- กรมกิจการผู้สูงอายุ. 2550. **กรอบการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุของประเทศไทยภายใต้ แผนปฏิบัติการ ระหว่างประเทศมาดริดว่าด้วยเรื่องผู้สูงอายุ (MIPAA)**. แหล่งที่มา: <https://goo.gl/KMk2Jc>, 25 กันยายน 2560.
- จังหวัดพิจิตร. 2560. **ผวจ.พิจิตร มอบปณิธานบัตรแก่ผู้สูงอายุ โรงเรียนผู้สูงอายุวังหัวป่าจิมมาวิทยาลัย 88 พรรษา**. แหล่งที่มา: <https://goo.gl/GzEzAD>, 30 กันยายน 2560
- ตัวแทนกลุ่มงานการพัฒนาสังคมและสวัสดิการจังหวัดพิจิตร. 2560. **หัวหน้ากลุ่มงานการพัฒนาสังคมและ สวัสดิการจังหวัดพิจิตร. สัมภาษณ์**, 7 กันยายน 2560.
- ตัวแทนจิตอาสาในชุมชน. 2560. **สมาชิกจิตอาสาในชุมชน. สัมภาษณ์**, 7 กันยายน 2560.
- ตัวแทนผู้สูงอายุ. 2560. **สมาชิกเครือข่ายผู้สูงอายุ. สัมภาษณ์**, 7 กันยายน 2560.
- ตัวแทนเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. 2560. **เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. สัมภาษณ์**, 7 กันยายน 2560.
- นิติพล ธาระรูป และคณะ. 2559. **การดำเนินงานส่งเสริมจังหวัดคุณธรรมนาร่อง**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ส.เอเชียเพรส.
- ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน). 2559. **จังหวัดคุณธรรม**. แหล่งที่มา: <http://www.moralcenter.or.th>, 25 กันยายน 2560.
- สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. 2559. **สธ.เดินหน้าตามนโยบาย พัฒนาระบบบริหารสาธารณสุขสู่ Thailand 4.0**. แหล่งที่มา: <https://goo.gl/UjzkVj>, 25 กันยายน 2560.

## ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำการตลาดดิจิทัล

### Factor Affecting toward Digital Marketing

พีรดา ผลเพิ่ม<sup>1\*</sup> ณัฐสพันธ์ เผ่าพันธ์<sup>1</sup> และพรวรรณ นันทแพศย์<sup>2</sup>

Peerada Phonperm<sup>1\*</sup>, Natsapan Pappan<sup>1</sup> and Pornwan Nunthaphad<sup>2</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการทำการตลาดดิจิทัล ทศนคติ ความคิดเห็น ปัจจัยด้านคุณลักษณะต่อการทำการตลาดดิจิทัล และการตัดสินใจทำการตลาดดิจิทัล โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ประกอบการธุรกิจที่ทำการตลาดดิจิทัล

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำการตลาดดิจิทัลเกิดจากความต้องการที่จะแข่งขันได้จากระบบตลาดที่แข่งขันมากขึ้นทำให้ผู้ประกอบการปรับตัวเข้าหาผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคคือผู้ที่กำหนดตลาดในปัจจุบัน การทำการตลาดดิจิทัลผู้ประกอบการเข้าใจและยอมรับกระบวนการทำการตลาดดิจิทัลที่มากขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาธุรกิจที่ส่งผลต่อการเข้าถึงลูกค้าและการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายทางธุรกิจ อีกทั้งยังสามารถนำไปสู่การวางแผนเพื่อเป็นการเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจให้มีประสิทธิภาพที่มากขึ้น

#### ABSTRACT

The objective of this research was to study factors affecting digital marketing, the attitudes toward the features of digital marketing and the decision to do digital marketing. Qualitative research methods were used, and the data were collected through in-depth interviews with entrepreneurs seeking to do digital marketing.

The research found that factor affecting digital marketing was driven by the need to compete in the more competitive market that forces entrepreneurs to adjust themselves to consumers, who defined the current market. Entrepreneurs understand and accept the processes of digital marketing more in order to develop business that influences customer accessibility and reduction of business costs. and contribute to planning in order to increase the business competitiveness more effectively.

Key Words: Factor Affecting, Digital Marketing

\*Corresponding author; e-mail address: [peeradaphonperm@gmail.com](mailto:peeradaphonperm@gmail.com)

<sup>1</sup>หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Master of Business Administration, Graduate College of Management, Sripatum University, Bangkok 10900

<sup>2</sup>สาขาวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

<sup>2</sup>Finance, School of Business Administration, Sripatum University, Bangkok 10900

### คำนำ

ปัจจุบันการแข่งขันทางธุรกิจมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านสินค้าและบริการ ทำให้ธุรกิจและองค์กรต่างๆ ต้องมีการปรับกลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะสามารถรักษาศักยภาพการแข่งขัน (Competitive Advantage) ธุรกิจทุกธุรกิจที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาไปสู่การทำการตลาดแบบดิจิทัล เพื่อนำความรู้และแนวคิดใหม่ๆ มาสร้างสรรค์และปรับใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการซึ่งการทำการตลาดดิจิทัลไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะการพัฒนาสินค้าใหม่ๆ เท่านั้น แต่รวมไปถึงการให้บริการใหม่และกระบวนการขั้นตอนการบริหารจัดการแบบสร้างสรรค์

ในยุคที่ผู้บริโภคมีความเชี่ยวชาญในการเข้าถึงสื่อและคอนเทนต์ เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลตามที่ตนเองต้องการนั้น จึงเกิดปรากฏการณ์การสร้างสรรค์รูปแบบเฉพาะตนของผู้บริโภคยุคดิจิทัล ดังนั้นการเข้าสู่ยุคสังคมดิจิทัลโดยอาศัยการสื่อสารผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ ในสมาร์ทโฟน กลายเป็นทางเลือกสำคัญอันดับต้นของผู้บริโภคอายุ 18-49 ปี Gen X และ Gen Y ที่มีสถิติเสพสื่อดิจิทัลเป็นอย่างมากในชีวิตประจำวัน (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2560:ออนไลน์) จะเห็นได้ว่าหลายแบรนด์ใช้ดิจิทัลเข้ามาผสมผสานในการทำการตลาด โดยการสื่อสารในรูปแบบดิจิทัลเป็นการคิดในรูปแบบเลโก้ที่การสื่อสารแบบขั้นตอน จาก 1 ไป 2 และ 3 นำ Message มาเชื่อมต่อกันเพื่อรวมกันเป็นเรื่องเดียว ซึ่งการผสมผสานของการสื่อสารรูปแบบเดิมและดิจิทัลมีเดียจึงเป็นความท้าทายในการนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยทุกแบรนด์จะต้องมีไอเดียแบรนด์ของตัวเอง (<http://marketeer.co.th>, 2014:Online) ดังแนวคิดทฤษฎีเรื่องการตลาดดิจิทัลที่ให้ความหมายว่า การตลาดดิจิทัล คือ การตลาดที่พัฒนาจากการตลาดสมัยก่อน โดยเป็นการทำการตลาดแทบทั้งหมดผ่านสื่อดิจิทัล เป็นรูปแบบใหม่ของการตลาดที่ใช้ช่องทางดิจิทัลเพื่อสื่อสารกับผู้บริโภคแม้ว่าจะเป็นสื่อใหม่แต่ยังคงใช้หลักการการตลาดดั้งเดิม เพียงแต่เปลี่ยนแปลงช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้บริโภคและการเก็บข้อมูลของผู้บริโภค โดย Wertime และ Fenwick (2008) ได้ให้ความหมายของการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ว่าคือ “พัฒนาการของตลาดในอนาคตเกิดขึ้นเมื่อบริษัทดำเนินงานทางการตลาดส่วนใหญ่ผ่านช่องทางสื่อสารดิจิทัล สื่อดิจิทัลเป็นสื่อที่มีรหัสระบุตัวผู้ใช้ได้ จึงทำให้นักการตลาดสามารถสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) กับลูกค้าได้อย่างต่อเนื่องเป็นรายบุคคล ข้อมูลที่ได้จากการสื่อสารกับลูกค้าแต่ละคนในแต่ละครั้งเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์กับลูกค้าคนต่อไป ต่อเนื่องและสอดคล้องกันเหมือนการทำงานของเครือข่ายเซลล์ประสาทสั่งการ นักการตลาดสามารถนำข้อมูลที่ทราบแบบเรียลไทม์นี้รวมทั้งความคิดเห็นที่รับตรงจากลูกค้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้บริโภคในโอกาสต่อ ๆ ไป” หรือ วิธีการในการส่งเสริมสินค้าและบริการโดยอาศัยช่องทางฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อเข้าถึงผู้บริโภคในเวลาอย่างรวดเร็ว มีความสัมพันธ์กับความต้องการ มีความเป็นส่วนตัว และใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ (Reitzen, J,2007: ออนไลน์)

จากการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการใช้การตลาดแบบดิจิทัลที่ยังมีการเติบโตของตลาดอย่างต่อเนื่อง และเป็นโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของธุรกิจในการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อเจาะกลุ่มลูกค้า และเพื่อปรับตัวให้ทันต่อการแข่งขันในอนาคต ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่ส่งผลต่อการทำการตลาดดิจิทัลและปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขัน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการทำการตลาดดิจิทัล
2. เพื่อศึกษาทัศนคติ ความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านคุณลักษณะต่อการทำการตลาดดิจิทัล
3. เพื่อศึกษาการตัดสินใจการทำการตลาดดิจิทัล

### อุปกรณ์และวิธีการ

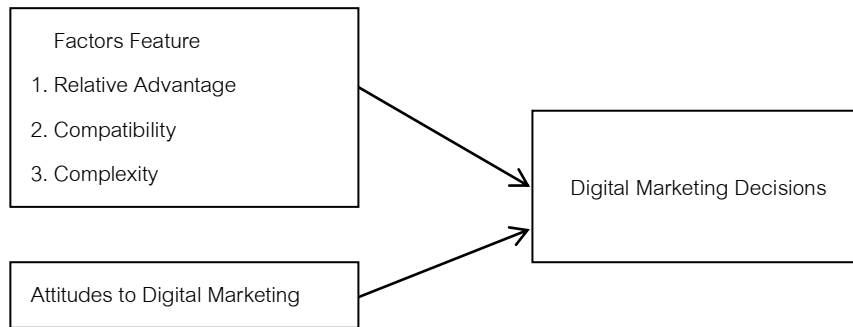


Figure 1 Framework

### ขั้นตอนการวิจัย

การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำการตลาดดิจิทัล ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบและขอบเขตของระเบียบวิธีวิจัยหรือกระบวนการวิจัยดังกล่าวมาใช้ในการดำเนินการศึกษา โดยสรุปดังต่อไปนี้

การวิจัยเชิงเอกสาร (documentary research)

สำหรับการกำหนดระเบียบวิธีการวิจัย (methodology) โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงเอกสาร (documentary research) โดยการทบทวนแนวความคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การสัมภาษณ์ (in-depth interview)

สำหรับการกำหนดระเบียบวิธีการวิจัย (methodology) โดยการใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ด้วยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างลักษณะเป็นการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามเหมือนกันทุกคน เป็นการสัมภาษณ์แบบปลายเปิด ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัย (methodology) ที่มีความยืดหยุ่นและเปิดกว้าง

### ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการกำหนดระเบียบวิธีการวิจัยโดยการใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้ได้กำหนดประชากรกลุ่มเป้าหมายไว้ คือ ผู้ที่ประกอบธุรกิจที่ทำการตลาดดิจิทัลทั้งสิ้น 15 คน โดยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive random) เนื่องจากผู้วิจัยมีข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลาการศึกษา จึงใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) คือการสัมภาษณ์โดยกำหนดตัวผู้ตอบเป็นการเฉพาะเจาะจง เพราะผู้ตอบเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้วิจัย ซึ่งบุคคลประเภทนี้เรียกว่า “ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ” อันเป็นการเลือกตัวอย่างที่ผู้ศึกษาได้ดำเนินการพิจารณาเลือกตัวอย่างด้วยตนเองเพื่อที่จะได้นำข้อมูลที่รับจากกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพมาดำเนินการประมวลผลข้อมูลอันนำไปสู่ข้อค้นพบต่อไป

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ใช้การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) กับผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและมุมมองที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานการตลาดดิจิทัล โดยใช้คำถามเหมือนกันทุกคน และการศึกษาจากข้อมูลที่มีผู้บันทึกไว้ โดยลักษณะข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก การสัมภาษณ์มีลักษณะคล้ายกับการใช้แบบสอบถาม โดยกำหนดเป็นคำถามปลายเปิด คำถามต่างๆ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วารสาร เอกสารทางวิชาการต่างๆ และสืบค้นข้อมูลจาก Internet ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาถึงแนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับการทำการตลาดดิจิทัลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจให้มีประสิทธิภาพและเข้าถึงความต้องการของผู้บริโภค

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากเอกสาร รายงาน และข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview) ผู้ที่ประกอบธุรกิจที่ทำการตลาดดิจิทัล โดยมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูลดังนี้

2.1 ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบซึ่งหน้า อธิบายวัตถุประสงค์และขออนุญาตสัมภาษณ์ โดยการบันทึกเทป

2.2 ผู้วิจัยสัมภาษณ์โดยกำหนดประเด็นคำถามเพื่อการศึกษาวิจัย ดังนี้

2.2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการทำธุรกิจและการตลาดดิจิทัล

2.2.2 ปัจจัยด้านคุณลักษณะที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานการตลาดดิจิทัล

2.2.3 ทักษะติดต่อการทำงานการตลาดดิจิทัล

2.2.4 กระบวนการตัดสินใจการทำงานการตลาดดิจิทัล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลเบื้องต้นและปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานการตลาดดิจิทัล โดยการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากทำการเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และสังเคราะห์ข้อมูลในประเด็นต่างๆ

### ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการวิจัยถึงปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานการตลาดดิจิทัลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารข้อมูล การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สามารถสรุปเป็นประเด็น ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับการทำธุรกิจและการตลาดดิจิทัล ปัจจัยด้านคุณลักษณะที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานการตลาดดิจิทัล ทักษะติดต่อ

การทำการตลาดดิจิทัล และกระบวนการการตัดสินใจทำการตลาดดิจิทัลจาก Key Informants ทั้ง 15 คนได้  
 ใช้ออกคิดเห็นดังนี้

Table 1 Shows the analysis of data from the interview

Issue	Key Informants														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. General information about the business and digital marketing.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Feature-factor that affect the digital marketing.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.1 Relative Advantage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.2 Compatibility	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.3 Complexity	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Attitudes to Digital Marketing.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. The digital marketing process decisions.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.1. Knowledge	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.2. Motivating	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.3. Decisions	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.4. Apply	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.5. Confirm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการสังเคราะห์ข้อมูล แบ่งได้เป็น 4 ตอนดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการทำธุรกิจและการตลาดดิจิทัล ผลการศึกษาพบว่า การนำการตลาดดิจิทัลมาใช้ในธุรกิจถือว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสมเป็นอย่างมาก เนื่องจากพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป การเข้าถึงเทคโนโลยี รวมถึงการตลาดแบบดิจิทัลสามารถสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้ตรงมากกว่าการใช้การตลาดแบบดั้งเดิม และยังสามารถนำเสนอเนื้อหาได้หลากหลายรูปแบบ อีกทั้งการลงทุนในการทำการตลาดดิจิทัลก็ถือว่าเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างต่ำกว่าการตลาดดั้งเดิม และการทำการตลาดดิจิทัลมีข้อดีในด้านการเข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้นและกว้างขวางซึ่งถือว่าเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับธุรกิจได้เป็นอย่างมาก

2. ปัจจัยด้านคุณลักษณะที่ส่งผลต่อการทำการตลาดดิจิทัล ปัจจัยด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบพบว่า การทำการตลาดดิจิทัลกับธุรกิจที่ทำอยู่นั้นถือว่าเป็นการทำการตลาดที่สามารถแสดงจุดเด่นของสินค้าหรือบริการให้กับลูกค้าได้อย่างชัดเจนและสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้โดยตรงจึงถือว่าการทำการตลาดดิจิทัลถือเป็นประโยชน์ในเชิงเปรียบเทียบเมื่อเทียบกับการใช้การตลาดแบบดั้งเดิม ในด้านของคุณลักษณะที่เข้ากันได้พบว่า ระบบและกระบวนการการทำการตลาดดิจิทัลถือเป็นสิ่งสำคัญมากในการดำเนินธุรกิจ แต่หากมองถึงความครอบคลุมการดำเนินธุรกิจพบว่า การเข้ากันได้ของธุรกิจกับการทำการตลาดดิจิทัลยังไม่ครอบคลุมกับ

การทำธุรกิจในทุกส่วนแต่ถือว่าการเริ่มต้นในการใช้การตลาดดิจิทัลที่จะส่งผลให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้มากขึ้น และการมองในภาพของความยุ่งยากซับซ้อนในการทำการตลาดดิจิทัลพบว่า การนำการตลาดดิจิทัลมาใช้กับธุรกิจนั้นไม่มีความยุ่งยากและซับซ้อนเพียงแต่ว่าการทำการตลาดดิจิทัลจะต้องมีการตื่นตัวและการเรียนรู้ตลอดเวลาเพื่อศึกษาแนวโน้มทางการตลาดที่เปลี่ยนไปในปัจจุบัน

3. ทักษะคิดต่อการทำการตลาดดิจิทัล ผลการศึกษาพบว่า การทำการตลาดดิจิทัลส่งผลต่อการดำเนินกลยุทธ์แก่ธุรกิจในเรื่องของการทำงานให้รู้ถึงความต้องการของลูกค้า การรู้จักตลาด การวางแผนสินค้าและบริการ เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับธุรกิจที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน อีกทั้งการทำการตลาดดิจิทัลยังเป็นการตลาดที่พบว่ามีประสิทธิภาพต่อธุรกิจมากกว่าการตลาดแบบดั้งเดิมเป็นอย่างมากในเรื่องของความสะดวกตัว การลดค่าใช้จ่ายและการทำธุรกิจสามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งถือว่าการทำการตลาดดิจิทัลเป็นประโยชน์ต่อการทำธุรกิจ

4. กระบวนการการตัดสินใจในการทำการตลาดดิจิทัล ผลการศึกษาพบว่า ด้านกระบวนการ ในด้านความรู้ พบว่าการทำการตลาดดิจิทัลต้องอาศัยการใช้ความรู้ทั้งและต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้การทำการตลาดดิจิทัลเป็นอย่างมากเพื่อที่จะสื่อสารให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด ด้านการจูงใจ พบว่ามีแรงจูงใจในการทำการตลาดดิจิทัลเป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างธุรกิจอื่นและพัฒนาธุรกิจเดิมให้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น ด้านการตัดสินใจ พบว่า ตัดสินใจยอมรับกระบวนการทำการตลาดดิจิทัลในบางส่วนเนื่องจากต้องนำมาวิเคราะห์และประยุกต์ให้เหมาะสมกับธุรกิจที่ดำเนินงานอยู่ ด้านการนำไปใช้ พบว่าจากการนำการตลาดดิจิทัลไปใช้กับธุรกิจส่งผลไปในทิศทางที่ดีเนื่องจากมีข้อดีที่สามารถจับต้องได้อย่างเห็นได้ชัดในเรื่องของกลุ่มลูกค้า ตลาด รวมทั้งการแข่งขัน และในด้านของการยืนยันการใช้กระบวนการทำการตลาดดิจิทัล พบว่ายืนยันการยอมรับกระบวนการเพื่อนำไปสู่การวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดและการประยุกต์ใช้

### สรุป

จากการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำการตลาดดิจิทัล สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ทักษะคิดต่อการทำการตลาดดิจิทัลพบว่า ผู้ประกอบธุรกิจมีทัศนคติที่ดีต่อการทำการตลาดดิจิทัลในด้านการตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ความคุ้มค่าในการลงทุนและขีดความสามารถในการแข่งขันต่อธุรกิจอื่นในตลาด ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาดา พิทยาวิรุฬห์และณัฏฐ์ กุลสรณ์ (2557) วิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการตอบสนองต่อสื่อดิจิทัลของผู้บริโภคในการเข้าถึงข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้งานสื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ ในการเข้าถึงข้อมูล ประกอบด้วยโทรศัพท์มือถือ โซเชียลมีเดียและเว็บไซต์ โดยมีความถี่ในการใช้สื่อดิจิทัล 4 วันต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่ใช้สื่อดิจิทัลประเภทโซเชียลมีเดียในการเข้าถึงข้อมูลมากที่สุด ในช่วงเวลาเย็น/หัวค่ำ ระหว่าง 18.01- 24.00 น. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการค้นหา/แลกเปลี่ยนข้อมูลของสินค้า/บริการ เพราะสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว บุคคลที่มีอิทธิพลมากที่สุดในการเลือกใช้สื่อดิจิทัลคือตนเอง โดยผู้บริโภคมีการรับรู้ข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัลในระดับมาก มีรูปแบบการดำเนินชีวิตในด้านความคิดเห็นมากที่สุด ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการตลาดดิจิทัลมีความสำคัญ



อย่างยิ่งในการเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค และถือเป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

2. กระบวนการการตัดสินใจทำการตลาดดิจิทัลพบว่า ด้านความรู้ ด้านการจูงใจ ด้านการตัดสินใจ ด้านการนำไปใช้ ด้านการยืนยัน มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ประกอบธุรกิจในการทำการตลาดดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธิณัฐ บัวขจร (2556) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Rogers (1995) ที่ศึกษาลักษณะของบุคคลและนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า มีลักษณะของผู้รับนวัตกรรมกลุ่มผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมได้ง่าย ลักษณะของนวัตกรรมด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานในเชิงเปรียบเทียบกับสินค้าที่มีอยู่เดิม (Relative Advantage) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร และยังพบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของเทอดรัฐ แวศักดิ์ (2556) ที่ได้ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือผู้บริโภคที่ซื้อแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ตโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่าการยอมรับนวัตกรรมในด้านสอดคล้องกับความต้องการและการยอมรับนวัตกรรมในด้านสามารถทดลองการใช้ได้โดยรวม ดังนั้นการตลาดดิจิทัลจึงเป็นช่องทางการตลาดที่มีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของคนในยุคปัจจุบันที่นิยมความสะดวก รวดเร็ว ประกอบกับการตลาดผ่านช่องทางเดิมเริ่มลดความสำคัญลง ยิ่งทำให้บทบาทและความสำคัญของการตลาดผ่านสื่อดิจิทัลเจริญเติบโตอย่างก้าวกระโดด

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำการตลาดดิจิทัลมีข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในด้านการทำการตลาดดิจิทัล ได้ดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่าความหลากหลายของผู้บริโภคในปัจจุบันนั้นมีมาก การทำการตลาดดิจิทัลควรพิจารณาถึงความแตกต่างของกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบการใช้งาน องค์ประกอบการตัดสินใจซื้อเพื่อกำหนดแนวทางและการวางแผนการตลาดในแต่ละธุรกิจให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นผู้บริหารเจ้าของกิจการควรให้ความสนใจการตลาดด้านช่องทางการจำหน่ายเป็นหลัก โดยการปรับปรุงข้อมูล รวมทั้งการส่งข้อความและบริการให้ทันสมัย รวดเร็วในการค้นหาและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

2. จากการศึกษาพบว่าทำการตลาดดิจิทัลยังไม่ครอบคลุมต่อการทำธุรกิจ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจการทำการตลาดดิจิทัลในทุกช่องทางโดยการทำ Content marketing การทำ Pay Per Click หรือ Search Engine marketing เพื่อให้ครอบคลุมกับธุรกิจที่ดำเนินการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3. ผู้ประกอบธุรกิจควรใช้กลยุทธ์ทางการตลาดมาดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคให้เกิดความต้องการในการใช้สื่อดิจิทัลมากขึ้นเพื่อให้ผู้บริโภคมีความถี่ในการใช้สื่อดิจิทัลเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นเจ้าของกิจการควรวางกลยุทธ์ทางการตลาดโดยเน้นการทำการตลาดผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ และสื่อดิจิทัลเพื่อให้ผู้บริโภครับรู้และมีส่วนร่วมมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ควบคู่กับการทำการตลาดดิจิทัลเพื่อนำมาพัฒนาธุรกิจและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการตลาดให้แก่ธุรกิจ
2. ศึกษาการพยากรณ์การเติบโตของการทำการตลาดดิจิทัลเพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาธุรกิจได้อย่างเหมาะสม
3. ควรมีการศึกษาภาพลักษณ์ ทัศนคติและความพึงพอใจที่มีต่อสื่อดิจิทัลเพื่อให้ได้ผลวิจัยที่ครอบคลุมในทุกประเด็นและนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการนำเสนอข้อมูลชนิดต่างๆ ต่อไป
4. ผู้ประกอบการควรมีการปรับปรุงและพัฒนาการสื่อสารทางการตลาดผ่านสื่อดิจิทัลอยู่เสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม (2560). การตลาดยุคดิจิทัล “การบริการด้วยตนเอง (Self Service)”. ค้นเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2560, จาก <http://www.industry.go.th/industry/index.php/th/knowledge/item/39127-self-service>
- เกตุวดี สมบูรณ์ทวี, มณฑกานต์ ลิ้มสกุล และศิริพร อร่ามศรี. (2559). การยอมรับนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีตราสินค้า Apple ของกลุ่มคนรักตราสินค้า Apple (ไอโฟน ไอพอด ไอแพด). นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 12: วิจัยและนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ, 2559, 1064-1074.
- เทอดรัฐ แวดศักดิ์. (2556). การยอมรับนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สิทธิธัญญา บัวขจร. (2556). ลักษณะของบุคคลและนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิภาดา พิทยาวิรุฬห์ และ ณัฏฐ์ กุลสร. (2557). สื่อดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของผู้บริโภค การเข้าถึงข้อมูลทางการตลาด (Digital Marketing Influencing Consumers' Response In Approaching Marketing information). เข้าถึงได้จาก [http://www.kmutt.ac.th/jif/public\\_html/article\\_detail.php?ArticleID=141701](http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/article_detail.php?ArticleID=141701), สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2558.
- วิยะดา ไทยเกิด. (2557). ลักษณะการยอมรับนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของที่พักออนไลน์ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการที่พักออนไลน์ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- MarketingOops. (2014). การตลาดดิจิทัลจะไม่รอดถ้าปราศจาก..... Retrieved Sep, 23,2016, from <http://marketeer.co.th/archives/33073>

Rietzen, J.(2007). **What is Digital Marketing?**. [ออนไลน์] ได้จาก

<http://www.mobilestorm.com/resouces/digital-marketing-blog/what-is-digital-marketing>

Rogers, E. M. (1995). **Diffusion of innovations** (3rd ed.). New York: Free Press.

Wertime, K., Fenwick, I. (2008). แปลโดย ณงลักษณ์ จารุวัฒน์ และ ดร.ประภัศร วรรณสถิต. **Digimarketing** เปิดโลกนิวมี่เดียและการตลาดดิจิทัล. กรุงเทพฯ: เนชั่นบุ๊คส์.

การตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่าง  
 The Naming of Malay Local Fishing Boats in the Eastern Coastal Area  
 of Lower Southern Thailand

**สุเมตตา ประสาทแก้ว<sup>1\*</sup>**, จริญญา ธรรมโชติ<sup>1</sup> และอนันต์ อารีพงษ์<sup>1</sup>

Sumedta Prasatkaew<sup>1\*</sup>, Jarinya Thammachoto<sup>1</sup> and Anan Areephong<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ**

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านของคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่างในบริบททั่วไปและการจำแนกตามรุ่นอายุ จากการสัมภาษณ์เจ้าของเรือประมง 314 คน และ 11 ตระกูล ได้ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ในบริบททั่วไปจำนวน 314 ชื่อ และการจำแนกตามรุ่นอายุ 80 ชื่อ ผลจากการศึกษาพบว่า ในบริบททั่วไป ภาษาไทยถูกนำมาใช้ในการตั้งชื่อเรือมากที่สุด เมื่อจำแนกตามรุ่นอายุพบว่าภาษามลายู ภาษาอาหรับ และภาษาไทยถูกนำมาใช้ในในการตั้งชื่อเรือมากที่สุดในรุ่นปู่ย่า รุ่นพ่อแม่ และรุ่นลูกตามลำดับ การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงด้านที่มาของภาษาเฉพาะรุ่นอายุและความสัมพันธ์ของคนเชื้อสายชาติพันธุ์มลายูต่อภาษาและเชื้อชาติอื่น ๆ

**ABSTRACT**

This study aims to examine the origins of the language that has been used to name local fishing boats in general context and classified age groups. The data utilized for the research analysis includes 314 names of local fishing boats in general context and 80 names in classified age groups obtained from interviewing 314 local owners of traditional fishing boats and 11 families. The study demonstrates that the origins of the language used to name local fishing boats are predominantly from Thai language. The study also shows that the Malay language, the Arabic language and the Thai language are mostly used by the grandparent, the parent and the children generations, respectively. This study demonstrates linguistic transitions between each age group and reflects that the Malay people have linguistic relations with other races.

Key Words: Naming, Local Fishing Boats, Malayu People, Eastern Coastal Area of the Lower Southern Thailand

\*Corresponding author; e-mail address: [Baseeyah\\_bd@hotmail.com](mailto:Baseeyah_bd@hotmail.com)

<sup>1</sup>สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา 90000

<sup>1</sup>Department of Thai, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University, Songkhla 90000

## คำนำ

การตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านของกลุ่มคนมลายูมีการตั้งชื่อหลากหลายภาษา เนื่องจากชาวประมงจังหวัดปัตตานีส่วนมากมีเชื้อสายชาติพันธุ์มลายูและนับถือศาสนาอิสลาม การตั้งชื่อเรือประมงจึงมีทั้งการใช้ภาษามลายูถิ่นและภาษาที่ได้รับอิทธิพลจากภาษาอื่น ๆ การตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านจึงสะท้อนให้เห็นว่าจังหวัดปัตตานีมีความหลากหลายทางด้านการใช้ภาษา เช่น ภาษาไทย (ท.) ฟาหลังฝน แหลมทอง ภาษามลายู (ม.) ปาตีมอ บาละฮีแล ภาษาอาหรับ (อา.) กัซตุรี อุลญา ภาษาบาลี (ป.) นาวา ภาษาสันสกฤต (ส.) มาลัย อัศวิน ภาษาเขมร (ข.) เด็กชายเล ทะเลทอง ภาษาอังกฤษ (อ.) ไอตีพีตรี แปบซี่ ภาษาจีน (จ.) โบตัน ซาเล้ง และภาษาญี่ปุ่น (ญ.) อูมามิ ชูซูกิ จากตัวอย่างข้างต้นสะท้อนภาษาที่มีความหลากหลายของการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านคนมลายู และสะท้อนให้เห็นว่าคนมลายูมีความสัมพันธ์กับภาษาอื่น ๆ ดังที่ วัลยา ช่างขวัญยืน และคณะ (2553: 102) กล่าวว่า เมื่อภาษาหนึ่งมีคำจากภาษาอื่น ๆ เข้าไปปนอยู่มากย่อมเป็นร่องรอยให้สืบค้นประวัติความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของภาษาทั้งสองและคำที่ถูกยืมมาใช้ในภาษาอื่นยังใช้เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้

นอกจากความหลากหลายทางด้านภาษาแล้ว การตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านของคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่างยังสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของภาษาในแต่ละรุ่นอายุอีกด้วย รุ่นปู่ย่าพบว่าใช้ภาษามลายูมากที่สุด รุ่นพ่อแม่พบว่าใช้ภาษาอาหรับมากที่สุด และรุ่นลูกพบว่าใช้ภาษาไทยมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าภาษาเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา ประคอง นิมมานเหมินท์ และคณะ (2552: 132) กล่าวว่า การใช้ภาษาที่ต่างกันตามอายุของผู้พูดมีความคล้ายคลึงกับการใช้ภาษาที่แตกต่างกันตามช่วงเวลาจริง กล่าวคือ ยิ่งคนมีอายุมากเท่าใดก็จะยิ่งใช้รูปภาษาที่ใกล้เคียงกับรูปที่ใช้ในอดีตมากเท่านั้น อาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าคนยิ่งอายุน้อยเท่าใดก็ยิ่งใช้รูปภาษาที่ใกล้เคียงกับรูปภาษาในอนาคตมากเท่านั้น

จากลักษณะดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่างในด้านที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านทั้งในบริบททั่วไป และการจำแนกตามรุ่นอายุ ในบริบททั่วไปเป็นการกล่าวถึงภาพรวม ที่มาของภาษาทั้งหมดที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้าน และการจำแนกตามรุ่นอายุ กล่าวถึงการใช้ภาษาใน 3 รุ่นอายุ ได้แก่ รุ่นปู่ย่า รุ่นพ่อแม่ และรุ่นลูก เพื่อเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้าน และชื่อที่สะท้อนความสัมพันธ์ที่มาจากภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้าน

## อุปกรณ์และวิธีการ

### 1. ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขอบเขตพื้นที่และขอบเขตข้อมูล ดังนี้

#### 1.1 ขอบเขตพื้นที่

พื้นที่การวิจัยบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่าง โดยใช้จังหวัดปัตตานีเป็นกรณีศึกษาและเลือกพื้นที่ที่มีการลงทะเบียนรายชื่อเรือประมงพื้นบ้านมากที่สุด โดยศึกษาข้อมูลจากสำนักงานกรมเจ้าท่าจังหวัดปัตตานี พื้นที่การวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย 5 อำเภอ และ 5 ตำบล ดังนี้ อำเภอเมืองปัตตานีที่ตำบลบานา อำเภอหนองจิกที่ตำบลบางตาวา อำเภอปะนะระที่ตำบลปะนะระระ อำเภอยะหริ่งที่ตำบลแหลมโพธิ์

และอำเภอสายบุรีที่ตำบลตะลุบัน เนื่องจากทั้ง 5 พื้นที่นี้ มีการลงทะเบียนเรือประมงพื้นบ้านมากที่สุดของสำนักงานกรมเจ้าท่าจังหวัดปัตตานี

### 1.2 ขอบเขตข้อมูล

ข้อมูลรายชื่อเรือประมงพื้นบ้านแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบริบททั่วไปและกลุ่มจำแนกตามรุ่นอายุ กลุ่มบริบททั่วไปเป็นการเก็บข้อมูลรายชื่อเรือประมงพื้นบ้านของคนมลายูในภาพรวม มีจำนวน 314 ชื่อ และกลุ่มจำแนกตามรุ่นอายุเป็นการเก็บข้อมูลตามสายตระกูลแบ่งออกเป็น 3 รุ่นอายุ คือ รุ่นปู่ย่า รุ่นพ่อแม่ และรุ่นลูก มีจำนวน 11 ตระกูล ได้ข้อมูลรายชื่อเรือประมงทั้งหมด 80 ชื่อ รวมข้อมูลรายชื่อเรือประมงพื้นบ้านทั้งหมดในบริบททั่วไปและการจำแนกตามรุ่นอายุจำนวน 394 ชื่อ

## 2. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 4 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 สืบหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระยะที่ 2 ติดต่อขอข้อมูลรายชื่อเรือประมงพื้นบ้านทั้งหมดของจังหวัดปัตตานี จากสำนักงานกรมเจ้าท่าจังหวัดปัตตานี และคัดเลือกข้อมูลรายชื่อเรือประมงในพื้นที่ที่มีการลงทะเบียนมากที่สุด เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการสัมภาษณ์เจ้าของเรือประมง

ระยะที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้ ด้วยการสัมภาษณ์เจ้าของเรือประมง 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. กลุ่มบริบททั่วไป เป็นการสัมภาษณ์เจ้าของเรือประมงพื้นบ้านในภาพรวม เพื่อได้มองเห็นข้อมูลรายชื่อเรือประมงในภาพรวมทั้งหมด 2. กลุ่มการจำแนกตามรุ่นอายุ เป็นการสัมภาษณ์เจ้าของเรือประมงพื้นบ้าน 3 รุ่นอายุ ได้แก่ รุ่นปู่ย่า รุ่นพ่อแม่ และรุ่นลูก เพื่อให้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงของภาษาในแต่ละรุ่นอายุที่นิยมตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้าน โดยเจ้าของเรือประมงพื้นบ้าน หรือผู้บอกข้อมูลมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

ผู้บอกข้อมูลในบริบททั่วไป เป็นผู้บอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อเรือประมง ในภาพรวมของเรือประมงพื้นบ้านของกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่าง มีจำนวนทั้งหมด 314 คน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้ที่เกิด เติบโต และอาศัยในพื้นที่จังหวัดปัตตานี
2. ต้องเป็นผู้ที่ทำอาชีพประมง โดยไม่กำหนดระดับการศึกษา
3. ผู้ที่เป็นเจ้าของเรือประมงสามารถบอกที่มาและความหมายของการตั้งชื่อเรือประมงได้
4. มีอวัยวะในการออกเสียงเป็นปกติและเต็มใจให้ความร่วมมือในการบอกข้อมูล

ผู้บอกข้อมูลจำแนกตามรุ่นอายุ เป็นการสัมภาษณ์เจ้าของเรือประมงพื้นบ้านตามสายตระกูล ในงานวิจัยนี้สัมภาษณ์ผู้บอกข้อมูลทั้งหมด 11 ตระกูล ได้แก่ “ตระกูลแวแหละ” “ตระกูลปือเฮง” “ตระกูลเจะมุซอ” “ตระกูลดาราแม” “ตระกูลดอเลาะ” “ตระกูลอาแด” “ตระกูลเจะดอเลาะ” “ตระกูลตาเห” “ตระกูลอาแหว” “ตระกูลเปาะฮะ” และ “ตระกูลเจะแฮ” ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้ที่เกิด เติบโต และอาศัยในพื้นที่จังหวัดปัตตานี
2. ต้องเป็นผู้ที่ทำอาชีพประมง โดยไม่กำหนดระดับการศึกษา
3. การประกอบอาชีพประมงของผู้บอกข้อมูล ต้องมีการสืบทอดอาชีพประมงอย่างน้อย 3 รุ่นอายุ ได้แก่ รุ่นปู่ย่า รุ่นพ่อแม่ และรุ่นลูก
4. ผู้บอกข้อมูลในแต่ละรุ่นของสายตระกูลมีเรือประมงเป็นของตัวเองและมีการตั้งชื่อเรือประมง

5. ผู้ที่เป็นเจ้าของเรือประมงสามารถบอกที่มาและความหมายของการตั้งชื่อเรือประมงได้
  6. มีอวัยวะในการออกเสียงเป็นปกติและเต็มใจให้ความร่วมมือในการบอกข้อมูล
- ระยะที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบข้อมูล เพื่อดูว่าข้อมูลที่ได้นั้นถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

การวิเคราะห์ที่มาของภาษา เป็นการจำแนกภาษาที่ใช้ในการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านของกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่าง โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีทางกลวิธีทางภาษา เพื่อศึกษาที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้าน ว่าการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านนั้นมีที่มาจากภาษาอะไร โดยกล่าวถึงข้อสังเกตทางภาษาและอิทธิพลของภาษาต่างประเทศ ว่ามีภาษาอะไรบ้างในการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้าน แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ การตั้งชื่อที่มาจากภาษาไทย การตั้งชื่อที่มาจากภาษาต่างประเทศ การตั้งชื่อที่มาจากภาษาไทยปนภาษาต่างประเทศ และการตั้งชื่อที่มาจากภาษาต่างประเทศต่างภาษากัน

#### ผลและการวิจารณ์ผล

จากการศึกษาที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่างทั้งในบริบททั่วไปและจำแนกตามรุ่นอายุ พบว่ามีการตั้งชื่อจากภาษาที่มาจากภาษาเดียวและหลายภาษา สามารถจำแนกได้ 4 ประเภท ได้แก่ ชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่มาจากภาษาไทย ชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่มาจากภาษาต่างประเทศ ชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่มาจากภาษาไทยปนภาษาต่างประเทศ และชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่มาจากภาษาต่างประเทศต่างภาษากัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. ชื่อเรือประมงพื้นบ้านในบริบททั่วไป

ที่มาของภาษาในการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านในบริบททั่วไป เป็นการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านของกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่างในภาพรวม ภาษาที่พบใช้มากที่สุด คือ ภาษาไทย รองลงมาคือ ภาษาอาหรับ ภาษามลายู ภาษาอังกฤษ ฯลฯ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1.1 ชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่มาจากภาษาไทย

เป็นการตั้งชื่อที่มีที่มาจากภาษาไทย ตัวอย่างเช่น แหลมทอง ฟ้าหลังฝน ฟ้าไล ทองคำ เพียงฟ้า แสงทอง เป็นต้น

##### 1.2 ชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่มาจากภาษาต่างประเทศ

ในงานวิจัยนี้พบชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่มาจากภาษาต่างประเทศจำนวน 7 ภาษา ได้แก่ ภาษาอาหรับ ภาษามลายู ภาษาอังกฤษ ภาษาสันสกฤต ภาษาบาลี ภาษาญี่ปุ่น และภาษาจีน พบชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่ตั้งจากภาษาอาหรับมากที่สุด รองลงมา คือ ภาษามลายู และภาษาอังกฤษ ตามลำดับ ตัวอย่างชื่อที่มาจากภาษาต่างประเทศ

ชื่อที่มาจากภาษาอาหรับ เช่น สลามัต ชูโกร อีคลาศ กัสตุรี เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษามลายู เช่น อาเนาะยู อาเนาะปัฐ อาเนาะเกีเกด เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาอังกฤษ เช่น เป๊ปซี่ โอลี่ สปอนเซอร์ เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาญี่ปุ่น เช่น อูมามิ ซูซูกิ เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาจีน เช่น โบตัน ซาเล้ง เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาสันสกฤต เช่น อัศวิน มาลัย อนุรักษ์ เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาบาลี เช่น นาวา

### 1.3 ชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่มาจากภาษาไทยปนภาษาต่างประเทศ

เป็นการนำคำที่มาจากภาษาไทยปนกับภาษาต่างประเทศ โดยคำภาษาไทยอยู่พยางค์ต้นหรือท้ายก็ได้ ซึ่งงานวิจัยนี้พบ 11 ประเภท คือ (ภาษาไทย + ภาษาบาลี-สันสกฤต) (ภาษาไทย + ภาษาอาหรับ) (ภาษาไทย + ภาษาสันสกฤต) (ภาษาไทย + ภาษาเขมร) (ภาษาไทย + ภาษาอังกฤษ) (ภาษาไทย + ภาษามลายู) (ภาษาไทย + ภาษาบาลี) (ภาษาไทย + ภาษาสันสกฤต + ภาษาบาลี) (ภาษาไทย + ภาษาเขมร + ภาษาบาลี-สันสกฤต) และ(ภาษาไทย + ภาษาอาหรับ + ภาษาเขมร) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ชื่อที่มาจากภาษาไทย + ภาษาสันสกฤต เช่น แสงจันทร์ = แสง (ท.) + จันทร์ (ส.)

ชื่อที่มาจากภาษาไทย + ภาษาบาลี-สันสกฤต เช่น แสงวาริ = แสง (ท.) + วาริ (ป.,ส.)

ชื่อที่มาจากภาษาไทย + ภาษาเขมร เช่น โชคทะเลไทย = โชค (ข.) + ทะเล (ข.) + (ท.) ไทย

ชื่อที่มาจากภาษาไทย + ภาษาบาลี + ภาษาสันสกฤต เช่น ดาวพระศุกรี = ดาว (ท.) + พระ (ป.) + ศุกรี (ส.)

### 1.4 ชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่มาจากภาษาต่างประเทศต่างภาษากัน

เป็นการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านที่ใช้คำที่มาจากภาษาต่างประเทศปนกับภาษาต่างประเทศ ซึ่งงานวิจัยนี้พบการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้าน 6 ประเภท ได้แก่ (ภาษาบาลี-สันสกฤต + ภาษามลายู) (ภาษาอาหรับ + ภาษามลายู) (ภาษาบาลี-สันสกฤต + ภาษาบาลี) (ภาษามลายู + ภาษาอังกฤษ) (ภาษาเขมร + ภาษาอาหรับ) และ (ภาษาอังกฤษ + ภาษาอาหรับ) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ชื่อที่มาจากภาษาสันสกฤต + ภาษามลายู เช่น ศรีบุหงา = ศรี (ส.) + บุงา (ม.) ศรีบูดี = ศรี (ส.) + บูดี (ม.) เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาอาหรับ + ภาษามลายู เช่น รอมัตบูดี = รอมัต (อา.) + บูดี (ม.) มูซากลามอ = มูซา (อา.) + กลามอ (ม.) เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาอังกฤษ + ภาษาอาหรับ เช่น ไอดีพิตรี = ไอดี (อ.) + พิตรี (อา.) เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาเขมร + ภาษาอาหรับ เช่น นูรนำโชค = นูร (อา.) + นำโชค (ข.) โชคพริดาว = โชค (ข.) + พริดาว (อา.) เป็นต้น

## 2. ชื่อเรือประมงพื้นบ้านจำแนกตามรุ่นอายุ

ที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านจำแนกตามรุ่นอายุ เป็นการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านในแต่ละสายตระกูล ในงานวิจัยนี้ประกอบไปด้วย 11 ตระกูล มีชื่อเรือประมงทั้งหมด 80 ชื่อ สามารถจำแนกออกเป็น 3 รุ่นอายุ ได้แก่ รุ่นปู่ย่า รุ่นพ่อแม่ และรุ่นลูก ซึ่งในแต่ละรุ่นอายุนั้นมีที่มาของภาษาที่มีความหลากหลาย ดังต่อไปนี้

### 2.1 ที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านรุ่นปู่ย่า

ชื่อเรือประมงพื้นบ้านในรุ่นปู่ย่า มีการใช้ภาษาท้องถิ่นมากที่สุด นั่นก็คือ ภาษามลายู รองลงมาคือภาษาไทย และภาษาอาหรับ ตามลำดับ และยังพบการใช้ภาษาบาลี-สันสกฤต รวมไปถึงการใช้ภาษาแบบผสมผสาน คือ (ภาษาไทย + ภาษาสันสกฤต) (ภาษาไทย + ภาษาบาลี-สันสกฤต) (ภาษาเขมร + ภาษาอาหรับ) และ(ภาษาไทย + ภาษาอาหรับ) ดังตัวอย่างต่อไปนี้



ชื่อที่มาจากภาษามลายู เช่น ปาตาตีมอ ปาตาตาอะ บาและฮีแล เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาไทย เช่น อ่าวทอง แหลมทอง ฟ้าหลังฝน เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาอาหรับ เช่น อีคลาศ ชูโกร มาดีนะ เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาเขมร + ภาษาอาหรับ เช่น โชคพริตดาว = โชค (ข.) + พริตดาว (อา.) เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาไทย + ภาษาสันสกฤต + ภาษาเขมร เช่น ชุมทรัพย์ทะเลใต้ = ชุมและใต้ (ท.) + ทรัพย์ (ส.) + ทะเล (ข.) เป็นต้น

## 2.2 ที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านรุ่นพ่อแม่

ชื่อเรือประมงพื้นบ้านในรุ่นพ่อแม่ มีการใช้ภาษาอาหรับมากที่สุด รองลงมา คือ ภาษาไทย และภาษามลายู ตามลำดับ และพบการใช้ภาษาแบบผสมผสาน คือ (ภาษาบาลี-สันสกฤต + ภาษามลายู) (ภาษาอาหรับ + ภาษามลายู) (ภาษาไทย + ภาษามลายู) และ (ภาษาไทย + ภาษาบาลี-สันสกฤต) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ชื่อที่มาจากภาษาอาหรับ เช่น อัญญา มุฮำหมัด ฮาริส เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาไทย เช่น ดอกแก้ว ปลายทอง ทองคำ เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษามลายู เช่น นูโต อาเนาะยู เบอจายอ เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาสันสกฤต + ภาษามลายู เช่น ศรีบุญดี = ศรี (ส.) + บุญดี (ม.) เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาอาหรับ + ภาษามลายู เช่น วิสกีตุฮัล = วิสกี (อา.) + ตุฮัล (ม.) เป็นต้น

## 2.3 ที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านรุ่นลูก

ชื่อเรือประมงพื้นบ้านในรุ่นลูก มีการใช้ภาษาไทยมากที่สุด รองลงมา คือ ภาษาอังกฤษ ภาษามลายู และภาษาอาหรับ ตามลำดับ และพบการใช้ภาษาแบบผสมผสาน คือ (ภาษาไทย + ภาษาสันสกฤต) (ภาษาบาลี-สันสกฤต + ภาษามลายู) (ภาษามลายู + ภาษาอังกฤษ) และ (ภาษาอังกฤษ + ภาษาอาหรับ) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ชื่อที่มาจากภาษาไทย เช่น ม้าบิน รักเดียวใจเดียว หวานใจ เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาอังกฤษ เช่น แปปซี่ แรมโบ้ เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษามลายู เช่น อาเนาะบิลิส สลาตัน เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษามลายู + ภาษาอังกฤษ เช่น ปาตา beautiful = ปาตา (ม.) + beautiful (อ.) เป็นต้น

ชื่อที่มาจากภาษาอังกฤษ + ภาษาอาหรับ ไอดีฟิตรี้ = ไอดี (อ.) + ฟิตรี้ (อา.) เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่า การตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านรุ่นปู่ย่า ใช้ภาษามลายูมากที่สุด เนื่องจากภาษามลายูเป็นภาษาท้องถิ่นที่ใช้ในชีวิตประจำวันในกลุ่มชาติพันธุ์มลายู การตั้งชื่อภาษามลายูจึงเป็นชื่อที่เรียกง่าย และมีการเข้าใจความหมายได้ดีเฉพาะกลุ่ม การตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านรุ่นปู่ย่า เป็นตัวแทนการตั้งชื่อในอดีตกาล ผู้ตั้งชื่อบางคนก็ได้เสียชีวิตไปแล้ว ดังที่ อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2556: 39) กล่าวว่า เราสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงของภาษาได้จากการแปรของภาษาในคนที่ต่างรุ่นอายุกัน ภาษาของผู้พูดที่มีอายุมากที่สุดสามารถเปรียบเทียบกับภาษาของอดีต จึงสะท้อนค่านิยมในอดีตได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

รุ่นพ่อแม่ พบการใช้ภาษาอาหรับมากที่สุด เนื่องจากภาษาอาหรับเป็นภาษาหนึ่งที่มีความสำคัญทางด้านศาสนาอิสลาม เพราะใช้ในพิธีการละหมาด นิยมนำมาตั้งชื่อบุคคล และมีความหมายไปในทางที่ดีที่สัมพันธ์ทางด้านความเชื่อในศาสนาอิสลามอีกด้วย ดังที่ มุฮัมมัดมันซูร หมัดเราะ (2551) ได้กล่าวไว้ว่า มุสลิมส่วนใหญ่เลือกที่จะตั้งชื่อบุตรหลานของตนเป็นภาษาอาหรับโดยเฉพาะชื่อบรรดาศาสนทูตและบรรดาศอหาบะฮ์ (ผู้เป็นเพื่อนของศาสดาที่ศรัทธาในอิสลาม) ดังนั้นชื่อคนส่วนใหญ่จะเป็นชื่อภาษาอาหรับ ทั้งนี้เพื่อเป็นสิริมงคลแก่ลูกหลานของตน สะท้อนให้เห็นว่ารุ่นพ่อแม่ให้ความสำคัญกับการตั้งชื่อเป็นภาษาอาหรับและสะท้อนอิทธิพลการใช้ภาษาอาหรับของคนมลายูอีกด้วย

รุ่นลูก พบการใช้ภาษาไทยมากที่สุด เนื่องจากชื่อที่มาจากภาษาไทยสามารถจดจำได้ง่ายและเข้าใจความหมายได้ง่าย ไม่ซับซ้อน เช่น รักเดียวใจเดียว หวานใจ เป็นต้น และอีกประเด็นที่น่าสนใจในการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านรุ่นลูก มีการตั้งชื่อภาษาอังกฤษรองลงมาจากภาษาไทย ต่างจากรุ่นปู่ย่า รุ่นพ่อแม่ นิยมตั้งชื่อภาษามลายูและภาษาอาหรับ เนื่องจากภาษาอังกฤษมีบทบาทที่สำคัญในประเทศไทย เป็นภาษาหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อภาษาไทย เพราะชาติตะวันตกมีความเจริญด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์ ด้านการศึกษา และวิทยาการสมัยใหม่ จึงมักนำคำภาษาอังกฤษเข้ามาใช้ปนกับภาษาไทย จันจิรา จิตตะวิริยะพงษ์ (2546: 19) และภาษาที่ใช้ตั้งชื่อในรุ่นลูกยังสะท้อนการใช้ภาษาของคนรุ่นใหม่หรือภาษาอนาคต ดังที่ อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2556: 39) ได้กล่าวว่า ภาษาของคนรุ่นใหม่ถือถือว่าเป็นภาษาของอนาคต

การศึกษาข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าที่มาของการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่างมีการใช้ภาษาที่หลากหลาย อาทิ ภาษาไทย ภาษามลายู ภาษาอาหรับ ภาษาจีน และในบางชื่อมีการใช้มากกว่าหนึ่งภาษา ได้แก่ ภาษาไทยปนภาษาอาหรับ ภาษาไทยปนภาษาอังกฤษ ภาษามลายูปนภาษาไทย ภาษาอาหรับปนภาษาอังกฤษ เป็นต้น การใช้ภาษาต่าง ๆ ที่หลากหลายในการตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นสังคมผสมผสานของกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่าง ที่สังคมต้องพึ่งภาษาที่เป็นสื่อปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมทางภาษากับพฤติกรรมทางสังคมเกี่ยวข้องกันอย่างมาก การแสดงออกทางภาษาจึงเป็นเครื่องบ่งชี้ความจริงทางสังคม เช่น ความเป็นทางการ ถิ่นกำเนิด ชั้นสังคม เป็นต้น อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2556: 3)

### สรุป

การตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านกลุ่มคนมลายูชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ตอนล่างสะท้อนลักษณะที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านในภาพรวมและการเปลี่ยนแปลงตามรุ่นอายุได้อย่างชัดเจน กล่าวคือในภาพรวมหรือบริบททั่วไป พบที่มาของภาษาที่ใช้ตั้งชื่อเรือประมงพื้นบ้านหลายภาษา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษามลายู ภาษาอาหรับ ภาษาจีน ภาษาบาลี ภาษาสันสกฤต และภาษาญี่ปุ่น และพบการตั้งชื่อที่มาจากภาษาไทยมากที่สุด เมื่อจำแนกตามรุ่นอายุพบว่า ภาษามลายู ภาษาอาหรับ และภาษาไทย ถูกนำมาใช้ในการตั้ง

ชื่อเรื่องประมงพื้นบ้านมากที่สุดในรูนุ่ยป่า รูนุ่ยพ่อแม่ และรูนุ่ยลูก ตามลำดับ การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงด้านที่มาของภาษาเฉพาะรูนุ่ยอายุและความสัมพันธ์ของคนเชื้อสายชาติพันธุ์มลายูต่อภาษาและเชื้อชาติอื่น ๆ

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.จริญญา ธรรมโชโต ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์อนันต์ อารีย์พงศ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่า ให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางตลอดจนตรวจแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่อง ด้วยความเมตตาและเอาใจใส่อย่างยิ่ง ทำให้บทความวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. 2543. **วัฒนธรรมพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญาจังหวัดปัตตานี**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ภาษาดพรัว.
- จันจิรา จิตตะวิริยะพงษ์. 2546. **อิทธิพลภาษาต่างประเทศในภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- ประคอง นิมมานเหมินท์ และคณะ. 2552. **บรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม 4 : วัฒนธรรมการใช้ภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- มูฮำหมัดมันซูร หมัดเร๊ะ. 2551. **อิทธิพลของวัฒนธรรมอาหรับต่อสังคมคนมลายูในจังหวัดปัตตานี**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอิสลามศึกษา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วัลยา ช่างขวัญยืน และคณะ. 2553. **บรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม 2 : คำ การสร้างคำ และการยืมคำ**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2556. **ภาษาศาสตร์สังคม**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

การสร้างสรรคเนื้อหาในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504)  
Creation of Content in Southern Fiction Literature (1938-1961 A.D.)

วัลภา พรหมบุญแก้ว<sup>1\*</sup> พัทฉลีนจ์ เจ็นนูน<sup>1</sup> และพรพันธ์ เขมคุณาศัย<sup>1</sup>

Wanlapa Prombunkaew<sup>1\*</sup>, Phatchalin Jeennoon<sup>1</sup> and Pornpan Khemakhunasai<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ**

บทความนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสร้างสรรคเนื้อหาในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504) จำนวน 18 เรื่อง ซึ่งเป็นผลงานของนักเขียนชาวไทยบริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงเอกสาร เน้นการนำเสนอข้อมูลแบบพรรณนาวิเคราะห์ โดยใช้ทฤษฎีวรรณคดีศึกษาและประวัติศาสตร์ท้องถิ่นภาคใต้เป็นแนวทางในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ชาวใต้สร้างสรรคเนื้อหาวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ.2481-2504) แบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) การสร้างสรรคเนื้อหาแนวรักโศกของหนุ่มสาวชาวบ้านภาคใต้ 2) การสร้างสรรคเนื้อหาแนวตลกขบขัน 3) การสร้างสรรคเนื้อหาแนวสะท้อนปัญหาท้องถิ่น 4) การสร้างสรรคเนื้อหาแนวครอบครัว และ 5) การสร้างสรรคเนื้อหาแนวผจญภัย สำหรับที่มาของเนื้อหาได้มาจากการรับอิทธิพลจากเรื่องเล่าในชุมชน สภาพแวดล้อมท้องถิ่นภาคใต้ในด้านต่าง ๆ วรรณกรรมของภาคกลาง และมหรศพพื้นบ้านท้องถิ่นภาคใต้

**ABSTRACT**

This article aims to examine the content creation of 18 Southern fiction Literature (1938-1961 A.D.) which was written by the authors in Surat Thani, Nakhon Si Thammarat, Phatthalung and Songkhla. It is a documentary research exphasizing descriptive data analysis. The theories of local academic literature and the Southern history were used as a framework for the study. The findings presented that there were five groups of Southern authors who created the Southern local fiction From 1938 to 1961, based on genres, which are tragedy, comedy, drama, family and action. Moreover, the content was based on tales in the community local, environment, literature of Central Thailand and local performances of the South.

Keywords: Creation, Content, Southern Fiction Literature

\*Corresponding author; e-mail address: Prombunkaew@hotmail.com

<sup>1</sup>สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา 90000

<sup>1</sup>Department of Thai Language, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University, Songkhla 90000

## บทนำ

วรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้สมัยโบราณมักบันทึกในหนังสือใบลาน วรรณกรรมส่วนใหญ่ผู้แต่งนำเนื้อหามาจากสภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อความคิดของมนุษย์ เช่น ระบบการการเมืองการปกครอง ภาวะทางเศรษฐกิจ จารีตประเพณี และศาสนา รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ (สุธิวงศ์ พงศ์ไพบูลย์, 2518: 2) ผู้วิจัยสำรวจพบว่า มีวรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้กลุ่มหนึ่งที่เป็นรอยต่อของวรรณกรรมที่บันทึกในหนังสือใบลานแต่เป็นหนังสือที่มีรูปเล่มขนาดเล็ก เล่าในลักษณะนิทานนิยาย โดยนิยมแต่งด้วยรูปแบบคำประพันธ์ประเภทกลอนตามแบบฉบับของชาวใต้ วรรณกรรมกลุ่มนี้มีเนื้อหาแตกต่างไปจากวรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้สมัยโบราณ กล่าวคือเนื้อหาของวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้สมัยโบราณมักเน้นเนื้อหาที่แสดงบุญญาธิการ อำนาจอภินิหาร ตลอดจนอิทธิฤทธิ์ต่าง ๆ (อุดม หนูทอง, 2525: 214) นอกจากนี้มีลักษณะร่วมกับวรรณกรรมท้องถิ่นภาคกลาง ทำให้มองเห็นลักษณะเด่นที่เป็นของภาคใต้ไม่แจ่มชัด ครั้นเมื่อพิจารณาวรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้ประเภทนิทานนิยายแตกต่างจากที่ผ่านมา ตั้งแต่ พ.ศ. 2481-2504 กลับมีลักษณะตรงกันข้าม คือ มีเนื้อหาที่สะท้อนความเป็นท้องถิ่นภาคใต้อย่างชัดเจน ตัวบทก็ไม่ซ้ำกับวรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้สมัยโบราณ ผู้วิจัยพบว่าวรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้ประเภทนิยายมักนำเสนอเนื้อหาที่สอดคล้องกับบริบทสังคมท้องถิ่นของภาคใต้ได้อย่างชัดเจน มีการรวบรวมตัวตนของคนในสังคม ปัญหาสังคม บริบทการละเล่นต่าง ๆ ในท้องถิ่น เช่น หนึ่งตะลุงมโนราห์ เป็นต้น แสดงให้เห็นพัฒนาการที่น่าสนใจ ซึ่งน่าจะมีปัจจัยบางอย่างที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์เนื้อหาด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีจุดประสงค์ที่จะศึกษาการสร้างสรรค์เนื้อหารวมกลุ่มนี้ โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีวรรณคดีศึกษาและแนวคิดประวัติศาสตร์ท้องถิ่นภาคใต้เป็นแนวทางในการศึกษา ผลการศึกษาอาจเป็นประโยชน์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางหนังสือของชาวใต้ (Creative mind) นอกจากนี้ก็อาจทำให้เกิดความตระหนักในคุณค่าและความภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมชุมชนมากยิ่งขึ้น

## อุปกรณ์และวิธีการ

ในการศึกษาการสร้างสรรค์เนื้อหารวมกลุ่มนี้ในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504) ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ สำหรับการดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างและแหล่งข้อมูล ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ จากสถานที่ต่าง ๆ เช่น วัด สหิงพระ วัดพะโคะ วัดคูหาสวรรค์ วัดเขียนบางแก้ว หอสมุดของสถาบันทักษิณคดีศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ และที่อื่น ๆ พบว่า วรรณกรรมส่วนใหญ่อยู่บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออก โดยเฉพาะบริเวณทะเลสาบสงขลา ขั้นที่ 2 การคัดเลือกข้อมูล ผู้วิจัยคัดเลือกข้อมูลวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ที่แต่งในช่วง พ.ศ. 2481-2504 จำนวน 18 เรื่อง ได้แก่ กลิ่นกรอบแก้ว (พ.ศ. 2481 ของเสื่อ ขำนาญภักดี) นางแก้ว (พ.ศ. 2491 ของหนูแก้ว นครจันทร์) แก้วสองภาค (พ.ศ. 2491 ของหนูแก้ว นครจันทร์) เปรี้ยวทอง (พ.ศ. 2591 ของแดง นักปราชญ์) ศรีวรวงศ์ (พ.ศ. 2492 ไม่ระบุผู้แต่ง) นกในนาง นางในนก (พ.ศ. 2494 ของ ส. ขำนาญภักดี) ลอยวารินสินสุบรรณ (พ.ศ. 2495 ของพิน พรหมบริรักษ์) แก้วผรอด (พ.ศ. 2495 ของแดง นักปราชญ์) นางกุนทลเกสี (พ.ศ. 2497 ของ ช. จันรอดภัย) สีเกลอ (พ.ศ. 2497 ของคล้าย ศรีพจน์) ไศรกระหว่างรัก (พ.ศ. 2499 ของอำนวย ประพันธ์บัณฑิต) หญิงนายชายรัก (พ.ศ. 2502 ของคล้าย ศรีพจน์) สีเสื้อสองสาวสามสัตว์ (พ.ศ. 2503 ของทองหนูขาว) หนุ่มเศร้าสาวครวญ (พ.ศ. 2503 ของประพันธ์บัณฑิต จ. ณ ไพรน้อย) เมืองลิด (ขุนแก้ว) แหมะเว (พ.ศ. 2503 ของสะมะแอ วงศ์สะอาด) ยอดขุนพล (พ.ศ. 2503 ของปฏักกี) เสื้อเอื้อน (พ.ศ. 2503 ของขอบ

หัตยานนท์) และ หนามรัก (พ.ศ. 2504 ของจ. ศรีอัครกุล) เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ยาวนานที่พบวรรณกรรมกลุ่มนี้มากที่สุด ทั้งหมดเป็นช่วงเวลาที่มีการแต่งกันอย่างต่อเนื่อง ชั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และชั้นที่ 4 การนำเสนอผลและการสรุปผลการวิจัยในรูปแบบพรรณนาวิเคราะห์

### ผลและการวิจารณ์ผล

งานวิจัยการสร้างสรรค์เนื้อหาในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504) จำนวน 18 เรื่อง สามารถแบ่งผลการวิเคราะห์ได้ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวรักโศกของหนุ่มสาวชาวบ้านภาคใต้ จำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ เรื่องนางกุลทลเกสี ไศระระหว่างรัก หญิงหน่ายชายรัก หนุ่มเศร้าสาวครวญ เมืองลิด ชุนแก้ว (แหมะเว) และหนามรัก 2) การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวตลกขบขัน จำนวน 1 เรื่อง ได้แก่ เรื่องแก้วสองภาค 3) การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวสะท้อนปัญหาท้องถิ่น จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ เรื่องเสือเอื้อน และสี่เกลอ 4) การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวครอบครัว จำนวน 1 เรื่อง ได้แก่ เรื่อง ศรีวรวงศ์ และ 5) การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวผจญภัยจำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ เรื่องกลิ้งกรอบแก้ว นางแก้ว เปรี้ยญทอง นกในนาง นางในนก ลอยวาริน สินสุบรรณ แก้วผรอด สีเสื้อสองสาวสามสัตว์ และยอดขุนพล ดังนี้

#### 1. การสร้างสรรค์เนื้อหาในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504)

##### 1.1 การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวรักโศกของหนุ่มสาวชาวบ้านภาคใต้

ผู้วิจัยพบว่า ผู้แต่งวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504) มีการสร้างสรรค์เนื้อหาแนวรักโศกของหนุ่มสาวชาวบ้านภาคใต้ สามารถแบ่งได้ 4 ลักษณะ ดังนี้

##### 1.1.1 แนวรักโศกที่เกิดจากความขัดแย้งในครอบครัว

การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวนี้มุ่งนำเสนอเรื่องราวความรักของตัวละคร ที่มีความขัดแย้งจากสถาบันครอบครัวเป็นหลัก ดังปรากฏในเรื่องหนุ่มเศร้าสาวครวญ (พ.ศ. 2503) เรื่องนี้เล่าถึงความรักของหนุ่มสาวชาวบ้านภาคใต้ ชื่อสำราญและกาหลง ทั้งสองมีความรักต่อกันและตั้งใจจะแต่งงานอยู่กินกันอย่างถูกต้องตามประเพณี แต่ผู้ใหญ่ของทั้งสองฝ่ายกลับไม่เห็นด้วย เนื่องจากพ่อแม่ของทั้งสองซึ่งเป็นหม้ายหลงรักกันด้วย ทั้งสองเห็นว่าหากลูกแต่งงานกัน ตนเองจะไม่สามารถแต่งงานกันได้ เพราะจะถูกชาวบ้านนินทา แต่กาหลงและสำราญมีความรักต่อกันมาอย่างยาวนาน ทั้งสองจึงตัดสินใจหนีตาม กันไป ดังบทประพันธ์

น้องเห็นความตามพี่หรือไม่

รักพี่ชายแล้วดวงจิตต้องคิดหนี

จงตกลงตามไปเถิดใจดี

เราไม่มีทางอื่นให้ชื่นใจ

สมรมิ่งนั่งฟังนั่งนิ่งคิด

สลัดจิตถึงมารดาน้ำตาไหล

แม่เป็นก้างขวางรักหักอาลัย

ลูกหมัดใจที่จะอยู่กู่หน้าตา

(หนุ่มเศร้า สาวครวญ, 2503: 31)

##### 1.1.2 แนวรักโศกที่เกิดจากการรักฝ่ายเดียว

การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวนี้มุ่งเน้นให้ตัวละครฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหลงรักอีกฝ่ายหนึ่ง โดยที่อีกฝ่ายไม่รับรัก ดังปรากฏในเรื่องเมืองลิด ชุนแก้ว (แหมะเว) (พ.ศ. 2503) เป็นเรื่องราวของตัวละครชื่อเมืองลิด เป็นพ่อหม้ายภรรยาตาย ต่อมาเมืองลิดได้หลงรักแหมะเว ซึ่งเป็นน้องของภรรยา เมืองลิดจึงวางแผนลักพาตัวแหมะเวไปในขณะที่นางกำลังทำไร่ จากนั้นก็พานางเดินทางไปป่าอย่างยากลำบาก เพื่อพานางไปบ้านของตนที่อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง ระหว่างทางเมืองลิดฝันใจแหมะเวจนได้เป็นภรรยา แต่ด้วยความที่แหมะเวไม่ได้รักเมืองลิด

เพราะนางมีชายที่รักอยู่แล้ว ชื่อนายจัน นางจึงหาทางหนี จนพบกับกำนันเพชร กำนันเพชรจึงส่งข่าวให้พ่อของนางมารับตัวของนาง ส่วนเมืองลิดเที่ยวตามหาหะมะเวจนถูกตำรวจจับ แต่ก็ได้พ่อที่ตายไปแทรกกุโบร์มาช่วยไว้ ต่อมาหะมะเวเลือกที่จะแต่งงานกับพลายทอง ซึ่งเป็นคนรูปหล่อและเป็นลูกชายของมหาเศรษฐีที่บ้านนกกระจ่าง ตัวอย่าง การไม่รับรักของตัวละครหะมะเว ตอนเมืองลิดนอนหลับ นางจะฆ่าเมืองลิดให้ตายและหนีไป แต่ไม่มีความกล้าพ่อที่จะกระทำเช่นนั้น ดังบทประพันธ์

หะมะทำปลุกว่าลูกขึ้นเถิดพี่	ตัวนอนนี้ปวดหัวม้วนนอนหลง
เห็นเมืองลิดหลับนิ่งไม่ดิ้งองค์	ปลงดาบลงใจเดื่อคจะเชือดคอ
ด้วยผลบุญเมืองลิดคลจิตต์หะมะ	ไม่กล้าแหวะคมมีดก็ตพระศอ
ยกด้ามบัวหัวนาคขึ้นจากคอ	ใส่ฝักห่อตั้งเรียงไว้เคียงชาย

(เมืองลิด(ขุนแก้ว) หะมะเว, 2503: 36)

### 1.1.3 แนวรักโศกที่เกิดจากการพลัดพราก

การสร้างสรรคดีเนื้อหาแนวนี้ ผู้แต่งมุ่งสร้างสรรคดีวาทที่เน้นการพลัดพรากจากกันของคู่รัก จนก่อให้เกิดความสะเทือนอารมณ์ตามมา ดังปรากฏในเรื่องโศกกระท่อหวางรัก (พ.ศ. 2499) เรื่องนี้เล่าเรื่องราวความรักของตัวละครเอกฝ่ายหญิงที่ชื่อวรรณกับตัวละครเอกฝ่ายชายที่ชื่อเกษมกุศลชัย ต่อมาฝ่ายชายไปบวช ตายายฝ่ายหญิงจึงหาชายหนุ่มอื่นมาแต่งงานกับหลานสาว อย่างไรก็ตาม ทั้งสองก็พยายามให้จดหมายเพื่อบอกเล่าความรักและความคิดถึงที่มีต่อกัน เกשמกุศลชัยสัญญาว่าเมื่อสึกจะมาขอวรรณแต่งงาน เนื้อหาของจดหมายเน้นการคร่ำครวญของเกษมกุศลชัยที่มีต่อวรรณ แต่ไม่สามารถแสดงออกมาได้เพราะเป็นนักบวช และการคร่ำครวญของวรรณที่มีต่อเกษมกุศลชัย เนื่องจากความรักความคิดถึง และความทุกข์ใจจากการถูกผู้ใหญ่บังคับให้แต่งงานกับชายอื่น ดังบทประพันธ์

นั่งพิณพิจารณาสาราบอก	เหมือนหนามยอกสักร้อยเล่มเต็มจะถอน
นั่งห้วงคอคอดคัดเป็นตอน	สุดจะค้อนเข็นแกลงให้แจ้งจริง
ไม่พูดจาพามีแต่แค้น	มันอัดแน่นทุกขโศกโรคผู้หญิง
ไอ้อาลัยใจขำน่าประวิง	ยิ่งคิดยิ่งแค้นนักสุดหกราน

(โศกกระท่อหวางรัก, 2499: 5)

### 1.1.4 แนวรักโศกที่เกิดจากคนรักเปลี่ยนแปลงไป

การสร้างสรรคดีเนื้อหาแนวนี้ ผู้แต่งมุ่งถ่ายทอดเรื่องราวความรักของหนุ่มสาวที่เคยรักกัน แต่ต่อมาอีกฝ่ายเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้อีกฝ่ายหนึ่งเสียใจและจบชีวิตลง ดังปรากฏในเรื่องหนามรัก (พ.ศ. 2504) เป็นเรื่องราวความรักของตัวละครชื่อนายเพชรหนุ่มเมืองตรังผู้มีฐานะยากจน ต่อมาได้ไปทำงานเป็นลูกจ้างที่จังหวัดภูเก็ต และตกหลุมรักลูกสาวพ่อค้าชาวจีนชายชาวเหนียว ชื่อสมศรี ทั้งสองได้ชอบพอกัน แต่พ่อของสมศรีจะให้แต่งงานกับนายยุทธลูกชายพ่อค้าชาวสงขลา ทั้งสองจึงพากันหนีไปมีครอบครัว ภายหลังเงินทองร่อยหรอทำให้นายเพชรตัดสินใจไปหางานทำที่กรุงเทพฯ ในระยะแรกนายเพชรส่งเงินมาจุนเจือครอบครัวอย่างสม่ำเสมอ ต่อมาข่าวคราวกลับหายไป สมศรีจึงไปตามหาผู้เป็นสามีที่กรุงเทพฯ และพบว่านายเพชรแอบไปมีครอบครัวใหม่กับลูกสาวนายห้าง สมศรีเข้าไปต่อว่านายเพชร นายเพชรจึงให้คนงานไล่และทำร้ายร่างกาย ทำให้สมศรีเสียใจอย่างมาก นางกล่าวตัดพ้อความหลายใจของผู้ชายและตัดสินใจกระโดดน้ำฆ่าตัวตายที่สะพานพุทธ ก่อนกระโดดนางได้ตั้งจิตอธิษฐานว่า แม้นเกิดชาติหน้าไม่ขอเจอกับความทุกข์ใจแบบนี้ ดังบทประพันธ์

เท้าก็ขัดหัดก็เข็ดด้วยเคล็ดเกือก  
อันเจ็บจิตพิษโคกซ้ำโชคร้าย  
ยุพาพานพลาณจิตคิดกับอก  
ครั้นตรึงตรองมองหาว่าเด็ดดี

ลงกระเสือกแด่วदनหมัดขึ้นหมาย  
จะก่อกายกันไปทำไมมี  
ไปตายตกในมหาวารศรี  
ก็ลูกรี้ไปสถานสะพานพุทธ  
(หนามรัก, 2504: 30)

### 1.2 การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวตลกขบขัน

การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวนี้ผู้แต่งมุ่งให้ผู้อ่านได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินเป็นสำคัญ โดยใช้ตัวละครดำเนินเรื่อง ดังปรากฏในเรื่องแก้วสองภาค (พ.ศ. 2491) เรื่องเล่าของเจ้าเมืองชื่อหริรักษ์จักรกฤษ มีคนรับใช้ คือ ไอ้เท่ง หนู่น้อย และดิก คอยรับส่งจดหมายแก่คนรักของเจ้าเมืองชื่อแก้วกาญจนา และมีฤๅษีเป็นผู้ดูแลรักษาสุขภาพและทำนายสิ่งต่าง ๆ ของเจ้าเมืองในเรื่องนำเสนอเนื้อหาที่เน้นความตลกขบขันอย่างสม่ำเสมอ เพราะมีวัตถุประสงค์ให้ผู้อ่าน และนำไปใช้เล่นหนังตะลุงเพื่อสร้างความตลกขบขันแก่ผู้ชมได้ เช่น การนำเสนอพฤติกรรมของฤๅษีที่วิ่งฝ่าพายุหิมะ ดังบทประพันธ์

ฝ่ายนายดิกเห็นฤๅษีไม่มีผ้า  
นี้แหละหรือเจ้าตามาช่วยคน  
ท่านฤๅษีมองดูก็รู้ว่า  
ก็วิ่งไปหาศาลาด่าดิกพลา

โห่ขวานว่าเห็นจะเป็นผล  
ต้องเปลือยตนมาช่วยได้ไม่วายวาง  
ไม่มีผ้าจริง ๆ ยิ่งหมองหมาง  
ให้กู่อย่างบัดขบเหมือนปรบไต่  
(แก้วสองภาค, 2491: 130)

### 1.3 การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวสะท้อนปัญหาท้องถิ่น

การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวนี้มุ่งสะท้อนปัญหาของชุมชนท้องถิ่นภาคใต้ด้านต่าง ๆ เช่น การเสพเครื่องมีนเมา โจรผู้ร้าย และการพนัน เป็นต้น ดังปรากฏในเรื่องสี่เกลอ (พ.ศ. 2497) นำเสนอปัญหาการเสพอบายมุขจนกระทบต่อคนในชุมชน เรื่องนี้เป็นเรื่องราวของสี่เกลอนักเลงชาวใต้ที่มีนิสัยด้านลบ เกลอคนที่สองชอบกินกัญชา เกลอคนที่สามกินใบกระท่อม และเกลอคนที่สี่ติดฝิ่นและใบกระท่อม ทั้งสี่เกลอพากันลักเล็กขโมยน้อย ตั้งแต่ลูกไก่ชาวบ้าน ไปจนกระทั่งลักของในวัด ชาวบ้านได้รับความเสียหายและเดือดร้อนจึงพากันไปแจ้งความกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่ตำรวจจึงดำเนินการไล่ล่าตัวสี่เกลอ เพื่อไม่ให้สี่เกลอไปสร้างความเดือดร้อนให้แก่ใคร ดังบทประพันธ์

ฝ่ายสี่เกลอฝิ่นเกลอเหล้ากลับเข้าห้อง  
ตะเกียงลานส่วเลียเอิบเรื่อยไป  
แล้วชวนกันจากกฎไม่หยุดพัก  
มาถึงพร้อมที่มั่นตามสัญญา

เก็บสิ่งของพราขวานโตกพานใหม่  
ม่านผ้าไตรเก็บห่อได้พอพา  
ไปสำนัก็ได้ไพรใหญ่สาธา  
ลากหีบมาเฉียงแหกแตกหลาย  
(สี่เกลอ, 2497: 6)

### 1.4 การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวครอบครัว

การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวนี้มุ่งสะท้อนปัญหาในครอบครัวเป็นสำคัญ ดังปรากฏในเรื่องศรีวรวงศ์ (พ.ศ. 2492) เป็นเรื่องราวของตัวละครทำววงสาราช ผู้เป็นกษัตริย์ครองเมืองกุดสา มีมเหสีชื่อวงศ์สุริยา มีโอรสสองพระองค์ ชื่อวงศ์สุริยามาศและศรีวรวงศ์ มีนางสนมเอกชื่อนางกาไว ต่อมาภายหลังนางกาไวโกรธเคืองทำว



วงสวาทาซที่ดูดำนางว่าคบขู้ นางจึงแก้แค้นด้วยการวางยาเสน่ห์ให้ทำวงสวาทาซหลงใหล และหาเรื่องใส่ร้ายโอรสสองพระองค์ เพื่อให้ถูกขับไล่ออกจากเมือง ดังบทประพันธ์

ทุกกระหม่อมแก้วเอ๋ย	มิถามลูกเลย	ให้รู้ก่อนหนา	
ลูกหาผิดไม่	มิได้ชั่วช้า	เอาลูกไปฆ่า	ฟังหญิงกาฬี
กาไวยใส่กล	ว่าลูกสองคน	ทำการมิดี	
จะถามลูกน้อย	สักคำบ่มี	อนิจจาควรที่	ก้มหน้าตายไป

(ศรีวรรณคดี, 2492: 17)

### 1.5 การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวผจญภัย

การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวนี้มุ่งนำเสนอการผจญภัยของตัวละคร โดยมีเรื่องราวอภินิหารเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังปรากฏในเรื่องกลิ้งกรอบแก้ว (พ.ศ. 2481) เป็นเรื่องราวของตัวละครเอกฝ่ายชายที่ชื่อทิพมณี ได้เดินทางผจญภัยในป่าจนพบกับตัวละครเอกฝ่ายหญิงที่ชื่อกลิ้งกรอบแก้ว ซึ่งอยู่ในรูปของวิญญาณ ตัวละครได้ผจญภัยกับตัวละครอื่นอีกจำนวนมาก เช่น ยักษ์ ม่านิล ผี เป็นต้น ดังบทประพันธ์

สองนางกับพระนรินทรสินมณี	จรรบไปให้ไกลห่าง
ไปพบที่พักกายได้ไม่ช้า	สองนวลนางหักกิ่งรุกขะนา
ปูต่างสี่เหนือพื้นปัก	เห็นเป็นที่ปลอดภัยในป่าหา
ผลัดกันนอนผ่อนนึ่งทั้งสามรา	สองสุตคามิได้เมิดกั้วเกิดภัยฯ

(กลิ้งกรอบแก้ว, 2481: 11)

## 2. ที่มาของการสร้างสรรค์เนื้อหาในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (2481-2504)

การสร้างสรรค์เนื้อหาในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504) จำนวน 18 เรื่อง ผู้แต่งได้รับอิทธิพลจากแหล่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

### 2.1 ผู้แต่งได้รับอิทธิพลมาจากเรื่องเล่าในชุมชน

การได้รับอิทธิพลจากเรื่องเล่าในชุมชนเกิดจากผู้แต่งซึ่งเป็นหน่วยหนึ่งของสังคม อยู่ในสังคมนั้นย่อมมีโอกาสรับรู้เหตุการณ์และความเป็นไปในสังคม จึงนำเรื่องเล่าหรือเหตุการณ์ที่ปรากฏในชุมชนมาสร้างสรรค์เป็นวรรณกรรมขึ้น เช่น วรรณกรรมเรื่องเมืองสิต (ขุนแก้ว) แหมะเว ผู้แต่งนำเรื่องเล่าที่กล่าวว่าเป็นเหตุการณ์จริงในชุมชนของตนมาสร้างสรรค์เป็นวรรณกรรม ดังความตอนหนึ่งที่กล่าวถึงที่มาของวรรณกรรมไว้ว่า

เป็นเรื่องจริงหญิง-ชายถ้าได้อ่าน	เชิญอ่านเรื่องเมืองสิตจิตต์กล้าหาญ
เดิมปะเหลียนมาอยู่บ้านกำนัน	จะเสียวชานซิมซาบอาบวิญญาณ
นามจังหวัดพัทลุงมาดมุงมา	ตำบลนั้นเรียกตรงว่าวงหรา
ทั้งโหดโผนรักรบลั้วรบขบขัน	มีภรรยาลูกเกอกาเส็มนาย
ขึ้นผู้เฒ่าเล่าแกลงแตงนิยาย	ลึกลับครันเพราะเหลือไม่เปื้อน่าย

(เมืองสิต (ขุนแก้ว) แหมะเว, 2503: คำนำ)

เรื่องเสื่อเอื้อน ผู้แต่งนำมาจากเรื่องราวของคนในท้องถิ่นที่มีตัวตนอยู่จริงในอำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่เล่าว่ามีเสื่อเอื้อนและโจรผู้นี้ถูกหรือลักขโมยไปทั่วบริเวณนครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา เจ้าหน้าที่พยายามไล่ล่าเพื่อจะนำตัวมาลงโทษตามกฎหมาย ดังความแสดงไว้ว่า

นิทานยังมีปฐพีหนึ่ง  
เป็นมหาพระนครแต่ก่อนกาล  
ในวันที่สิบสองมิถุนา  
ชาวประชาราษฎรได้ร่อนใจ

ช่างศึกคิ่งใหญ่โตรโหสถาน  
รัฐบาลปกครองแหลมทองไทย  
สองพันห้าร้อยหนึ่งกึ่งสมัย  
พวกชาวไทยสองภาคนั้นมากมาย  
(เสื่อเอื้อน, 2503: 1)

## 2.2 ผู้แต่งได้รับอิทธิพลมาจากสภาพแวดล้อมท้องถิ่นภาคใต้ในด้านต่าง ๆ

การได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมท้องถิ่นภาคใต้ทั่วไป เช่น สถานที่ ศาสนา ชนชาติ อุปนิสัยใจคอของคนที่ได้ สภาพภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เป็นต้น บริบทเหล่านี้ปรากฏในวรรณกรรมอย่างสม่ำเสมอ เช่น เรื่องหนามรัก ผู้แต่งได้แทรกสถานที่จังหวัดในภาคใต้ไว้อย่างเด่นชัด เช่น จังหวัดพังงา บ่อบาง ผาหงส์ และจังหวัดกระบี่ ดังนี้

แล้วนำนวนลชวนมองในท้องทุ่ง  
จากพังงาพาแผ่นดินด้วยเจทาง  
ยิ่งเคลื่อนกล้ามาสู่ภูผาหงส์  
แต่วกเวียนเปลี่ยนแปลงทะเลงไป

ดูริ้วรุ่งลายรุกแต่จุกห่าง  
ผ่านบ่อบางห้วยเหวเห็นเปลวไฟ  
แล่นเวียนวงเลี้ยวถอยเหมือนรอยไถ  
ก็เข้าในเขตกระบี่ท้องที่ทาง  
(หนามรัก, 2504: 23)

## 2.3 ผู้แต่งได้รับอิทธิพลมาจากวรรณกรรมของภาคกลาง

การได้รับอิทธิพลจากวรรณกรรมของภาคกลางที่ปรากฏมากเป็นพิเศษ คือ หนังสือวัดเกาะ โดย วิมลมาศ ปฤษฎากุล (2556 : 60-61) กล่าวว่า หนังสือวัดเกาะที่มีความแพร่หลายในภาคกลางได้ขยายสู่ท้องถิ่นภาคใต้ในสมัยรัชกาลที่ 5 เป็นต้นมา เมื่อหนังสือกลุ่มนี้แพร่หลายในท้องถิ่นภาคใต้ ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ที่เลียนแบบหนังสือวัดเกาะจากภาคกลางขึ้น ซึ่งในการสร้างสรรค์วรรณกรรมประเภทนิทานประโลมโลกของหนังสือวัดเกาะเองก็ได้รับอิทธิพลของวรรณกรรมเอกของไทยหลายเรื่อง และที่นิยมอย่างมาก คือ วรรณกรรมของสุนทรภู่มาเลียนแบบในการแต่งหนังสือขาย (ชลดา เรื่องรัชชลิขิต, 2548: 19) จะเห็นได้ว่าวรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้ที่ชาวใต้ชื่นชอบเป็นวรรณกรรมวรรณกรรมเอกของไทย เช่น รามเกียรติ์ ขุนช้างขุนแผน ไตรภูมิพระร่วง ฯลฯ ผู้แต่งวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504) อาจได้รับอิทธิพลจากวรรณกรรมภาคกลางมา ดังปรากฏในวรรณกรรมเรื่องเมืองสิด (ขุนแก้ว) แหะเว ได้กล่าวถึงวรรณกรรมเรื่องขุนช้างขุนแผนว่า "...แต่ขุนแผนก็ย่อมพานางพิมหนี พี่กับนางอย่างนั้นแหละเทวี" (เมืองสิด (ขุนแก้ว) แหะเว, 2503: 26) และเรื่องนางกฤษณเกสร ผู้แต่งได้นำเรื่องราวที่เป็นร้อยแก้วของภาคกลางเรื่องนางกฤษณเกสรมาสร้างสรรค์ใหม่เป็นวรรณกรรมร้อยกรองเรื่องนางกฤษณเกสร ดังคำกล่าวไว้ว่า "ในการประพันธ์หนังสือเรื่องนางกฤษณเกสรนี้ ข้าพเจ้าได้เรียบเรียงขึ้นจากต้นฉบับของหนังสือพระธรรมบท เรื่องนางกฤษณเกสร ซึ่งเป็นข้อความร้อยแก้ว แต่ข้าพเจ้าได้ดัดแปลงเป็นคำกลอน พร้อมทั้งได้ขยายต่อเติมข้อความและแทรกคติต่าง ๆ ขึ้นเพื่อให้ท่านผู้อ่านได้รับรสชาติและความเพลิดเพลินบันเทิงใจตามแบบหนังสือนิยายทั่ว ๆ ไป" (นางกฤษณเกสร, 2497: คำนำ)

## 2.4 ผู้แต่งได้รับอิทธิพลมาจากมหรสพพื้นบ้านท้องถิ่นภาคใต้

การได้รับอิทธิพลจากมหรสพพื้นบ้านท้องถิ่นภาคใต้ เนื่องจากในบริเวณภาคใต้เป็นแหล่งมหรสพชั้นดี โดยเฉพาะหนังตะลุงและมโนราห์ ที่อยู่คู่สังคมภาคใต้มาอย่างยาวนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ดังคำกล่าวของพิทยา บุขรรัตน์ (2546: 107-133) ว่า หนังตะลุงและมโนราห์มีพัฒนาการพร้อม

กับสังคมและวัฒนธรรมบริเวณรอบลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทั้งสิ้น เพราะในสมัยโบราณบริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่มีอำนาจและความอุดมสมบูรณ์ หนึ่งตระกูลและมโนราห์จึงถือได้ว่าเป็นวัฒนธรรมที่สำคัญของคนใต้ เพราะเป็นเสมือนสิ่งที่คอยต่อยอดถ่ายทอดลักษณะ ทัศนคติ จิตสำนึก คุณธรรมจริยธรรม ความเชื่อ และเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสดงออกต่อการยอมรับและปฏิเสธสิ่งต่าง ๆ จากชุมชนและศูนย์กลาง ตามอุปนิสัยใจคอของคนใต้ที่มีความตรงไปตรงมา โผงผาง นักเลง และชอบความบันเทิงสนุกสนาน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ดังปรากฏในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504) หลายเรื่อง เช่น เรื่องแก้วสองภาค มีการใช้ตัวละครจากหนึ่งตระกูล ได้แก่ ไอ้เท่ง ไอ้หนูน้อย และไอ้ดิก ซึ่งเป็นตัวละครหนึ่งตระกูลที่มีชื่อเสียงของภาคใต้มาอย่างยาวนานและรูปหนึ่งตระกูลเหล่านี้สร้างมาจากวิถีชีวิตจริงของคนในสังคมภาคใต้ (กลิน คงเหมือนเพชร, 2550: 21) ดังนั้นอิทธิพลของการละเล่นมหรสพพื้นบ้านประเภทหนึ่งตระกูลจึงเป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์เนื้อหาในวรรณกรรมกลุ่มนี้ สอดคล้องกับชวน เพชรแก้ว (2526: 16) กล่าวว่า ในสมัยเก่าวรรณกรรมที่นิยมนำมาแสดงหนึ่งตระกูลคือ วรรณกรรมประเภทนิทานประโลมโลก เช่น โคบุตร หอยสังข์ นางสิบสอง เป็นต้น ต่อมาเมื่อการสร้างสรรค์วรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ขึ้นนั้น ผู้แต่งจึงต้องสร้างสรรค์วรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481-2504) โดยค่านึงว่าวรรณกรรมต้องเอื้อต่อการละเล่นพื้นบ้านด้วย เพราะนายหนึ่งตระกูลนิยมนำวรรณกรรมกลุ่มนี้ไปขับการแสดงหนึ่งตระกูล และใช้ในการเล่าเรื่องในการแสดงมโนราห์

### สรุป

การสร้างสรรค์เนื้อหาในวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (2481-2504) จำนวน 18 เรื่องสามารถจำแนกการสร้างสรรค์เนื้อหาได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ การสร้างสรรค์เนื้อหาแนวรักใคร่ของหนุ่มสาวชาวบ้านภาคใต้ แนวตลกขบขัน แนวสะท้อนปัญหาท้องถิ่น แนวครอบครัว และแนวผจญภัย ลักษณะเด่นของการสร้างสรรค์ การแนวสะท้อนปัญหาท้องถิ่น แนวตลกขบขัน และแนวรักใคร่ของหนุ่มสาวชาวบ้านภาคใต้ สะท้อนภาพสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่นภาคใต้ได้มากที่สุดตามลำดับ เนื่องจากวรรณกรรมได้สอดแทรกบริบททางสังคมภาคใต้เข้าไปด้วย เช่น สถาบันครอบครัว บุคลิกอุปนิสัยใจคอของคนใต้ วัฒนธรรม การใช้ภาษา และสภาพภูมิประเทศ บริบทต่าง ๆ มีผลทำให้เนื้อหาของวรรณกรรมภาคใต้แปลกใหม่และแตกต่างจากอดีต โดยเน้นความสมจริงและความร่วมสมัยกับบริบทสังคมและการเมืองมากขึ้น ในขณะที่วรรณกรรมที่มีเนื้อหาแนวครอบครัวและแนวผจญภัย อาจเน้นสอดแทรกขนบนิยามที่พบในวรรณกรรมทั่วไป สำหรับที่มาของเนื้อหา คือผู้แต่งได้รับอิทธิพลมาจากเรื่องเล่าในชุมชน สภาพแวดล้อมท้องถิ่นภาคใต้ในด้านต่าง ๆ วรรณกรรมของท้องถิ่นภาคกลางและมหรสพพื้นบ้านท้องถิ่นภาคใต้ สะท้อนให้เห็นว่าช่วงเวลาที่ตั้ง เป็นช่วงที่มีบริบทต่าง ๆ ก็เข้ามาอย่างเด่นชัด ส่งผลให้วรรณกรรมกลุ่มนี้มีทั้งความสนุกสนาน และการสะท้อนให้เห็นสภาพแวดล้อมทางสังคมภาคใต้ขณะนั้น ทั้งเหมาะที่จะนำไปใช้ในวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น การขับหนึ่งตระกูล การสวดหนังสือ และการแสดงมโนราห์ การสร้างสรรค์เนื้อหาที่แปลกใหม่นี้ น่าจะสื่อถึงความต้องการในการสร้างพื้นที่วรรณกรรมในชุมชนของชาวใต้ให้เป็นที่ประจักษ์และเป็นการแสดงออกต่อสังคมให้เกิดความภาคภูมิใจในมรดกทางปัญญาที่มีร่วมกัน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัทธินันท์ จินนุ่น ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. พรพันธุ์ เขมคุณาศัย กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงบทความให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งบทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่องการสร้างสรรคและภาพสะท้อนทางสังคมวัฒนธรรมจากวรรณกรรมประเภทนิยายท้องถิ่นภาคใต้ (พ.ศ. 2481- 2504)

## เอกสารอ้างอิง

- กลิ่น คงเหมือนเพชร. 2550. **ยอดดาราตลกหนึ่งตระกูล**. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- คล้าย ศรีพจน์. 2497. **สี่เกลอ**. นครศรีธรรมราช: รัตนโสภณ.
- คล้าย ศรีพจน์. 2503. **หนุ่มเศรษฐีสาวครวญ**. พัทลุง: อุดมพานิชกิจ .
- จ. ศรีอักษรกุล. 2504. **หนามรัก**. กรุงเทพฯ: ราษฎร์เจริญ.
- ชลดา เรื่องรักษ์ลิขิต. 2548. **“อิทธิพลของงานสุนทรภู่ที่มีต่อนิทานวัดเกาะ,”** วารสารภาษาและวรรณคดีไทย. 22, 16-54.
- ชวน เพชรแก้ว. 2526. **วรรณกรรมหนึ่งตระกูล**. สุราษฎร์ธานี: ศูนย์วัฒนธรรมวิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี.
- ชอบ หัตยา. 2503. **เสือเอื่อน**. นครศรีธรรมราช: พัฒนาสัมพันธ์.
- พิทยา บุษราวัฒน์. 2546. **“หนึ่งตระกูลและโนราในบริบทของโครงสร้างและพลวัตทางสังคมวัฒนธรรมภาคใต้,”** วารสารทักษิณคดีศึกษา. 7(1), 107-133.
- ยุรัตน์ บุญสนิท. 2538. **วรรณวิจารณ์**. สงขลา: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้.
- วิมลมาศ ปถุชากุล. 2556. **“จาก “หนังสือบูด” สู่ “หน้ากระดาศ” : ความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมวรรณกรรมของภาคใต้กับภาคกลาง,”** วารสารรัฐสมิแล. 3(4), 57-62.
- สะมะแอ วงศ์สะอาด. 2503. **เมืองลิด (ขุนแก้ว) แหะเว**. พัทลุง: อุดมพานิชกิจ.
- สุธิวงศ์ พงศ์ไพบูลย์. 2518. **วรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้**. สงขลา: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- หนูแก้ว นครจันทร์. 2491. **แก้วสองภาค**. สงขลา: สมบูรณ์ไอศถ.
- อำนวยการ ประพันธ์บัณฑิต. 2499. **ไศรกระหว่างรัก**. พัทลุง: โรงพิมพ์พัทลุง.
- อุดม หนูทอง. 2525. **วรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้ประเภทนิทานประโลมโลก**. สงขลา: สถาบันทักษิณคดีศึกษา.

# การแปลงรูปเขียนของคำเป็นรูปทางเสียงแบบอิงกฎ ซึ่งรองรับรูปเขียนภาษาไทยที่ไม่เป็นไปตามอักขรวิธีไทย

## Rule-Based Grapheme-to-Phoneme Conversion

### Supporting Improper Thai Graphemes According to Thai Orthography

กิตติพงษ์ ศกุนตนาค<sup>1\*</sup> และพุทธิชาติ โปธิบาล<sup>1</sup>

Kittiphong Sakuntanak<sup>1\*</sup> and Puttachart Potibal<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากฎการแปลงรูปเขียนภาษาไทยเป็นรูปทางเสียงสำหรับคอมพิวเตอร์ โดยสามารถแปลงได้ทั้งรูปเขียนที่มีในพจนานุกรมและรูปเขียนที่ไม่เป็นไปตามหลักการสะกดคำของภาษาไทย กฎที่ใช้ในการประมวลผลสร้างขึ้นโดยอิงจากหลักอักขรวิธีไทย ทดสอบการทำงานของกฎโดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน ที่พัฒนาขึ้นเอง และใช้ข้อมูลคำศัพท์พจนานุกรม LEXITRON จำนวน 32,348 คำเป็นข้อมูลรูปเขียนที่มีใน พจนานุกรม และใช้ข้อมูลรูปเขียนของผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ภาษาไทยจากงานวิจัยของณัฐฐา พิรุณสุวรรณค (2554) และปรกฉัตร เลียงรักษา (2555) จำนวน 967 คำเป็นข้อมูลรูปเขียนที่ไม่มีในพจนานุกรมเพื่อทดสอบ ความแม่นยำของระบบ ผลการวิจัยพบว่าระบบแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงที่พัฒนาขึ้นสามารถแปลงรูปเขียน ที่มีในพจนานุกรมด้วยความแม่นยำร้อยละ 79.11 และสามารถแปลงรูปเขียนที่ไม่มีในพจนานุกรมด้วยความ แม่นยำร้อยละ 88.62

#### ABSTRACT

This study aims to develop rules for converting Thai written forms or Thai graphemes to voice forms or phonemes, which support both words existing in the dictionary and written forms which do not follow Thai spelling rules. Rules are developed based on Thai orthography and tested with web application developed by the researcher. A set of 32,348 words from LEXITRON as proper graphemes and 967 words from the data retrieved from the Thai language learning disability studies of Nattha (2011) and Prokchat (2012) as improper graphemes are used in this study. Results show that accuracies of the system are 79.11% when converting proper graphemes and 88.62% when converting improper graphemes.

Key Words: grapheme-to-phoneme conversion, Thai language processing

\*Corresponding author; e-mail address: k.sakuntanak@gmail.com

<sup>1</sup>ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup>Department of Linguistics, Faculty of Humanities, Kasertsart University, Bangkok, 10900

## คำนำ

ปัจจุบันมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียง (Grapheme-to-Phoneme or G2P) สำหรับภาษาไทยอยู่จำนวนหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น งานวิจัยของพงศ์ไท ทาสระคู และคณะ (2001) ซึ่งใช้ตัวแจกส่วนพยางค์แบบกวาดจากซ้ายไปขวาเชิงความน่าจะเป็น (Probabilistic Generalized Left-to-Right Parser) และงานวิจัยของไพศาล เจริญพรสวัสดิ์ และ Tanja Schultz (2006) ซึ่งเป็นการแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงแบบอิงตัวอย่าง (Example-based G2P Conversion) เป็นต้น รวมทั้งมีโปรแกรมที่เปิดให้ผู้ใช้งานสามารถทดลองใช้ได้บนอินเทอร์เน็ต เช่น โปรแกรมสร้างคำอ่านภาษาไทย หรือ G2P ของหน่วยปฏิบัติการวิจัยวิทยาการมนุษยภาษา ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยพบว่างานวิจัยเกี่ยวกับการแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงที่พบนี้นั้นรองรับเพียงคำที่ปรากฏในพจนานุกรมเป็นหลัก ถ้าหากข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบเป็นรูปเขียนที่ไม่ปรากฏในพจนานุกรมและไม่เป็นไปตามหลักการสะกดคำในภาษาไทย ยกตัวอย่างเช่น รูปเขียนของผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ และภาษาที่ปรากฏการใช้บนอินเทอร์เน็ต ระบบที่กล่าวมานี้อาจไม่รองรับข้อมูลรูปเขียนเหล่านี้ได้อย่างสมบูรณ์ กล่าวคือ อาจแปลงรูปเขียนออกมาเป็นรูปทางเสียงได้ไม่ถูกต้อง หรืออาจจะปฏิเสธข้อมูลรูปเขียนบางรูปแบบออกไป เนื่องจากรูปเขียนดังกล่าวไม่เป็นไปตามหลักการสะกดคำของภาษาไทย ผู้วิจัยจึงคิดที่จะพัฒนาระบบแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงสำหรับภาษาไทยซึ่งประกอบด้วยกฎการแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงที่สามารถแก้ไขปัญหาในจุดนี้ได้ โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้รูปตัวเขียนของผู้บกพร่องทางการเรียนรู้เป็นตัวอย่างของรูปเขียนที่ไม่เป็นไปตามหลักอักขรวิธีไทย

## อุปกรณ์และวิธีการ

### 1. ภาพรวมของระบบแปลงรูปเขียนภาษาไทยเป็นรูปทางเสียง

ระบบแปลงรูปเขียนภาษาไทยเป็นรูปทางเสียง ถ้าแบ่งอย่างกว้าง จะประกอบด้วยส่วนหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนประมวลผลและส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน โดยส่วนประมวลผลจะประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ การแปลงอักขระจากรูปตัวเขียนเป็นวัตถุแทนอักขระ การปรับแต่งชุดลำดับของวัตถุแทนอักขระ การแบ่งพยางค์ และการส่งค่ากลับเพื่อแสดงผล ในขณะที่ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานจะทำหน้าที่รับข้อมูลป้อนเข้าจากผู้ใช้งาน ทั้งที่อยู่ในรูปของข้อความแบบอักขระที่ป้อนผ่านกล่องข้อความ และที่อยู่ในรูปของไฟล์เอ็กเซล (Excel) ที่อัปโหลดจากหน้าเว็บ และทำการแสดงผลลัพธ์ที่ผ่านการประมวลผลแล้วออกสู่หน้าจอ หรือเป็นไฟล์เอ็กเซลให้ดาวน์โหลดสู่คอมพิวเตอร์

ระบบแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงนี้พัฒนาให้อยู่ในรูปของเว็บแอปพลิเคชันภาษา PHP โดยใช้ Framework ที่ชื่อว่า FuelPHP โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้จากทั้งคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก โทรศัพท์มือถือ และอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ผ่าน Web Browser ต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ <http://thaitexttranscriber.com/>

## 2. การออกแบบส่วนประมวลผล

ส่วนประมวลผลของระบบแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่

### 2.1 การแปลงอักขระจากรูปตัวเขียนเป็นวัตถุแทนอักขระ

เมื่อข้อความที่ผู้ใช้งานป้อนเข้าสู่ระบบเข้ามาถึงส่วนประมวลผล ระบบจะทำการแยกข้อความดังกล่าวออกเป็นอักขระต่างๆ แล้วแปลงจากอักขระกลายเป็นวัตถุแทนอักขระ ซึ่งประกอบด้วยลักษณะ (feature) ต่างๆ ซึ่งใช้ในการระบุความแตกต่างของวัตถุแทนอักขระแต่ละวัตถุ โดยลักษณะเหล่านี้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางเสียงของรูปอักขระ หมู่อักษรของรูปพยัญชนะตามหลักไตรยางศ์ ตำแหน่งการวางของรูปสระ และอื่นๆ โดยตัวอย่างของแบบจำลองวัตถุแทนอักขระที่เป็นรูปพยัญชนะ “ก” และรูปสระ “-า” สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1

วัตถุแทนรูปพยัญชนะจะประกอบด้วยลักษณะ type ระบุว่าวัตถุดังกล่าวเป็นวัตถุแทนรูปพยัญชนะ initial ระบุเสียงของรูปพยัญชนะเมื่ออยู่ในตำแหน่งพยัญชนะต้น final ระบุเสียงของรูปพยัญชนะเมื่ออยู่ในตำแหน่งพยัญชนะท้าย class ระบุหมู่อักษรตามหลักไตรยางศ์ stop ระบุว่า เป็นพยัญชนะเสียงกักหรือไม่ และ voiced ระบุว่า เป็นพยัญชนะเสียงก้องหรือไม่ เป็นต้น

ส่วนวัตถุแทนรูปสระจะประกอบด้วยลักษณะ type ระบุว่าวัตถุดังกล่าวเป็นวัตถุแทนรูปสระ vowel ระบุเสียงของรูปสระ position ระบุตำแหน่งการวางสระในพยางค์ long ระบุว่าเสียงสระเป็นเสียงยาวหรือไม่ requireFinal ระบุว่ารูปสระนี้ต้องการพยัญชนะท้ายหรือไม่ และ ignoreFinal ระบุว่ารูปสระนี้ไม่รับพยัญชนะท้ายหรือไม่ เป็นต้น

<b>ก</b>	type: C	class: mid	<b>-า</b>	type: V	long: true
	initial: k	stop: true		vowel: aa	requireFinal: false
	final: k	voiced: false		position: back	ignoreFinal: false

Figure 1 Example models of objects representing a consonant “ก” and a vowel “-า” respectively

### 2.2 การปรับแต่งแถวลำดับวัตถุแทนอักขระ

เมื่อทำการแปลงอักขระต่างๆ ในรูปตัวเขียนเป็นวัตถุแทนอักขระแล้ว ระบบจะทำการจัดตำแหน่งของวัตถุแทนอักขระต่างๆ ใหม่ รวมไปถึงการรวมวัตถุแทนอักขระหลายวัตถุเป็นวัตถุแทนอักขระใหม่วัตถุเดียว และการแทรกหรือลบวัตถุแทนอักขระตามความเหมาะสมโดยพิจารณาจากวัตถุแทนอักขระอื่นๆ ในระยะไม่เกิน 5 วัตถุ เพื่อปรับให้สอดคล้องกับรูปทางเสียงก่อนจะทำการแบ่งพยางค์ ตัวอย่างของการปรับแต่งแถวลำดับวัตถุแทนอักขระ ได้แก่ การรวมวัตถุแทนรูปพยัญชนะ 2 รูปเป็นวัตถุแทนรูปพยัญชนะควบกล้ำหรืออักษรนำ การรวมวัตถุแทนรูปสระตั้งแต่ 2 รูปขึ้นไปเป็นวัตถุแทนรูปสระประสม การแปลงวัตถุแทนรูปพยัญชนะ ร 2 รูปเป็นวัตถุ

แทนรูป ร หัน การแปลงวัตถุแทนรูปพยัญชนะ ว หรือ อ เป็นวัตถุแทนรูปสระ อัว หรือ ออ การลบวัตถุแทนอักษรที่เป็นตัวก้านต์ออกจากแถวลำดับ หรือการย้ายตำแหน่งของสระที่วางด้านหน้า เช่น -e- & -o- -i- เป็นต้น

### 2.3 การแบ่งพยางค์

เมื่อทำการปรับวัตถุแทนอักษรต่างๆ ให้อยู่ในลำดับและตำแหน่งที่เหมาะสมแล้ว ระบบจะทำการแบ่งวัตถุแทนอักษรเหล่านี้ออกเป็นพยางค์ตามความเหมาะสม พร้อมทั้งปรับเสียงของสระและวรรณยุกต์ของพยางค์ให้ถูกต้อง โดยถ้าหากพยางค์นั้นขาดเสียงสระ ระบบจะทำการเพิ่มเสียงสระ /o/ หรือ /o/ โดยพิจารณาจากรูปพยัญชนะต้นและพยัญชนะท้าย และถ้าหากพยางค์นั้นไม่ปรากฏวรรณยุกต์ ระบบจะทำการเพิ่มเสียงวรรณยุกต์ที่เหมาะสมโดยพิจารณาจากเสียงพยัญชนะต้น เสียงพยัญชนะท้าย และความสั้น-ยาวของเสียงสระ นอกจากนี้ ในกรณีที่มีระหว่างพยางค์ 2 พยางค์นั้นสามารถเกิดพยางค์แทรกได้ ระบบจะทำการเพิ่มพยางค์แทรกเข้าไประหว่างกลางของคู่พยางค์นั้นด้วย ซึ่งจะอธิบายเพิ่มเติมในหัวข้อที่ 3

### 2.4 การส่งค่ากลับเพื่อแสดงผล

เมื่อทำการแบ่งพยางค์ทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการส่งค่ากลับเพื่อแสดงผล โดยสามารถแสดงผลได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบสัทอักษร IPA และแบบอักษร ASCII

ตัวอย่างการทำงานของหน่วยประมวลผลของระบบแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2

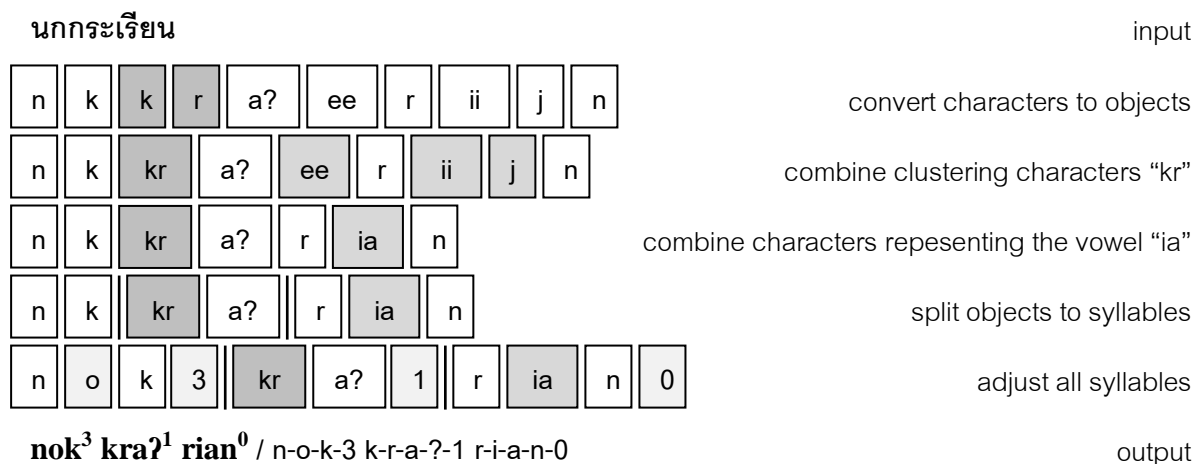


Figure 2 The example of processing unit when converting the word “นกกระเรียน”

### 3. การสร้างกฎเพื่อวิเคราะห์การเกิดพยางค์แทรก

ในการตัดสินใจเพิ่มพยางค์แทรกเข้าไประหว่างพยางค์ใดๆ 2 พยางค์ ผู้วิจัยจะใช้แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องคำไทยแท้ในการตัดสินใจรูปพยางค์นั้น โดยผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตว่าพยางค์แทรกมักเกิดขึ้นระหว่างพยางค์ที่ไม่ใช่คำไทยแท้ ประกอบกับการพิจารณาส่วนประกอบของพยางค์ที่อยู่ประชิดกัน พร้อมกับกำหนดตัวแปรค่าหนึ่งๆ เรียกว่า คะแนนความเป็นไปได้ที่จะเกิดพยางค์แทรก โดยเงื่อนไขการเกิดพยางค์แทรกคือ คู่ของพยางค์นั้นจะต้อง



มีค่าคะแนนความเป็นไปได้ที่จะเกิดพยางค์แทรกมากกว่าหรือเท่ากับ 3 หน่วย โดยเงื่อนไขการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของคะแนนความเป็นไปได้ที่จะเกิดพยางค์แทรกสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1

**Table 1** Conditions of Increment and Decrement of Syllable Insertion Possibility

Increase possibility by 1 when	Decrease possibility by 1 when
The first syllable's final sound is <u>not</u> the same as the second syllable's initial sound.	The first syllable's final sound is ? or no final sound.
The first syllable's final consonant is <u>not</u> the same as the second syllable's initial consonant.	The first syllable's final sound is the same as the second syllable's initial sound.
Any of these consonants appears in the syllable: ฅ ฒ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฐ ษ or ฬ.	The first syllable's final consonant is the same as the second syllable's initial consonant.
The final consonant is any character other than ก ง ด น บ ม ย or ว.	The first syllable's final consonant is ง ฑ ฎ ด บ or ว.
	The tone symbol appears in the syllable.

**4. รูปเขียนที่ไม่เป็นไปตามอักขรวิธีไทยที่ระบบรองรับ**

รูปเขียนจำนวนหนึ่งปรากฏในงานวิจัยของณัฐฐา พิรุณสุวรรณค์ (2554: 223-256) และของปรกฉัตร เลี้ยวรักษา (2555: 176-191) เป็นรูปเขียนที่ไม่เป็นไปตามอักขรวิธีไทย ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบระบบให้รองรับรูปเขียนเหล่านี้โดยมีวิธีการจัดการที่เหมาะสม โดยรูปแบบที่ระบบรองรับมีดังนี้

- รูปเขียนที่มีรูปสระที่ไม่สามารถรวมกันเป็นสระประสมได้ปรากฏซ้ำซ้อนกัน เช่น เป็ก รากด เหุต อาชนะ เป็นต้น โดยวิธีการจัดการคือ ผู้วิจัยได้ตั้งค่าระบบให้เน้นความสำคัญกับรูปสระที่ปรากฏในแนวนอน คือ สระวางด้านหน้า และสระวางด้านหลัง ก่อนสระที่ปรากฏในแนวตั้ง คือ สระวางด้านบน และสระวางด้านล่างก่อน ในกรณีที่เป็นรูปสระที่ปรากฏในแนวเดียวกัน ระบบจะเลือกรูปสระที่ปรากฏหลังสุดเป็นเสียงสระของพยางค์ โดยจากตัวอย่างรูปเขียนข้างต้น ระบบจะแปลงเป็น /peek<sup>1</sup>/ /raat<sup>2</sup>/ /heet<sup>1</sup>/ และ /ʔaʔ<sup>1</sup> naʔ<sup>3</sup>/ ตามลำดับ

- รูปเขียนที่มีรูปพยัญชนะเกินความจำเป็น เช่น กิรรจ เป็นต้น ระบบจะสะกดตามจริง โดยถ้าพยัญชนะนั้นไม่สามารถเป็นพยัญชนะท้ายได้จะไม่ออกเสียง นอกจากนี้ ถ้ารูปพยัญชนะที่เกินมาเหลือเศษเพียงตัวเดียวและเป็นพยางค์ที่ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากขาดเสียงสระ รูปพยัญชนะนั้นจะถูกละทิ้ง โดยตัวอย่างรูปเขียนข้างต้น ระบบจะแปลงเป็น /kiʔ<sup>1</sup> raʔ<sup>3</sup> rot<sup>3</sup>/

- รูปเขียนที่มีรูปวรรณยุกต์อยู่ผิดที่ เช่น อ่อน หวัง เป็นต้น ระบบจะอ่านตามจริงตามโครงสร้างที่เห็น โดยตัวอย่างรูปเขียนข้างต้น ระบบจะแปลงเป็น /ʔaʔ<sup>1</sup> ʔon<sup>1</sup>/ และ /haʔ<sup>1</sup> wiin<sup>0</sup>/ ตามลำดับ

- รูปเขียนที่ปรากฏรูปสระที่ต้องการพยัญชนะท้าย แต่ไม่ปรากฏรูปพยัญชนะท้าย เช่น สว่าอไวยว้ แท้เป็นต้น ระบบจะอ่านตามเสียงสระจริง และให้เสียงพยัญชนะท้ายเป็น ? โดยตัวอย่างรูปเขียนข้างต้น ระบบจะแปลงเป็น /saʔ<sup>1</sup> waʔ<sup>1</sup>/ /ʔaʔ<sup>1</sup> waj<sup>0</sup> jaʔ<sup>3</sup> waʔ<sup>3</sup>/ และ /k<sup>h</sup>ɛʔ<sup>1</sup>/ ตามลำดับ

- รูปเขียนที่ปรากฏรูปวรรณยุกต์ที่ไม่สามารถปรากฏร่วมกับพยัญชนะต้นนั้นได้ตามหลักไตรยางศ์ เช่น เค็ลึม ระบบจะอ่านตามเสียงปริยายของรูปวรรณยุกต์ที่ปรากฏ โดยตัวอย่างรูปเขียนข้างต้น ระบบจะแปลงเป็น /k<sup>h</sup>lɔm<sup>3</sup>/

**5. การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ**

การทดสอบโปรแกรมจะแบ่งเป็นทั้งหมด 2 ส่วน ได้แก่ ชุดข้อมูลคำศัพท์ที่มีในพจนานุกรมประกอบด้วย คำศัพท์ที่นำมาจากฐานข้อมูลของพจนานุกรม LEXITRON จำนวนทั้งสิ้น 32,348 คำ และชุดข้อมูลคำศัพท์ที่ไม่มีในพจนานุกรมประกอบด้วยคำศัพท์ที่นำมาจากข้อมูลในภาคผนวก ข ในงานวิจัยของณัฐฐา พิรุณสุวรรณค์ (2554: 223-256) และจากข้อมูลในตารางผนวกที่ 2 ถึง 7 ในงานวิจัยของปรกฉัตร เลี้ยงรักษา (2555: 176-191) โดยนับเฉพาะรูปเขียนที่ไม่ซ้ำกัน รวมทั้งสิ้น 967 คำ และวัดประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\text{ค่าความแม่นยำ (\%)} = \frac{\text{จำนวนรูปเขียนที่แปลงเป็นรูปทางเสียงได้ถูกต้อง}}{\text{จำนวนรูปเขียนทั้งหมด}} \times 100$$

**ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง**

จากการทดสอบระบบแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงกับชุดข้อมูลคำศัพท์ที่จัดเตรียมไว้ ผู้วิจัยพบว่า ค่าความแม่นยำของระบบสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2

Table 2 Accuracies of G2P Conversion System

Word Set	Amount (Words)	Correct Transcription (Words)	Accuracy (%)
Proper Graphemes	32,348	25,590	79.11
Improper Graphemes	967	857	88.62

ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการทดสอบระบบ มีทั้งที่เกิดขึ้นจากความผิดพลาดของระบบเอง และจากลักษณะบางประการของภาษาไทย โดยรูปแบบของความผิดพลาดที่พบมีดังนี้

1. เนื่องจากระบบทำการประมวลผลโดยการรวมวัตถุกแทนอักขระที่สามารถประกอบกันเป็นอักษรควบ ก๊ ล้ำ อักษรนำ หรือสระประสมต่างๆ ก่อนทำการแบ่งพยางค์ จึงทำให้เกิดการรวมวัตถุกแทนอักขระโดยไม่จำเป็นในบางครั้ง เช่น คำว่า “เวลา” ระบบแปลงเป็น /waʔ<sup>3</sup> law<sup>0</sup>/ เนื่องจากรูปสระ “เ” และ “า” ถูกรวมเป็นรูปสระประสม “-เ-า” ในทันทีที่ระบบพบ เป็นต้น

2. กฎการเพิ่มพยางค์แทรกเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับรูปเขียนบางรูปซึ่งไม่มีพยางค์แทรก เช่น คำว่า “นักษัตร” ซึ่งเกิดพยางค์แทรกระหว่าง “นัก” และ “ษัตร” เนื่องจากคำนวณคะแนนความเป็นไปได้ได้เท่ากับ 3 ทั้งที่จริงแล้วไม่สามารถเกิดพยางค์แทรกได้ และกับรูปเขียนบางรูปซึ่งเกิดพยางค์แทรกได้ เช่น ตึกตา ซึ่งสามารถเกิดพยางค์แทรกได้ แต่เนื่องจากระบบคำนวณคะแนนความเป็นไปได้ได้เท่ากับ 1 จึงไม่เกิดพยางค์แทรก เป็นต้น

3. เนื่องจากระบบทำการตัดสินใจแบ่งพยางค์โดยพยายามให้แต่ละพยางค์มีองค์ประกอบครบถ้วนที่สุด จึงอาจเกิดข้อผิดพลาดจากการแบ่งพยางค์ที่ทำให้บางพยางค์มีเสียงพยัญชนะท้ายที่เกินความจำเป็น เช่น คำว่า “สารภาพ” ระบบแปลงเป็น /saan<sup>4</sup> ra<sup>3</sup> p<sup>h</sup>aap<sup>2</sup>/ เนื่องจากรูปพยัญชนะ “ร” สามารถเป็นตัวสะกดได้ แต่ไม่ใช้ในบริบทนี้ เป็นต้น

4. เนื่องจากระบบจะทำการแบ่งพยางค์ทันทีที่พบอักขระพิเศษ เช่น ไม้ทัณฑฆาต ทำให้เสียงพยัญชนะท้ายในพยางค์ที่ปรากฏรูปพยัญชนะท้ายอยู่หลังตัวการ์ันต์ถูกระบบเพิกเฉย เช่น คำว่า “ฟอร์ม” ระบบแปลงเป็น /fo<sup>0</sup>/ เนื่องจากระบบทำการแบ่งพยางค์ทันทีที่เจอไม้ทัณฑฆาต ทำให้รูปพยัญชนะ “ม” ถูกแบ่งไปอยู่พยางค์อื่น และเนื่องจากพยางค์หลังมีส่วนประกอบไม่ครบ รูปพยัญชนะ “ม” จึงถูกระบบละทิ้งไป เป็นต้น

5. ในภาษาไทย มีรูปพยางค์บางรูปซึ่งประกอบด้วยคู่ของพยัญชนะที่สามารถเป็นอักษรควบกล้ำหรืออักษรนำได้ แต่ในบริบทนั้นคู่ของพยัญชนะดังกล่าวไม่ได้เป็นอักษรควบกล้ำหรืออักษรนำ เช่น คำว่า “พลัง” ระบบแปลงเป็น /p<sup>h</sup>lan<sup>0</sup>/ เพราะรูปพยัญชนะ “พ” และ “ล” สามารถเป็นอักษรควบกล้ำได้ แต่ไม่ใช้ในบริบทนี้ เป็นต้น

6. ในภาษาไทย มีรูปพยางค์บางรูปที่ความสั้น-ยาวของเสียงสระไม่เป็นไปตามรูปเขียน แต่ระบบจะแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงตามรูปที่ปรากฏ เช่น คำว่า “ดีไซน์” ระบบแปลงเป็น /di<sup>0</sup> saj<sup>0</sup>/ เนื่องจากโดยปกติสระ “ไ” เป็นสระเสียงสั้น แต่ในบริบทนี้ พยางค์ “ไซน์” มีเสียงสระเสียงยาว เป็นต้น

7. ในภาษาไทย มีรูปพยางค์บางรูป โดยเฉพาะจากคำเขมร และคำทับศัพท์ภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีเสียงวรรณยุกต์แตกต่างไปจากที่รูปของพยางค์นั้นควรจะเป็น เช่น คำว่า “เมตร” ระบบแปลงเป็น /meet<sup>2</sup>/ แทนที่จะเป็น /meet<sup>3</sup>/ เนื่องจากตามหลักการสะกดคำของภาษาไทย คำที่ประกอบพยัญชนะต้นในหมู่อักษรต่ำ ตัวสะกดแม่กด และเสียงสระเสียงยาว ควรมีเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงโท แต่ในบริบทนี้เป็นเสียงตรี เป็นต้น

นอกจากนี้ เนื่องจากข้อผิดพลาดบางประการซึ่งเกิดจากลักษณะบางประการของภาษาไทยตามข้อที่ 5 – 7 รวมทั้งพยางค์แทรกมักไม่ปรากฏในรูปเขียนที่ไม่ปรากฏในพจนานุกรมซึ่งนำมาเป็นชุดข้อมูลทดสอบระบบ จึงส่งผลให้ค่าความแม่นยำในการแปลงคำศัพท์ที่ไม่ปรากฏในพจนานุกรมมีความแม่นยำมากกว่าการแปลงคำศัพท์ที่ปรากฏในพจนานุกรม

## สรุป

ระบบแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าความแม่นยำเมื่อแปลงรูปเขียนที่ปรากฏในพจนานุกรมเป็นรูปทางเสียงเท่ากับร้อยละ 79.11 และค่าความแม่นยำเมื่อแปลงรูปเขียนที่ไม่ปรากฏใน

พจนานุกรมเป็นรูปทางเสียงเท่ากับร้อยละ 88.62 ในการนำไปใช้งานจริง อาจจำเป็นต้องเชื่อมต่อระบบดังกล่าวกับฐานข้อมูลพจนานุกรมซึ่งเก็บคำศัพท์หรือรูปทางเสียงที่ถูกต้องเพื่อให้สามารถแปลงรูปเขียนที่มีในพจนานุกรมอยู่แล้วได้แม่นยำยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ถ้าต้องการนำระบบนี้ไปใช้ในการประมวลผลข้อความระดับประโยคหรือสูงกว่าระดับประโยค ควรมีการใช้ระบบนี้ร่วมกับระบบแบ่งคำภาษาไทย เพื่อทำการตัดคำในข้อความระดับประโยคหรือสูงกว่าระดับประโยคเป็นระดับคำหรือวลีเพื่อความแม่นยำในการแปลงรูปเขียนเป็นรูปทางเสียงที่มากขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

กาญจนา นาคสกุล. 2556. **ระบบเสียงภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กำชัย ทองหล่อ. 2554. **หลักภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: บริษัทรวมสาส์น (1977) จำกัด.

ณัฐฐา พิรุณสุวรรณค์. 2554. **การศึกษาการสำเนียงรู้ระบบเสียงของเด็กที่มีปัญหาด้านการอ่านและ**

**การเขียน : กรณีศึกษาเสียงพยัญชนะท้ายภาษาไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์, ภาควิชาภาษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปรกฉัตร เลียงรักษา. 2555. **การศึกษาการอ่านออกเสียงและการเขียนสะกดพยัญชนะต้นควบ**

**ภาษาไทยของเด็กที่มีปัญหาทางการอ่านและการเขียน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์, ภาควิชาภาษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พุทธชาติ โปธิบาล. 2554. **การศึกษาการสำเนียงรู้ระบบเสียงของนักเรียนระดับมัธยมต้น**.

ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พุทธชาติ โปธิบาล และ วันทนีย์ พันธชาติ. 2550. **แนวทางการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับผู้ที่มีปัญหา**

**ทางการเรียนรู้**. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี.

\_\_\_\_\_. 2555. **เอกสารประกอบการประชุมระดับชาติ การประชุม**

**เครือข่ายชุมชนแอลดีไทย ครั้งที่ 2**. ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Charoenpornawat, P. and Schultz, T. 2006. Example-Based Grapheme-to-Phoneme Conversion for Thai. Interactive Systems Laboratories, Carnegie Mellon University.

Tarsaku, P., Somlertlamvanich, V. and Thongprasirt, R. 2001. Thai Grapheme-to-Phoneme Using Probabilistic GLR Parser. Information R&D Division, National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC).

## การมีส่วนร่วมของประชาชนด้านความมั่นคงการค้าชายแดนไทย-พม่า จังหวัดระนอง People's Participation in Thai-Burma Border Trade Security in Ranong Province

**ศักดิ์ศ แสงฉาย<sup>1\*</sup>**

**Sakapas Saengchai<sup>1\*</sup>**

### บทคัดย่อ

การศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านความมั่นคงการค้าชายแดนไทย-พม่า จังหวัดระนอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา หลักการเสริมสร้างความมั่นคงชายแดนและการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อการพัฒนาการค้าชายแดนไทย-พม่า ผลการศึกษาพบว่า 1. การพัฒนาด้านความมั่นคง คือ ส่งเสริมการลด ปัญหาอาชญากรรม การลักลอบขนส่งสินค้าและการค้ามนุษย์ให้ลดลง รวมทั้งการเตรียมความพร้อมปกป้อง ประชาชนจากการก่อการร้ายและภัยพิบัติทางธรรมชาติ และความร่วมมือกับประเทศพม่าในด้านความมั่นคง ชายแดน 2. การพัฒนาด้านความมั่งคั่ง คือ ส่งเสริมการลงทุน การเชื่อมโยงการขนส่ง โลจิสติกส์ห่วงโซ่มูลค่า สินค้าและบริการข้ามพรมแดนชายแดนไทย-พม่า ทั้งปรับปรุงแก้ไขระเบียบและกฎหมายเพื่อส่งเสริมการค้าที่เป็น ธรรม อำนวยความสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งส่งเสริมพื้นที่ชายแดนไทยให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวสามารถสร้างความ เจริญและรายได้ให้กับชุมชน 3. การพัฒนาด้านความยั่งยืน คือ สามารถสร้างความเจริญ รายได้ คุณภาพชีวิต ของประชาชนชายแดนไทยให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุล พอดี มีการผลิตและการ บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชนทุกภาค ส่วนในพื้นที่ในการพัฒนาชายแดนไทย

### ABSTRACT

People's Participation in Thai-Burma Border Trade Security in Ranong Province has been studied the principles of border security enhancement and strengthening public participation for the development of Thai-Myanmar border trade. The study found that; 1. Security development is to promote crime reduction, smuggling and human trafficking are reduced. Including preparedness to protect people from terrorism and natural disasters and cooperation with Burma on border security, 2. Wealth development is investment promotion, transport link logistics value chain Products and Services Crossing Thai-Myanmar Border Crossing Both revision of regulations and laws to promote fair trade is convenient and fast It also promotes the Thai border as a tourist attraction that can generate income and growth for the community, 3. Sustainable development is the ability to generate income and increase the quality of life of Thai people. By using balanced natural resources, production and consumption are environmentally friendly. The importance of private sector participation in all sectors of the Thai Border Areas development.

Key Words: Participation, Security, Border Trade, People

\*Corresponding author ; e-mail address: sakapas.sa@ssru.ac.th

<sup>1</sup>คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพฯ 10300

<sup>1</sup>Faculty of Humanities and Social Sciences, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok 10300

## คำนำ

การเสริมสร้างความมั่นคงของชาติ เป็นสิ่งสำคัญที่ทุกประเทศในโลกไม่ว่าจะมีการปกครองรูปแบบใด ต่างก็ปรารถนาจะให้เกิดขึ้นและดำรงอยู่ตลอดไป ประเทศชาติที่มั่นคงประชาชนต้องมีความอยู่รอดปลอดภัย (survival) และประเทศมีความเจริญก้าวหน้า (growth) ตลอดจนสังคมมีความเป็นปึกแผ่นแน่นแฟ้น ชุมชนอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขและยั่งยืนในอนาคต หากพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในทุก ระดับที่เกิดขึ้นในโลกตามกระแสโลกาภิวัตน์ ที่ส่งผลให้ความหมายของความมั่นคงของชาติได้ขยายขอบเขตจาก ความอยู่รอดปลอดภัย และความเจริญก้าวหน้าของประเทศเชื่อมโยงไปสู่มิติด้านอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะ มิติด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และด้าน วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐบาลต้องให้ความสำคัญกับการปรับทิศทางการพัฒนาในมิติ ดังกล่าว ให้สอดคล้องและเกิดความสมดุลกับทิศทางการเสริมสร้างความมั่นคงของชาติ ที่นำไปสู่การรักษา ผลประโยชน์แห่งชาติอย่างยั่งยืนสืบไป ประเทศไทยในปัจจุบันและต่อไปในอนาคตกำลังเผชิญกับปัญหาและภัย คุกคามรูปแบบใหม่มากมายหลายประการ จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมของประชาชนและทุกภาคส่วนใน ชาติให้พร้อมเผชิญสถานการณ์ปัญหาและภัยที่อาจเกิดขึ้น และสามารถบริหารจัดการทรัพยากร เพื่อป้องกันและ แก้ไขปัญหาและภัยคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติได้บรรลุผลอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ สถานการณ์ ปัญหา และ ภัยความมั่นคง ที่เกิดขึ้นในระดับพื้นที่จังหวัดทั่วประเทศ จะมีความแตกต่างกันไปตาม สภาพพื้นที่แล้ว ยังมีความเกี่ยวโยงอย่างใกล้ชิดกับมิติต่างๆ ดังกล่าว รวมทั้ง มีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อ ความมั่นคงของประเทศโดยรวมเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นมีความสลับซับซ้อน และไม่อาจ ป้องกันแก้ไขปัญหาด้วยแนวทางและวิธีการแบบเดิมที่มองปัญหาแบบแยกส่วน หรือแยกมิติได้เหมือนในอดีต ประกอบกับประเทศไทยได้เข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมา จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาในระดับ พื้นที่ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงโดยเฉพาะพื้นที่ชายแดนให้มีความสันติสุข ความมั่นคงสอดคล้องกับ วิถีชีวิตและ วัฒนธรรมของชุมชนในสังคมและพัฒนาพื้นที่ชายแดนให้มีศักยภาพในการค้าและการบริการตามเป้าหมายของ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยผ่านกลไกของภาครัฐ หน่วยงานราชการ ภาคเอกชนและภาคประชาชนในการ ประสานความร่วมมือทุกภาคส่วน

การมีส่วนร่วมของประชาชนในทางวิชาการมีหลากหลายตัวแบบ ในที่นี้ใช้ตัวแบบระดับการมีส่วนร่วม ของประชาชนของสมาคมการมีส่วนร่วมสากล ((IAP2 - International Association for Public Participation ) ที่เรียกว่า Public Participation Spectrum แบ่งเป็น 5 ระดับ (ถวิลวดี, 2551) คือ ระดับที่ 1 การมีส่วนร่วมใน ระดับให้ข้อมูลข่าวสาร : เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐ เป็น ระดับการมีส่วนร่วมที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมน้อยที่สุด แต่ถือว่าเป็นขั้นพื้นฐานของการมีส่วนร่วมและมีความสำคัญมาก โดยหน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ในการนำเสนอข้อมูลที่เป็นจริง ถูกต้อง ทันสมัย และประชาชน สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งเป็นสิทธิพื้นฐานของประชาชนในการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาระงานของภาครัฐ โดย รูปแบบการมีส่วนร่วมในระดับนี้อยู่ในลักษณะการให้ข้อมูลทางเดียวจากภาครัฐสู่ประชาชน ระดับที่ 2 การมีส่วนร่วมในระดับการปรึกษาหารือ : เป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง และแสดงความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินการ/ การปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐอย่างอิสระและเป็น ระบบ โดยหน่วยงานภาครัฐจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทั้งเป็นทางการและไม่เป็น

ทางการ และนำข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น และประเด็นที่ประชาชนเป็นห่วงไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงนโยบาย หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยงาน และประกอบการตัดสินใจ โดยรูปแบบการมีส่วนร่วมในระดับนี้ทำได้โดยการสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การเสวนากลุ่ม เป็นต้น ระดับที่ 3 การมีส่วนร่วมในระดับให้เข้ามามีบทบาท : เป็นลักษณะที่ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องในกระบวนการวางแผนและตัดสินใจ ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างรัฐกับประชาชนอย่างจริงจัง และมีจุดมุ่งหมายชัดเจน โดยประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การวางแผนงานโครงการ และวิธีการปฏิบัติงาน ซึ่งหน่วยงานภาครัฐ มีหน้าที่จัดระบบอำนวยความสะดวกและยอมรับการเสนอแนะ และมีการตัดสินใจร่วมกับภาคประชาชน การมีส่วนร่วมระดับนี้อาจดำเนินการในรูปแบบกรรมการที่มีตัวแทนภาคประชาชนเข้าร่วม ระดับที่ 4 การมีส่วนร่วมในระดับสร้างความร่วมมือ : เป็นการให้ความสำคัญกับบทบาทของประชาชนในระดับสูง โดยมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การเป็นหุ้นส่วนกับประชาชนในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ ตั้งแต่การระบุปัญหา พัฒนาทางเลือก และแนวทางแก้ไข รวมทั้งการเป็นภาคีในการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ ดังนั้นการมีส่วนร่วมในระดับนี้ คือ การที่ภาครัฐสัญญากับประชาชนและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินงานร่วมกัน และนำแนวคิดใหม่ ๆ หรือข้อเสนอแนะของประชาชนมาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการตัดสินใจให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งความคิดเห็นของประชาชนจะสะท้อนออกมาจากผลของการตัดสินใจที่ค่อนข้างสูง โดยรูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ เช่น คณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน คณะที่ปรึกษาภาคประชาชน เป็นต้น ระดับที่ 5 การมีส่วนร่วมในระดับเสริมอำนาจประชาชน : เป็นระดับการมีส่วนร่วมที่ประชาชนมีบทบาทในระดับสูงสุดหรือมากที่สุด โดยเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีบทบาทในการเป็นผู้ตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาต่างๆ ซึ่งผลจากการตัดสินใจนั้น มีผลผูกพันให้หน่วยงานภาครัฐจะต้องดำเนินการตามการตัดสินใจของประชาชน การมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับสูงสุดนี้ เน้นให้ประชาชนมีบทบาทในการบริหารจัดการโดยเป็นผู้ดำเนินการภารกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน การบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่และท้องถิ่น โดยภาครัฐมีหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนเท่านั้น ประโยชน์ของการตัดสินใจในขั้นนี้ คือ การสร้างการเรียนรู้ ความเข้าใจและความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกันในการพัฒนาพื้นที่ชายแดน

ผู้วิจัยเห็นว่าการบรรลุเป้าหมายประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนนั้น บริเวณพื้นที่ชายแดนของประเทศไทย ต้องเป็นสิ่งที่มีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน มีเสถียรภาพ สันติภาพ และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความมั่นคงที่ยั่งยืนในสังคมพหุวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ในพื้นที่ชายแดน ที่จะร่วมกันพัฒนาให้เป็นเขตการค้าที่สำคัญให้มีความสามารถในการแข่งขัน การเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคม การแก้ไขปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อสร้างโอกาสในการขยายตลาด การสร้างแหล่งงานในพื้นที่ชายแดน และการพัฒนาการท่องเที่ยว การขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อที่จะทำให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าชายแดน การท่องเที่ยวและบริการในภูมิภาค โดยจากที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ชายแดนไทย-พม่าจังหวัดระนอง พบว่า การค้าชายแดนจังหวัดระนอง เป็นอีกพื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามันของไทย ที่มีการขยายตัวทางการค้าอย่างต่อเนื่อง มีมูลค่าการค้าชายแดนไทย-พม่า (เมียนมา) ในปี 2559 ที่ผ่านมามีจำนวนรวม 19,526.38 ล้านบาท คิดเป็นมูลค่าการส่งออก 15,398.06 ล้านบาท และมูลค่าการนำเข้า 4,128.32 ล้านบาท (ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมการค้าต่างประเทศ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร) และจากความสำเร็จในพื้นที่ชายแดนจังหวัดระนองอูร์มทะเลอันดามัน ซึ่งมียุทธศาสตร์

ในการพัฒนาจังหวัดระนองในการเป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศฝั่งอันดามัน ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนด้านความมั่นคงการค้าชายแดนไทย-พม่า จังหวัดระนอง เพื่อศึกษา หลักการเสริมสร้างความมั่นคงชายแดนและเพื่อการพัฒนาการค้าชายแดนไทย-พม่า จังหวัดระนอง โดยกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน การพึ่งตนเอง การช่วยเหลือซึ่งกันและกันและการรับผิดชอบต่อพื้นที่การพัฒนาชายแดนไทย

### อุปกรณ์และวิธีการ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีขอบเขตการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา สำหรับผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ

นายด่านศุลกากรระนอง ผู้บริหาร ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ ประชาชน ผู้ประกอบการ แรงงาน ที่ให้ข้อมูลการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านความมั่นคงการค้าชายแดนไทย-พม่า จังหวัดระนอง มีวัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาหลักการเสริมสร้างความมั่นคงชายแดนไทย-พม่า จังหวัดระนอง โดยศึกษาตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมชายแดน การวิเคราะห์ข้อมูลเรียนรู้ต้นและพื้นที่ชายแดน การกำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนา การกำหนดแผนงานโครงการพัฒนาชายแดน และการปฏิบัติตามแผน

2) เพื่อศึกษาการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการพัฒนาการค้าชายแดนทุกระดับ ทั้งระดับการรับทราบข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ ระดับการปรึกษาหารือ ระดับการเข้ามาเกี่ยวข้องและระดับการร่วมมือ โดยผู้วิจัยจึงได้ออกแบบการศึกษาวิจัยเป็นเชิงคุณภาพ ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม นายด่านศุลกากรระนอง ผู้บริหาร ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ ผู้ประกอบการ ประชาชน และการเปิดเวทีประชาคมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประชาชนจังหวัดระนอง

### กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรม ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านความมั่นคงการค้าชายแดนไทย-พม่า ทุกระดับ จากระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน (อรทัย ก๊กผล, 2552) ดังนี้ ระดับการรับทราบข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ ระดับการปรึกษาหารือ ระดับการเข้ามาเกี่ยวข้อง ระดับการร่วมมือ และระดับการเสริมอำนาจของประชาชน

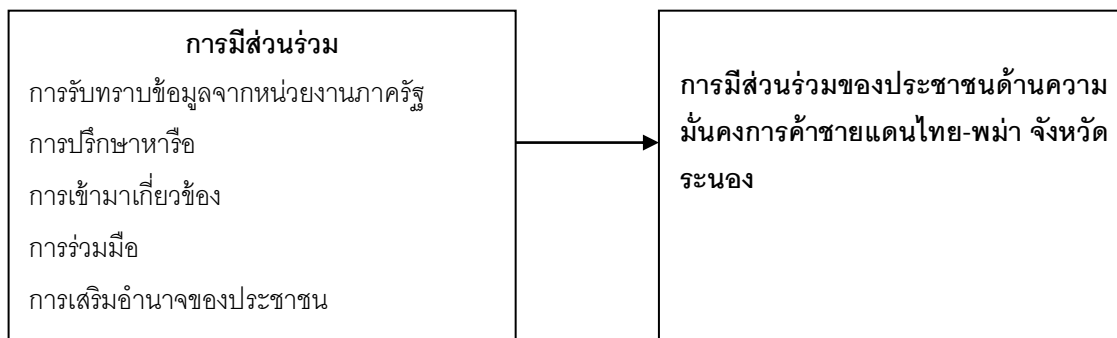


Figure 1 Conceptual framework



## การเตรียมตัวและการวางแผนเข้าสู่พื้นที่ชายแดน จังหวัดระนอง

สำหรับการวางแผนการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดแผนปฏิบัติงานวิจัยเข้าดำเนินการศึกษาพื้นที่ในช่วงเดือนธันวาคม 2559 ถึง มีนาคม 2560 โดยได้ดำเนินการรวบรวมเอกสารเชิงประจักษ์ของด้านศุลกากรระนอง การดำเนินงานการค้าชายแดนไทย-พม่า พาณิชย์จังหวัดระนอง มีการกำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ ทั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากผู้ว่าราชการจังหวัด พาณิชย์จังหวัด นายด่านศุลกากร เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน ผู้นำชุมชนและประชาชน ที่ให้การอนุเคราะห์แนะนำแหล่งข้อมูลมาเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล อีกทั้งผู้วิจัยได้สังเกตแบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชายแดนจังหวัดระนอง เวทีประชาคมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความมั่นคงการค้าชายแดนไทย การพัฒนาพื้นที่ชายแดนจังหวัดระนอง ทั้งการรับฟังปัญหา การแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องความต้องการของประชาชน ความเห็นในการพัฒนาพื้นที่ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการเสริมสร้างความมั่นคงการค้าชายแดน สำหรับกิจกรรมนี้ผู้วิจัยได้ร่วมกับประชาชนในพื้นที่ชายแดนเป็นกิจกรรมลักษณะการบริการทางวิชาการ ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในประเด็นความสำคัญ การพัฒนาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ บทบาทประชาชนกับพัฒนาพื้นที่ชายแดน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการเสริมสร้างความมั่นคงการค้าชายแดนพื้นที่จังหวัดระนอง

### การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลหลัก เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด พาณิชย์จังหวัด นายด่านศุลกากร เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน ผู้นำชุมชนและประชาชน โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

- 1) การรวบรวมเอกสารเชิงประจักษ์โดยมีการกำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ชายแดนจังหวัดระนอง
- 2) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ในกิจกรรมต่างๆที่ชายแดนจัดขึ้น การค้าชายสินค้าบริการต่างๆ การขนส่งสินค้าข้ามพรมแดน การเดินทางผ่านแดนของประชาชนและนักท่องเที่ยว ทั้งการรับฟังปัญหาการแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องความต้องการของประชาชน ความเห็นอื่น ๆ ในการพัฒนาพื้นที่ชายแดนจังหวัดระนอง
- 3) สัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์ 1) ผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง 2) พาณิชย์จังหวัดระนอง และ 3) นายด่านศุลกากรระนอง ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลของจังหวัด ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด ความมั่นคงที่ยั่งยืนในสังคมพหุวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชายแดนไทย-พม่า โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ในพื้นที่ชายแดนจังหวัดระนอง ที่จะร่วมกันพัฒนาให้เป็นเขตการค้าที่สำคัญให้มีความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น
- 4) สนทนากลุ่ม เป็นการสนทนาเพื่อรับฟังความเห็นและบทวิเคราะห์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเสริมสร้างความมั่นคงการค้าชายแดน มีผู้เข้าร่วมการสนทนาคือ ผู้นำชุมชน ประชาชนชายแดนจังหวัดระนองสนทนาประเด็นที่สำคัญคือ การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน ทุกระดับ ทั้งระดับการรับทราบข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ ระดับการปรึกษาหารือ ระดับการเข้ามาเกี่ยวข้อง ระดับการร่วมมือ และระดับการเสริมอำนาจของประชาชนที่มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ชายแดน

5) การบริการทางวิชาการในลักษณะการจัดเวทีประชาคมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประชาชน โดยมีประเด็นความสำคัญดังนี้ การพัฒนาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ บทบาทประชาชนกับพัฒนาพื้นที่ชายแดนไทย-พม่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการเสริมสร้างความมั่นคงการค้าชายแดนพื้นที่จังหวัดระนอง

สถานที่ทำการเก็บข้อมูล

ด้านศุลกากรระนอง บริเวณพื้นที่ชายแดนไทย-พม่าและใกล้เคียงด้านศุลกากรระนอง จังหวัดระนอง

อุปกรณ์ในการรวบรวมข้อมูล

กล้องถ่ายภาพ ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นและสำคัญ ในชุมชนที่มีกิจกรรมในประเพณีต่างๆ เวทีประชาคม กิจกรรมของหมู่บ้าน กล้องถ่ายภาพจะช่วยเพิ่มความถูกต้องการดำเนินงานและความชัดเจนของข้อมูลได้มากขึ้น

เครื่องบันทึกเสียง ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการเก็บข้อมูลให้ได้รายละเอียดการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มที่ชัดเจนว่าการจดบันทึก เพราะบางครั้งการจดบันทึกจะทำให้ข้อมูลประเด็นที่สำคัญอาจจะไม่สมบูรณ์ การบันทึกเสียงสามารถใช้ทบทวนรายละเอียดข้อมูลที่จะเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรสู่การวิเคราะห์ที่ได้สมบูรณ์ และครบถ้วนในเชิงเนื้อหา โดยผู้วิจัยได้ขออนุญาตการบันทึกเสียงการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับในการวิจัยเชิงคุณภาพจะใช้แนวคิดทฤษฎีเป็นกรอบในการวิเคราะห์ โดยวิธีการหลักที่ใช้มี 2 วิธี วิธีแรก เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ที่ได้ จดบันทึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม สัมภาษณ์เชิงลึก สนทนากลุ่ม สิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือสังเกตเห็นได้ เพื่อสร้างข้อสรุปตามแนวคิดทฤษฎีหรือการศึกษาวิจัย วิธีที่สอง เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร ในการวิเคราะห์เอกสารผู้วิจัยต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมหรือบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองวิธีจะเป็นลักษณะบรรยาย ขึ้นอยู่กับประเด็นหรือปัญหาที่จะวิเคราะห์ โดยมุ่งประเด็นสาระสำคัญการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเสริมสร้างความมั่นคงการค้าชายแดนไทย-พม่า โดยศึกษาวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่สำหรับการพัฒนาพื้นที่จังหวัดระนองและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ผลการวิจัยที่เป็นรูปธรรม และมีเหตุผลสนับสนุนอย่างชัดเจน

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

#### หลักการเสริมสร้างความมั่นคงชายแดนไทย-พม่า จังหวัดระนอง

1. การพัฒนาด้านความมั่นคง คือ ส่งเสริมการลดปัญหาอาชญากรรม การลักลอบขนส่งสินค้าและการค้ามนุษย์ให้ลดลง รวมทั้งการเตรียมความพร้อมปกป้องประชาชนจากการก่อการร้ายและภัยพิบัติทางธรรมชาติ และความร่วมมือกับประเทศพม่าในด้านความมั่นคงชายแดน 2. การพัฒนาด้านความมั่งคั่ง คือ ส่งเสริมการลงทุน การเชื่อมโยงการขนส่ง โลจิสติกส์ห่วงโซ่มูลค่า สินค้าและบริการข้ามพรมแดนชายแดนไทย-พม่า ทั้งปรับปรุงแก้ไขระเบียบและกฎหมายเพื่อส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรม อำนวยความสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งส่งเสริมพื้นที่ชายแดนไทยให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถสร้างความเจริญและรายได้ให้กับชุมชน 3. การพัฒนาด้านความยั่งยืน คือ สามารถสร้างความเจริญ รายได้ คุณภาพชีวิตของประชาชนชายแดนไทยให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุล พอดี มีการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชนทุกภาคส่วนในพื้นที่ในการพัฒนาชายแดนไทย

ให้สามารถแข่งขันได้ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยมีภาคประชาชนมีส่วนร่วมทั้งการเตรียมความพร้อมพื้นที่ชายแดน การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ชายแดน การกำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนา การกำหนดแผนงาน โครงการพัฒนาชายแดน การปฏิบัติตามแผน โดยเน้นกระบวนการ มีส่วนร่วม การพึ่งตนเอง การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นพลังการขับเคลื่อนชุมชนเสริมสร้างความเข้มแข็งการพัฒนาเชิงพื้นที่ชายแดน ดังนี้

#### 1) ด้านการเตรียมความพร้อมพื้นที่ชายแดน

หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องข้องในการเสริมสร้างความมั่นคง ทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรบริหารส่วนตำบล มีการประสานงานในเรื่องการประชาสัมพันธ์ข้อมูลชุมชนและแนวทางการเสริมสร้างความมั่นคงให้กับผู้นำชุมชน ประชาชน ได้ทราบถึงหลักการทำงานในการเตรียมความพร้อมของชุมชน การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ชายแดน การกำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนา การกำหนดแผนงานโครงการพัฒนาชายแดนและการปฏิบัติตามแผน

#### 2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ชายแดน

ประชาชนในพื้นที่ชายแดน จะเป็นผู้ที่เข้าใจสภาพตามภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ วัฒนธรรม ประเพณี ทรัพยากรทางธรรมชาติ ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนและทราบถึงสภาพปัญหาความต้องการของพื้นที่ชายแดนจังหวัดระนองเป็นอย่างดี สามารถที่จะให้ข้อมูลเพื่อประกอบในการวิเคราะห์สถานการณ์ของพื้นที่ ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นที่ต้องดำเนินการแก้ไขเร่งด่วน จัดลำดับความสำคัญของแต่ละปัญหา ระดมความเห็นวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา เพื่อศึกษาหาแนวทางร่วมกันในการแก้ไขปัญหาและสนองความต้องการให้กับประชาชน

#### 3) การกำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนา

ในพื้นที่ชายแดนจังหวัดระนอง ประชาชนจัดเวทีประชาคม ระดมความเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารสำหรับทิศทางการพัฒนาพื้นที่ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชน สำหรับอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข การพัฒนาพื้นที่ สภาพแวดล้อมนั้น เมื่อแต่ละชุมชนและหมู่บ้านได้ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการที่แท้จริง มีการวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดปัญหา ในเวทีประชาคมนี้ สมาชิกแต่ละหมู่บ้านและชุมชน จะได้ระดมความเห็น แนวทางการแก้ไขปัญหาและสนองต่อความต้องการของประชาชน โดยกำหนดเป้าหมายทิศทางการพัฒนาออกมาในรูปของโครงการและกิจกรรมที่ต้องมีบทบาทการมีส่วนร่วมในการพัฒนา

#### 4) การกำหนดแผนงานโครงการพัฒนาชายแดน

ในขั้นตอนนี้ เมื่อประชาชนในพื้นที่ ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาชายแดนร่วมกันในรูปของโครงการและกิจกรรม โดยสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและศักยภาพของชุมชนเป็นหลัก ศุภกาภรณ์รอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะเป็น ผู้ประสานการจัดทำเอกสารแผนงานและโครงการ โดยที่บางกิจกรรมไม่ต้องอาศัยงบประมาณในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สมาชิกชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ชายแดนด้วยกัน แต่บางโครงการ กิจกรรมต้องอาศัยงบประมาณจากภาครัฐมาขับเคลื่อนการดำเนินงาน

#### 5) การปฏิบัติตามแผน

หลังจากที่โครงการต่างๆได้ถูกบรรจุในแผนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว เช่น ศุภกาภรณ์รอง พาณิชย์จังหวัดระนอง เรียบร้อยแล้วนั้น ในขั้นตอนถัดไปจะเป็นการขออนุมัติใช้แผนและประกาศใช้แผน ซึ่งในระยะเวลาที่ผ่านมาเมื่อมีการประกาศใช้แผน โครงการต่างๆจะถูกนำมาปฏิบัติตามระยะเวลาที่สอดคล้องซึ่งมีด้าน

ศุลกากรระนอง หน่วยงานอื่นๆของอำเภอจังหวัดจะเป็นผู้ประสานการทำงานร่วมกัน โดยมีบุคลากรภาครัฐท้องถิ่น ผู้นำชุมชนในพื้นที่ สมาชิกหมู่บ้าน มีบทบาทในการมีส่วนร่วมปฏิบัติกิจกรรมต่างๆที่อยู่ในโครงการพัฒนาพื้นที่ชายแดน รวมทั้งมีคณะทำงานที่เป็นผู้ติดตาม ประเมินความสำเร็จของโครงการและแผนพัฒนาให้ได้บรรลุผลตามเป้าหมาย

## **การพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาการค้าชายแดน**

### **1. การรับทราบข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ**

ด้านศุลกากร พาณิชย์จังหวัดระนอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลการค้าชายแดนไทย-พม่า โดยประสานความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อที่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารจากหน่วยงานให้เป็นที่รับรู้เกิดความเข้าใจตรงกันให้กับประชาชน อันจะเป็นประโยชน์สำหรับประชาชนในพื้นที่ชายแดนและใกล้เคียงที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจการค้าชายแดนจังหวัดระนอง

### **2. การปรึกษาหารือ**

เมื่อประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารจากด้านศุลกากรหรือผู้นำชุมชน ประชาชนจะสามารถระดมความคิดเห็นต่างๆผ่านเวทีที่ประชาชนจัดขึ้นมาในพื้นที่ชายแดนจังหวัดระนอง เกี่ยวกับสภาพพื้นที่การค้าชายแดนปัจจุบัน สภาพปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข ความต้องการอื่นๆ เพื่อจะได้รวบรวมเป็นข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์สถานการณ์พื้นที่และทิศทางในการพัฒนาชายแดน

### **3. การเข้ามาเกี่ยวข้อง**

ประชาชนในพื้นที่ชายแดนสามารถมีบทบาทในการมีส่วนร่วม การกำหนดนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจการค้าชายแดนโครงการพัฒนาต่างๆ ซึ่งมีพาณิชย์จังหวัดระนอง ด้านศุลกากรระนอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในตำบลและจังหวัด เป็นหน่วยงานประสานการดำเนินงาน โดยคำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่ ชุมชนทรัพยากรที่มีอยู่และความต้องการของประชาชนเป็นหลัก เพื่อที่จะได้แผนและโครงการการพัฒนาที่มาจากความร่วมมือของประชาชน

### **4. การร่วมมือ**

หลังจากที่ประชาชนในได้มีการเสนอโครงการและกิจกรรมในการพัฒนาเศรษฐกิจการค้าชายแดนจังหวัดระนอง โดยมีด้านศุลกากรระนอง พาณิชย์จังหวัดระนอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในตำบลและจังหวัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รวบรวมโครงการเพื่อพิจารณาเสนอขออนุมัติและประกาศใช้ โครงการต่างๆจะถูกมาขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติให้สัมฤทธิ์ผล โดยมีประชาชนจะมีบทบาทการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติโครงการและกิจกรรมนั้นๆ

### **5. การเสริมอำนาจหรือกิจกรรมของประชาชน**

หน่วยงานในพื้นที่ เช่น ด้านศุลกากรระนอง พาณิชย์จังหวัดระนอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในตำบลและจังหวัด มีการส่งเสริมให้ประชาชนเป็นผู้กำหนดทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจการค้าชายแดนด้วยการตัดสินใจของประชาชนเอง โดยเป็นโครงการที่มาจากความต้องการของประชาชนในพื้นที่ ที่เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชน เพื่อให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้และทำงานร่วมกัน โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วม การพึ่งตนเอง การช่วยเหลือซึ่งกัน เป็นพลังการขับเคลื่อนชุมชนเสริมสร้างความเข้มแข็งการพัฒนาเชิงพื้นที่ชายแดน

## สรุป

การเสริมสร้างความมั่นคงการค้าชายแดนไทย-พม่า ที่สำคัญ คือ 1. การพัฒนาด้านความมั่นคง คือ ส่งเสริมการลดปัญหาอาชญากรรม การลักลอบขนส่งสินค้าและการค้ามนุษย์ให้ลดลง รวมทั้งการเตรียมความพร้อมปกป้องประชาชนจากการก่อการร้ายและภัยพิบัติทางธรรมชาติ และความร่วมมือกับประเทศพม่าในด้านความมั่นคงชายแดน 2. การพัฒนาด้านความ มั่งคั่ง คือ ส่งเสริมการลงทุน การเชื่อมโยงการขนส่ง โลจิสติกส์ห่วงโซ่มูลค่า สินค้าและบริการข้ามพรมแดนชายแดนไทย-พม่า ทั้งปรับปรุงแก้ไขระเบียบและกฎหมายเพื่อส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรม อำนวยความสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งส่งเสริมพื้นที่ชายแดนไทยให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวสามารถสร้างความเจริญและรายได้ให้กับชุมชน 3. การพัฒนาด้านความยั่งยืน คือ สามารถสร้างความเจริญรายได้ คุณภาพชีวิตของประชาชนชายแดนไทยให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุล พอดี มีการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชนทุกภาคส่วนในพื้นที่ชายแดนมีส่วนร่วมในการพัฒนา ให้สามารถแข่งขันได้ในภูมิภาคนั้น โดยผู้วิจัยสรุปประเด็นการศึกษาในส่วนที่จะทำให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ชายแดนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจการค้าชายแดนไทย-พม่า นั้น สิ่งสำคัญคือ ด้านบุคลากรระนอง พาณิชยจังหวัดระนอง ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ ผู้นำชุมชนต้องประสานความร่วมมือกัน รวมทั้งการประสานความร่วมมือให้ประชาชนในพื้นที่ มีบทบาทการมีส่วนร่วมทั้งการจัดทำแผน/โครงการด้านการพัฒนาเศรษฐกิจชายแดนระนอง การค้าชายแดนไทย-พม่า และการนำแผนสู่การปฏิบัติ ทั้งการจัดทำแผน/โครงการด้านการจัดการและการนำแผนสู่การปฏิบัติในกิจกรรมการพัฒนาด้านต่างๆโดยเน้นกระบวนการ มีส่วนร่วม การพึ่งตนเอง การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นพลังการขับเคลื่อนชุมชนเสริมสร้างความเข้มแข็งการพัฒนาเชิงพื้นที่ชายแดนจังหวัดระนอง

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาสำเร็จลงได้ด้วยดีเพราะได้รับการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้ว่าราชการจังหวัดระนอง พาณิชยจังหวัดระนอง นายด่านศุลกากรระนอง ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ ผู้ประกอบการ ผู้นำชุมชน ประชาชน ในพื้นที่ชายแดนระนอง จังหวัดระนอง ที่อำนวยความสะดวกและมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเข้าร่วมกิจกรรมที่มีผลต่อการศึกษาในครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. 2558. **รายงานประจำปี. กระทรวงพาณิชย์.**
- ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ. 2551. **คู่มือการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐในระดับจังหวัด.** กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.
- บุญรัตน์ อภิชาติไตรสรณ์. 2555. **ผ่าชุมทรัพย์พม่า เปิดประตูการค้าตะวันตก.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เนชั่นบุ๊คส์.
- ปกรณ ปรียากร. 2552. **รายงานการวิจัย การพัฒนานโยบายการบริหารราชการแผ่นดินไปสู่การพัฒนาที่สมดุล.** กรุงเทพฯ : ทีพีเอ็น เพรส.
- ไพรัตน์ เดชะรินทร์. 2527. **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ศักดิ์โสภาคการพิมพ์.

เยาวเรศ ทัพพันธุ. 2549. **เศรษฐศาสตร์การค้าระหว่างประเทศ : ทฤษฎีและนโยบาย**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ยู ยู๋ นาย. 2553. **รูปแบบการค้าชายแดนของเมืองเมียวดี รัฐกะเหรี่ยง ประเทศพม่า**. วิทยานิพนธ์ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สมหมาย แจ่มกระจ่าง. 2551. **การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน : กรณีศึกษาการจัดทำแผนชุมชนเทศบาล ตำบลบางพระ จังหวัดชลบุรี**. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม.

อุดม เกิดพิบูลย์. 2549. **พม่าในความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจกับต่างประเทศ**. เชียงใหม่ : ไชตนาพริ้นท์.

อรทัย ก๊กผล. 2552. **คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน สำหรับนักบริหารท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ : จรัญสนิทวงศ์การพิมพ์.

## พัฒนาการของการขับร้องเพลงไทยสากลระหว่างปี พ.ศ. 2468 - 2510

## The Development of Thai Popular Singing from 1925 to 1967

ณัฐธัญ อินทร์คง<sup>1\*</sup>Nutthan Inkhong<sup>1\*</sup>

## บทคัดย่อ

การขับร้องเพลงไทยสากล คือวัฒนธรรมใหม่ที่ได้รับความนิยมจากวัฒนธรรมดนตรีตะวันตกเป็นสำคัญ นักดนตรีชาวไทยนำความรู้จากการปฏิบัติเครื่องดนตรีและการขับร้องแบบตะวันตกมาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์งานเพลงไทยสากลซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในธุรกิจความบันเทิง ได้แก่ ละครร้อง ภาพยนตร์ไทย และวงดนตรี ทำให้การขับร้องของคนไทยมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปสู่การขับร้องแบบใหม่ จากการศึกษาพบว่าพัฒนาการของการขับร้องเพลงไทยสากลระหว่างปี พ.ศ. 2468 - 2510 แบ่งออกเป็น 7 ทักษะ ได้แก่ (1) ความแม่นยำในการเปล่งเสียง (2) การขับร้องเสียงสั้นสะทือนหรือเสียงลูกคอ (3) การขับร้องเสียงดั่ง-เบา (4) การขับร้องหางเสียง (5) การขับร้องเพี้ยนเสียงในคำร้อง (6) การขับร้องเอื้อนเสียงในคำร้อง และ (7) การสื่ออารมณ์ในบทเพลง ทักษะเหล่านี้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยนักร้อง นักดนตรี และนักแต่งเพลงจนกลายเป็นองค์ประกอบสำคัญที่นำไปสู่มาตรฐานการขับร้องเพลงไทยสากลที่ดี และกลายเป็นต้นแบบในการขับร้องเพลงไทยสากลจนถึงปัจจุบัน

## ABSTRACT

Thai popular singing was a new culture which was mainly influenced by the Western music culture. Thai musicians used their knowledge about the musical instrument practice and singing in the Western style as guidelines for creating Thai popular songs, which were the important element of the entertainment business including musical theaters, Thai films, and bands. Therefore, the singing of Thai was changed and developed to the new style. It was found from the study that the development of Thai popular singing from 1925 to 1967 was divided into 7 skills: (1) accuracy of singing, (2) vibrato, (3) dynamics, (4) last word of a phrase, (5) the wrong pronunciation in lyrics, (6) sliding between tones, and (7) interpretation and emotional expressions. These skills were continually developed by singers, musicians, and composers and have become the important element for the standard of Thai popular singing and the model of Thai popular singing till the present.

Key words: popular singing, singing, Thai popular singing, Thai popular song

\* Corresponding author; e-mail address: [dreamusica@yahoo.com](mailto:dreamusica@yahoo.com)

<sup>1</sup>วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170

<sup>1</sup>College of Music, Mahidol University, Nakhonpathom, 73170

## คำนำ

เพลงสมัยนิยม (popular music) คือวัฒนธรรมดนตรีตะวันตกที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 จากแหล่งกำเนิดในทวีปอเมริกาสู่พื้นที่ของสังคมต่าง ๆ ทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย วัฒนธรรมดนตรีตะวันตกเข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่สมัยอยุธยา (ณัฐธัญ อินทร์คง, 2559: 120) เริ่มต้นจากการขับร้องเพลงสวดและการใช้เครื่องดนตรีในการเผยแพร่ศาสนาคริสต์ และมีพัฒนาการต่อมาเป็นวงดนตรีหลากหลายประเภท อาทิ วงโยธวาทิตเพื่อบรรเลงเพลงค่านับพระมหากษัตริย์ วงดุริยางค์ขนาดใหญ่บรรเลงและประกอบการแสดงอุปรากร วงดนตรีแจ๊สบรรเลงเพื่อการเต้นรำ รวมถึงการขับร้องในโรงเรียน เช่น การร้องประสานเสียง การร้องเพลงสรรเสริญพระบารมี เป็นต้น เหตุการณ์ทางดนตรีเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญที่นำไปสู่การสร้างสรรคงานเพลงไทยสากลในเวลาต่อมา

จากการศึกษาการขับร้องของคนไทยระหว่างปี พ.ศ. 2468 - 2510 (ณัฐธัญ อินทร์คง, 2559: 159-231) พบว่าการขับร้องเพลงไทยสากลปรากฏขึ้นชัดเจนในละครร้อง ภาพยนตร์ไทย และวงดนตรี ซึ่งมีจุดเริ่มต้นในเวลาใกล้เคียงกัน และมีพัฒนาการไปพร้อมกัน เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2468 การขับร้องเพลงไทยสากลปรากฏขึ้นครั้งแรกในละครร้องซึ่งมีพัฒนาการมาจากละครปริตาลัยในสมัยรัชกาลที่ 5 จุดเริ่มต้นมาจากการเปลี่ยนแปลงดนตรีประกอบการแสดงจากวงเครื่องสายผสม (วงเครื่องสายไทยบรรเลงร่วมกับเครื่องดนตรีตะวันตก เช่น ออร์แกน ไวโอลิน เป็นต้น) เป็นการใช้เครื่องดนตรีตะวันตกทั้งวง ทำให้การขับร้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ จากรูปแบบเพลงไทยเดิมเป็นแบบตะวันตก ในช่วงเวลาเดียวกันภาพยนตร์เริ่มได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีพัฒนาการมาจากภาพยนตร์เงียบที่เข้าสู่สังคมไทยตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 ขณะนั้นมีการนำวงดนตรี เช่น แตรวง วงเครื่องสายผสม เป็นต้น (สมชาติ บางแจ้ง, 2533: 6-11) มาบรรเลงโดยไม่มีเครื่องขับร้องก่อนและระหว่างการฉายภาพยนตร์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2475 มีการสร้างและฉายภาพยนตร์เสียงในฟิล์มของไทยเรื่องแรก และมีการก่อตั้งวงดนตรีประจำบริษัทภาพยนตร์ เช่น วงเครื่องสายฝรั่งศรีกรุง วงไทยฟิล์ม เป็นต้น (พูนพิศ อมาตยกุล, 2549: 5-6) เพื่อแต่งและบรรเลงเพลงไทยสากลซึ่งกลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาพยนตร์ไทย โดยเฉพาะภาพยนตร์เพลงที่สร้างขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2476 - 2482 ทำให้วิธีการขับร้องเพลงไทยสากลมีพัฒนาการไปในทิศทางเดียวกันกับการขับร้องในละครร้อง นอกจากนี้ เพลงไทยสากลได้ปรากฏในอีกหนึ่งธุรกิจบันเทิง คือ วงดนตรี ซึ่งมีพัฒนาการมาจากวงดนตรีแจ๊สขนาดเล็กที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2468 จากคำสั่งของรัฐบาลให้มีการก่อตั้งวงดนตรีขนาดใหญ่ในปี พ.ศ. 2482 ได้แก่ วงดุริยางค์และวงดนตรีกรมโฆษณาการ เพื่อทำหน้าที่เป็นวงดนตรีเพื่อการเต้นรำและการเผยแพร่นโยบายต่าง ๆ สู่ประชาชนผ่านการแสดงบนเวทีและคลื่นวิทยุ ทำให้คนไทยรู้จักและคุ้นเคยกับเพลงไทยสากลเพิ่มมากขึ้นในวงกว้างทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคของประเทศ จากความนิยมในวงดนตรีขนาดใหญ่ของรัฐบาล ทำให้เอื้อ สุนทรสนาน (หัวหน้าวงดนตรีกรมโฆษณาการ) ตั้งวงดนตรีเอกขึ้นขึ้นเพื่อรับงานนอกเวลาราชการโดยใช้ชื่อว่า "วงสุนทราภรณ์" (พูนพิศ อมาตยกุล, 2549: 10) ซึ่งเป็นแหล่งสร้างสรรค์ผลงานเพลงไทยสากลที่มีชื่อเสียงและได้รับความนิยม และมีอิทธิพลสำคัญในการก่อตั้งวงดนตรีเอกอื่นอีกเป็นจำนวนมาก ในช่วงเวลานี้การขับร้องถูกพัฒนาอย่างที่สุดจนนำไปสู่มาตรฐานการขับร้องที่ดีเป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักร้องนักดนตรี และกลายเป็นต้นแบบในการขับร้องเพลงไทยสากลจนถึงปัจจุบัน

การขับร้องเพลงไทยสากลถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอันยาวนานกว่า 40 ปี จากจุดเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2468 พบว่าการขับร้องเพลงไทยสากลเกิดขึ้นครั้งแรกในการแสดงละครร้อง ถึงปี พ.ศ. 2510 ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนของเพลงไทยสากลจากรูปแบบเดิมเป็นวงสตริงคอมโบ (วีรญาณ, 2545: 27) เนื่องจากเป็นช่วงที่ดนตรีอเมริกันได้รับความนิยมอย่างมาก ทำให้วงดนตรีสไตลิสต์เกิดขึ้นและบรรเลงในไนต์คลับ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักเที่ยว การขับร้องเพลง



ไทยสากลในรูปแบบใหม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยไม่ได้มาจากการพัฒนาที่สืบเนื่องมาจากเพลงไทยสากลในรูปแบบเดิมที่บรรเลงด้วยวงดนตรีขนาดใหญ่ บทเพลงเหล่านั้นประกอบด้วยโครงสร้างเพลงและแนวทำนองที่พัฒนามาจากดนตรีสไตล์แจ๊ส คำร้องถูกแต่งด้วยภาษาสุภาพ อารมณ์ของบทเพลงมีความหลากหลาย และการขับร้องที่มีน้ำเสียงไพเราะสอดคล้องกับการตีความและดนตรีประกอบโดยนักร้องที่มีบุคลิกสุภาพและสง่างาม ด้วยเหตุนี้การศึกษาพัฒนาการของการขับร้องเพลงไทยสากลจึงกำหนดขอบเขตเวลาระหว่างปี พ.ศ. 2468 - 2510 และนำเสนอข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการขับร้องเพลงไทยสากล เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจด้านการขับร้องในการศึกษาเพิ่มเติมหรือเป็นแนวทางในการปฏิบัติการขับร้องเพลงไทยสากลต่อไป

### อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์เสียงขับร้องในบทเพลงที่ทำการบันทึกเสียงระหว่างปี พ.ศ. 2468 - 2510 ได้แก่ แผ่นเสียงและเทปคาสเซ็ท ประกอบกับการสัมภาษณ์บุคคลข้อมูล จำนวน 10 คน คือ มัทนา โมรากุล สุเทพ วงศ์กำแหง โฉมฉาย อรุณฉาน ผ่องศรี วรนุช จันทนา โอบายวาทย์ พูลสุข สุริยพงษ์รังษี พรศุณี วิชเวช สุคนธ์ โกสมรภ์ สมเคียร พานทอง และพูนพิศ อมาตยกุล โดยบุคคลข้อมูลเหล่านี้เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการขับร้อง ดนตรี หรือการแต่งเพลงไม่น้อยกว่า 20 ปี เป็นนักร้องที่มีผลงานบันทึกเสียง เป็นผู้มีความค่าต่อวงการเพลงไทยสากล และเป็นผู้เกิดก่อนปี พ.ศ. 2510 ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มประชากรบทเพลงจำนวน 317 เพลง และคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 88 เพลง โดยนำข้อมูลบทเพลงคัดลอกเป็นไฟล์เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ และกลุ่มประชากรนักร้องจำนวน 40 คน และคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาจากการพิจารณาและคัดเลือกจากผู้วิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง จากนั้นผู้วิจัยฟังและวิเคราะห์การขับร้องจากกลุ่มตัวอย่างบทเพลงอย่างละเอียด โดยถอดเสียงทำนองร้องเป็นโน้ตสากลและบันทึกสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในแต่ละประเด็นที่ต้องการศึกษา จากนั้นสังเคราะห์ข้อมูลตามลำดับเวลาเพื่อเรียบเรียงข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของการขับร้องเพลงไทยสากล และตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

### ผลวิจัยและวิจารณ์ผล

จากการศึกษาพัฒนาการของการขับร้องเพลงไทยสากลระหว่างปี พ.ศ. 2468 - 2510 (ณัฐธัญ อินทร์คง, 2559: 233-293) พบว่า การขับร้องเพลงไทยสากลถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งมีคุณภาพเสียงได้รับการยอมรับในกลุ่มนักแต่งเพลง นักดนตรี และนักร้อง และปรากฏเป็นลักษณะเฉพาะที่นำไปสู่มาตรฐานการขับร้องที่ดี นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการปฏิบัติการขับร้องสำหรับนักร้องในรุ่นถัดไป ซึ่งเป็นผู้ใช้แนวทางเหล่านี้เป็นพื้นฐานในการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการขับร้องให้มีลักษณะเฉพาะตามแนวเพลงของตนเอง หรือให้ทันสมัยตามความนิยมของเพลงสไตล์ป๊อปที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา องค์ประกอบสำคัญของการขับร้องเพลงไทยสากลแบ่งประเด็นออกเป็น 7 ทักษะ ดังนี้

1. **ความแม่นยำในการเปล่งเสียง** พบว่า ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2470 การขับร้องอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนวิธีแบบไทยเดิมเป็นแบบใหม่ ทำให้นักร้องบางคนมีเสียงร้องไม่กลมกลืนกับระดับเสียงดนตรี ไม่ตรงจังหวะ และไม่ตรงกับคำตัวโน้ต ต่อมาเมื่อนักร้องมีความคุ้นเคยและประสบการณ์กับดนตรีตะวันตก ส่งผลให้การขับร้องมีความแม่นยำในระดับเสียง จังหวะดนตรี และค่าของตัวโน้ตมากขึ้น ภายหลังปี พ.ศ. 2482 นักร้องในวงดนตรีสามารถขับร้องได้แม่นยำมากขึ้น สามารถขับร้องเสียงหลบ (falsetto) ให้มีความกังวานและนุ่มนวล และสามารถขับ

ร้องต่างระดับเสียงได้อย่างต่อเนื่องและกลมกลืน ซึ่งมีความสอดคล้องกับเทคนิคการขับร้องแบบเบลติง (Belting) (Peckham, A., 2000: 54-57) คือ “การเปล่งเสียงที่มีความโดดเด่นด้วยเสียงในระดับหน้าอก มีลักษณะเสียงเต็มดังและเต็มไปด้วยอารมณ์ สามารถร้องสลับระดับเสียงต่ำกับเสียงสูงได้ดี เสียงสูงเกิดจากการก้องสะท้อนในโพรงกะโหลกทำให้ได้เสียงก้องกังวาน...การขับร้องแบบเบลติงเป็นการเปล่งเสียงจากอารมณ์ของบทเพลงด้วยกลไกการเปล่งเสียงที่เป็นธรรมชาติ” สาเหตุของการเปล่งเสียงไม่กลมกลืนกับระดับเสียงดนตรีในระยะแรกของการขับร้องเพลงไทยสากล สันนิษฐานว่าเกิดจากนักร้องส่วนใหญ่มีทักษะการขับร้องเพลงไทยเดิมมาก่อนซึ่งมีโครงสร้างเสียงแตกต่างกับเพลงตะวันตก ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของสังัด ภูเขาทอง (2539: 55-56) และสงบศึก ธรรมวิหาร (2545: 54-55) กล่าวโดยสรุปว่า “ดนตรีไทยเดิมมีมาตราเสียงแตกต่างกับดนตรีตะวันตก คือมาตราเสียงของดนตรีไทยเป็นระบบแบ่ง 7 เสียงเท่า ๆ กัน และมาตราเสียงของดนตรีตะวันตกเป็นระบบ 12 เสียงแบ่งเท่าในบันไดเสียงโครมาติก หรือระบบ 7 เสียงในบันไดเสียงไดอาโทนิค” ทำให้การฟังดนตรีตะวันตกเป็นเรื่องใหม่สำหรับคนไทยในขณะนั้น จึงต้องใช้เวลาระยะหนึ่งในการศึกษา รู้จัก และคุ้นเคยจนสามารถขับร้องได้กลมกลืนกับดนตรีตะวันตก

2. การขับร้องเสียงสั้นสะท้อนหรือเสียงลูกคอ พบว่า ก่อนปี พ.ศ. 2480 ส่วนใหญ่ไม่พบนักร้องใช้เสียงสั้นสะท้อนในการขับร้องเพลงไทยสากล ยกเว้นนักร้องในละครร้อง ได้แก่ บุญนาค โจรจนประดิษฐ์ และเสนาะ ศรีพยัคฆ์ ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2491 - 2510 กลุ่มนักร้องในวงสุนทราภรณ์มีการขับร้องเสียงสั้นสะท้อนเพียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่พบเฉพาะในกลุ่มนักร้องหญิงที่มีเสียงทุ้ม และกลุ่มนักร้องนอกวงสุนทราภรณ์มีการขับร้องเสียงสั้นสะท้อนอย่างชัดเจนในทางเสียง หรือคำร้องสุดท้ายของประโยคเพลง อีกทั้งเสียงสั้นสะท้อนมีความสอดคล้องกับความหมายและอารมณ์ของบทเพลง จากการศึกษาพบว่า การขับร้องเสียงสั้นสะท้อนไม่ปรากฏในการขับร้องเพลงไทย แต่พบมากในการขับร้องเพลงไทยสากลจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นการขับร้องเสียงสั้นสะท้อนจึงเป็นเทคนิคที่ได้รับอิทธิพลมาจากเพลงสมัยนิยมตะวันตกโดยตรง เสียงสั้นสะท้อนกลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของการขับร้องเพลงไทยสากล ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อความของดอนน่า ไชโต-โมเรตตินี (Morettini, D. S., 2006: 62-63) กล่าวว่า “เสียงสั้นสะท้อนเป็นสิ่งสำคัญ เพราะมันสร้างสรรค์เสียงของการขับร้องที่หลากหลาย” นอกจากนี้การขับร้องที่ดีคือการเลือกใช้เสียงสั้นสะท้อนได้อย่างเหมาะสมในบทเพลง ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อความของเมอริเบท บุนช์ (Bunch, M., 1997: 75-76) กล่าวว่า “นักร้องที่มีคุณภาพถูกพิจารณาจากการใช้เสียงสั้นสะท้อนอย่างเหมาะสม”

3. การขับร้องเสียงดัง-เบา พบว่า ก่อนปี พ.ศ. 2470 การขับร้องในละครร้องมีเสียงดังเท่ากันในทุกคำร้องและทางเสียง ต่อมาความดัง-เบาของการขับร้องมีความสัมพันธ์กับระดับเสียงของทำนองเพลงมากขึ้น ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2471 - 2490 พบว่า คำร้องในหนึ่งประโยคเพลงมีความดัง-เบาแตกต่างกัน ลักษณะของการเปล่งเสียงแบ่งเป็น 3 แบบ คือ เบาไปดัง ดังไปเบา เบาไปดังและไปเบา ทางเสียงของคำร้องมีเสียงเบาลง และความดัง-เบาสัมพันธ์กับการสื่ออารมณ์ในบทเพลง ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อความของไมเคิล เคนเนดี (Kennedy, M., 1997: 259) กล่าวว่า “ความดัง-เบาของเสียงหมายถึง ระดับความดังเสียงในดนตรี เช่น เสียงดัง เสียงเบา เสียงเบาไปดัง เป็นต้น” ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2491 - 2510 พบว่า ทางเสียงของคำร้องมีเสียงเบาลงหรือดังขึ้น สามารถควบคุมการร้องเสียงต่ำให้ดังขึ้นและเสียงสูงให้เบาลง และการขับร้องมีความกลมกลืนไปกับความดัง-เบาของดนตรีประกอบ พัฒนาการด้านการควบคุมความดัง-เบาของเสียงเป็นทักษะเหมือนกับการขับร้องเพลงสมัยนิยม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเสริมอารมณ์และความหมายของบทเพลงให้สามารถสื่อสารถึง

คนฟังได้ง่ายและสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องข้อความของริชาร์ด มิลเลอร์ (Miller, R., 2004: 231) กล่าวว่า “ระดับความดัง-เบาของเสียงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับศิลปะการขับร้อง”

**4. การขับร้องทางเสียง** คือ การเปล่งเสียงสระของคำร้องหรือการฮัมเสียงให้เต็มคำของตัวโน้ต แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ (1) ทางเสียงด้วยสระเดิมของคำร้อง (2) ทางเสียงด้วยสระต่างจากคำร้อง และ (3) ทางเสียงด้วยสระเดิมและสระต่างจากคำร้อง การขับร้องทางเสียงของคำสระเสียงสั้นหรือคำที่มีตัวสะกด ในระยะแรกนักร้องลากเสียงสระจนครบจังหวะ ต่อมานักร้องปิดคำร้องด้วยเสียงสระหรือตัวสะกดแล้วใช้ทางเสียง “อือ” หรือ “อึ” การขับร้องทางเสียงของคำสระเสียงยาวใช้เสียงสระของคำนั้น ๆ การขับร้องทางเสียงของคำสระผสม 2 เสียงขึ้นไปใช้ทางเสียง 2 ลักษณะคือ เสียงสระตัวหน้าและเสียงสระตัวหลัง การร้องทางเสียงมี 2 ลักษณะสำคัญ คือ ทางเสียงและคำร้องมีระดับเสียงเป็นโน้ตตัวเดียวกัน และทางเสียงที่มีระดับเสียงของตัวโน้ตต่างกับคำร้องหรือการร้องเลื่อนระดับเสียง 2 ตัวโน้ตขึ้นไป (หรือการเอื้อนเสียง) จากการศึกษาพบว่าก่อนปี พ.ศ. 2470 มีการเปล่งเสียงเต็มทั้งจังหวะในทุกคำร้องทำให้เสียงไม่ชัดเจน ต่อมามีการปรับคำทำให้คำร้องมีความชัดเจนมากขึ้น พัฒนาการที่เด่นชัดในช่วงปี พ.ศ. 2481 – 2490 คือ การขับร้องทางเสียงในคำสระผสมใช้เสียงสระตัวหลัง และในช่วงปี พ.ศ. 2491 – 2510 คือ คำร้องสระเสียงสั้นมีความกระชับและชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะเพลงที่มีจังหวะกระชับสนุกสนาน จากผลการศึกษาพบว่า การร้องทางเสียงในเพลงไทยสากลมีความแตกต่างไปจากเพลงสมัยนิยมตะวันตก ซึ่งเกิดจากวัฒนธรรมทางด้านภาษาที่มีการออกเสียงแตกต่างกัน โดยเฉพาะการออกเสียงคำสระเสียงสั้นในคำตัวโน้ตจังหวะยาว โดยนักร้องเพลงไทยสากลใช้วิธีการปิดคำแล้วใช้เสียงฮัมให้ครบจังหวะที่ต้องการ แต่เพลงสมัยนิยมตะวันตกจะปิดเสียงคำร้องด้วยตัวสะกดหลังจากร้องลากเสียงสระครบจังหวะแล้ว นอกจากนี้ก็ร้องต้องเลือกร้องทางเสียงในแต่ละคำร้องได้อย่างเหมาะสม และการร้องทางเสียงอาจมีการปรับเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมในการออกเสียงคำร้องให้มีความสอดคล้องไปกับดนตรีประกอบ ความหมาย หรืออารมณ์ของบทเพลง

**5. การขับร้องเพี้ยนเสียงในคำร้อง** วิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เพี้ยนเสียงวรรณยุกต์และเพี้ยนเสียงสระ จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการขับร้องเพี้ยนเสียงวรรณยุกต์ พบมากในช่วงเวลาก่อนปี พ.ศ. 2480 และลดน้อยลงตามลำดับในเวลาต่อมา จากผลการศึกษาพบว่า สิ่งสำคัญในการขับร้องเพลงไทยสากล คือ การออกเสียงคำร้องให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทยซึ่งประกอบด้วยเสียงพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ คำที่มีเสียงวรรณยุกต์หรือเสียงสระที่ต่างกัน ทำให้ความหมายของแต่ละคำมีความแตกต่างกันออกไป (Thai Language: 5 Phonemic Tones Chart, 2013: online) ดังนั้นนักร้องจำเป็นต้องพยายามออกเสียงคำร้องให้ถูกต้อง เพื่อให้ผู้ฟังได้ยินชัดเจนและสามารถเข้าใจความหมายของคำร้องได้ ข้อมูลประเด็นนี้ไม่เป็นปัญหาสำหรับเพลงสมัยนิยมตะวันตก เพราะคำร้องภาษาอังกฤษไม่มีเสียงวรรณยุกต์ จึงสามารถออกเสียงคำร้องให้มีความกลมกลืนกับดนตรีได้โดยง่าย

**6. การขับร้องเอื้อนเสียงในคำร้อง** คือการขับร้องที่มีการเอื้อนเสียง 2 เสียงหรือมากกว่าในหนึ่งคำร้อง แบ่งเป็น 2 แบบ คือ การเอื้อนสั้น หรือนูมาติก (neumatic) คือการร้องเอื้อนเสียง 2 เสียงในหนึ่งคำร้อง และการเอื้อนยาว หรือเมลิสมติก (melismatic) คือการร้องเอื้อนเสียง 2 เสียงขึ้นไปในหนึ่งคำร้อง ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเอื้อนเสียงในการขับร้องเพลงไทยสากลมาจาก (1) ความพยายามเปล่งเสียงคำร้องให้ถูกต้องตรงตามเสียงวรรณยุกต์ตามหลักภาษาไทย ด้วยวิธีการเปล่งเสียงให้ตรงเสียงทำนองร้องแล้วเอื้อนเสียงไปสู่เสียงวรรณยุกต์ของคำ การเอื้อนเสียงมี 2 ทิศทาง ได้แก่ เอื้อนเสียงสูงขึ้นและเอื้อนเสียงต่ำลง วิธีการนี้ตรงกับคำว่า “การปั้นเสียง”

คือความพยายามออกเสียงคำร้องให้ตรงเสียงวรรณยุกต์ และเป็นวิธีการแก้ปัญหาการขับร้องเพี้ยนเสียงวรรณยุกต์ในคำร้องได้ (2) ความตั้งใจในการร้องทางเสียงของคำโดยการเลื่อนระดับเสียงให้แตกต่างไปจากทำนองของคำร้อง การเลื่อนเสียงมี 2 ทิศทาง ได้แก่ เลื่อนเสียงสูงขึ้นและเลื่อนเสียงต่ำลง การออกเสียงลักษณะนี้เป็นการแสดงความสามารถในการขับร้อง ที่ทำให้เสียงมีความสละสลวยงดงามมากขึ้น (3) ความตั้งใจในการร้องทางเสียงไปยังคำร้องถัดไปที่มีระดับเสียงต่างกัน การเลื่อนเสียงมี 2 ทิศทาง คือ เลื่อนเสียงสูงขึ้นและเลื่อนเสียงต่ำลง และ (4) ความตั้งใจในการร้องทางเสียงให้มีระดับเสียงแตกต่างไปจากเสียงของคำร้องด้วยการเลื่อนระดับเสียง 2 เสียงขึ้นไป (ณัฐธัญ อินทร์คง, 2559: 268-291) การขับร้องเอื้อนเสียงในคำร้องมีความสอดคล้องกับข้อมูลของวิลเลียม มาห์ท (Mahrt, W., 2015: online) เกี่ยวกับการวิเคราะห์ลักษณะโน้ตในเพลงสวดเกรกอเรียน กล่าวว่า “การเปล่งเสียงในแต่ละพยางค์คำร้องแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ (1) เรซิทาตีฟ คือการขับร้องหลายพยางค์ในระดับเสียงโน้ตเดียวกัน (2) ซิลละบิก คือการขับร้องหนึ่งพยางค์ในหนึ่งระดับเสียง (3) นูมาติก คือการขับร้องหนึ่งพยางค์บนกลุ่มระดับเสียง 2-4 ตัวโน้ต และ (4) เมลิสมาติก คือการขับร้องหนึ่งพยางค์บนกลุ่มตัวโน้ตที่มีความต่อเนื่องหลายเสียง”

7. การสื่ออารมณ์ในบทเพลง มีกระบวนการคือ (1) การตีความหมายคำร้อง (2) การใช้จินตนาการหรือประสบการณ์จริงเพื่อการสื่ออารมณ์ และ (3) การขับร้องด้วยการสื่ออารมณ์ในบทเพลง การสื่ออารมณ์ในบทเพลงทำให้ได้น้ำเสียง การแสดงออกทางสายตา สีหน้า และท่าทางขณะขับร้อง ซึ่งมีแนวคิดสอดคล้องกับความหมายของคำว่า “การขับร้อง” ในเพลงสมัยนิยมตะวันตกว่า “การขับร้อง หมายถึงศิลปะการเปล่งเสียงด้วยคุณภาพเสียงที่ไพเราะ สดใส เสียงสะท้อนก้องกังวานบนท่วงทำนองของคนตรีประกอบคำร้องที่สละสลวย พร้อมกับถ่ายทอดอารมณ์ผ่านเนื้อหาของบทเพลงด้วยการแสดงถึงความรู้สึกทั้งภายในและภายนอก โดยอารมณ์ที่ได้เกิดจากการตีความและเข้าใจความหมายของบทเพลง และสื่อสารอารมณ์เหล่านั้นผ่านเสียงร้อง แววดา สีหน้า ท่าทางและการเคลื่อนไหว” (ณัฐธัญ อินทร์คง, 2559: 93) และสอดคล้องกับข้อความของริชาร์ด มิลเลอร์ (Miller, R., 2004: 226-227) กล่าวว่า “นักร้องต้องรู้เกี่ยวกับภาษากายและการแสดงออกทางสีหน้าซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการสื่อสาร” ดังนั้นนักร้องจึงต้องเข้าใจความหมายของคำร้องที่สะกดคำได้อย่างถูกต้องและเข้าใจหลักการประพันธ์เพลง ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อความของเมอริเบท บุนช์ (Bunch, M., 1997: 153-154) กล่าวว่า “การสื่ออารมณ์ควรได้รับความสนใจจากนักร้องทุกคน” การศึกษาพบว่า ก่อนปี พ.ศ. 2480 การสื่ออารมณ์ในบทเพลงเป็นไปตามบทบาทของตัวละคร เลียนแบบธรรมชาติของมนุษย์ และมีความสัมพันธ์กับความดั่ง-เบาของการขับร้อง ต่อมาพบว่าการสื่ออารมณ์อยู่ในภาพรวมมีความชัดเจนขึ้น มีการแปลความคำร้องในลักษณะของบทกวี บทกลอนหรือบทวรรณกรรม ทำให้เสียงของการขับร้องมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น การผ่อนเสียง ความดั่ง-เบาของเสียง เสียงร้องสั้นกระชับ เป็นต้น ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2481 – 2490 การสื่ออารมณ์ในบทเพลงทำให้ความรู้สึกต่อการขับร้องแตกต่างกัน เช่น นุ่มนวล สดใส เศร้าหมอง เป็นต้น และการเน้นความหมายในแต่ละคำร้องทำให้การขับร้องมีลักษณะเสียงที่แตกต่างกันเพิ่มขึ้น เช่น ความดั่ง-เบา ยาว-สั้น แฝว-เน้น เป็นต้น ในช่วงปี พ.ศ. 2491 – 2500 การสื่ออารมณ์ในบทเพลงทำให้การขับร้องมีลักษณะเสียงแตกต่างชัดเจนมากขึ้น มีความสัมพันธ์กับเสียงสั้นสะเทือน และสอดคล้องกับดนตรีประกอบ และในช่วงปี พ.ศ. 2501 - 2510 การตีความและการสื่ออารมณ์ในบทเพลงมีความละเอียดในทุกคำร้อง

การขับร้องเพลงไทยสากล เป็นวัฒนธรรมใหม่ที่ได้รับอิทธิพลมาจากวัฒนธรรมดนตรีตะวันตก เช่น การปฏิบัติเครื่องดนตรี การประพันธ์เพลง วิธีการขับร้อง รูปแบบความบันเทิง เป็นต้น ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่แพร่กระจาย

มาจากแหล่งกำเนิดรวมเข้ากับวิถีชีวิตดั้งเดิมของพื้นที่ต่าง ๆ เมื่อวัฒนธรรมดนตรีตะวันตกเข้าสู่สังคมไทยและรวมเข้ากับวิถีความเป็นไทย เช่น ภาษา การดำเนินชีวิต ความรู้สึก ความคิด ทักษะการขับร้อง เป็นต้น ทำให้เกิดเป็นวัฒนธรรมใหม่ที่เกิดขึ้นในสังคมไทยและมีความแตกต่างไปจากต้นแบบ แนวคิดนี้มีความสอดคล้องกับทฤษฎีการแพร่กระจายวัฒนธรรมของกลุ่มทฤษฎีการแพร่กระจายสำนักอังกฤษ (ณัฐธัญ อินทร์คง, 2559: 33) โดยนักมานุษยวิทยา ได้แก่ สมิท (Elliot G. Smith) เพอร์รี่ (William J. Parry) และ ริเวอร์ส (W.H.R. Rivers) ให้ความเห็นที่ “เมื่อเกิดการแพร่กระจายทางวัฒนธรรม ทำให้รูปแบบของการกระทำเปลี่ยนแปลงและวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลงอย่างแน่นอน เนื่องจากในแต่ละพื้นที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม”

## สรุป

การขับร้องเพลงไทยสากลคือวัฒนธรรมดนตรีใหม่ของประเทศไทย ที่ได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมดนตรีตะวันตกเป็นสำคัญ โดยเฉพาะเพลงสมัยนิยมที่แพร่กระจายไปทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 นักดนตรีนำความรู้ความสามารถในการปฏิบัติเครื่องดนตรีและการขับร้องแบบตะวันตกมาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์งานเพลงไทยสากลที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในธุรกิจความบันเทิง ได้แก่ ละครร้อง ภาพยนตร์ไทย และวงดนตรี ทำให้การขับร้องของคนไทยมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมไปสู่ลักษณะเฉพาะที่สอดคล้องกลมกลืนกับดนตรีตะวันตกได้ จากการศึกษาค้นคว้าพัฒนาการของการขับร้องเพลงไทยสากลระหว่างปี พ.ศ. 2468 – 2510 มีองค์ประกอบสำคัญที่นำไปสู่มาตรฐานการขับร้องเพลงไทยสากลที่ดี จนเป็นต้นแบบการขับร้องเพลงไทยสากลจนถึงปัจจุบัน โดยแบ่งประเด็นออกเป็น 7 ทักษะ ได้แก่ (1) ความแม่นยำในการเปล่งเสียง จากระยะเริ่มต้นนักร้องบางคนมีเสียงขับร้องไม่กลมกลืนกับดนตรีตะวันตก ต่อมาเมื่อนักร้องมีความคุ้นเคยและประสบการณ์กับดนตรีตะวันตก ส่งผลให้นักร้องมีความแม่นยำในการเปล่งเสียงมากขึ้น และสามารถขับร้องต่างระดับเสียงได้อย่างต่อเนื่องกลมกลืน (2) การขับร้องเสียงสั้นสะเทือนหรือเสียงลูกคอ ในระยะเริ่มต้นส่วนใหญ่ไม่พบการขับร้องเสียงสั้นสะเทือน ต่อมามีการใช้ทักษะนี้เพียงเล็กน้อยในกลุ่มนักร้องของวงสุนทราภรณ์ และใช้ทักษะนี้อย่างชัดเจนในกลุ่มนักร้องนอกวงสุนทราภรณ์ โดยขับร้องเสียงสั้นสะเทือนในหางเสียงหรือคำร้องสุดท้ายของประโยคเพลง และมีความสอดคล้องกับความหมายและอารมณ์ของบทเพลง (3) การขับร้องเสียงดั่ง-เบา ในระยะเริ่มต้นการขับร้องมีเสียงดั่งเท่ากันในทุกคำร้องและหางเสียง ต่อมาสามารถควบคุมความดั่ง-เบาของเสียงได้ตามต้องการ และมีความสัมพันธ์กับทำนองเพลงและการสื่ออารมณ์ในบทเพลงได้ (4) การขับร้องหางเสียง คือการเปล่งเสียงสระของคำร้องหรือการฮัมเสียงให้เต็มคำของตัวโน้ต แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ หางเสียงด้วยสระเดิมของคำร้อง หางเสียงด้วยสระต่างจากคำร้อง และหางเสียงด้วยสระเดิมและสระต่างจากคำร้อง การขับร้องหางเสียงต้องเลือกหรือปรับเปลี่ยนการใช้ในแต่ละคำร้องอย่างเหมาะสม และสอดคล้องไปกับดนตรีประกอบ ความหมาย หรืออารมณ์ของบทเพลง (5) การขับร้องเพี้ยนเสียงในคำร้อง แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เพี้ยนเสียงวรรณยุกต์และเพี้ยนเสียงสระ การศึกษาค้นคว้า ส่วนใหญ่เป็นการขับร้องเพี้ยนเสียงวรรณยุกต์ พบมากในช่วงเวลาก่อนปี พ.ศ. 2480 และลดน้อยลงตามลำดับในเวลาต่อมา ดังนั้นการเปล่งเสียงคำร้องได้อย่างถูกต้องชัดเจนเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อสื่อให้ผู้ฟังได้ยินชัดเจนและสามารถเข้าใจความหมายได้ (6) การขับร้องเอื้อนเสียงในคำร้องแบ่งเป็น 2 แบบ คือ การเอื้อนสั้นหรืออนุมัตติ คือการร้องเอื้อนเสียง 2 เสียงในหนึ่งคำร้อง และการเอื้อนยาวหรือเมลิสมัตติ คือการร้องเอื้อนเสียง 2 เสียงขึ้นไปในหนึ่งคำร้อง ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเอื้อนเสียงได้แก่ ความพยายามเปล่งเสียงคำร้องให้ถูกต้องตรง

ตามเสียงวรรณยุกต์ตามหลักภาษาไทย ความตั้งใจในการร้องทางเสียงของคำโดยการเลื่อนระดับเสียงให้แตกต่างไปจากทำนองของคำร้อง ความตั้งใจในการร้องทางเสียงไปยังคำร้องถัดไปที่มีระดับเสียงต่างกัน และความตั้งใจในการร้องทางเสียงให้มีระดับเสียงแตกต่างไปจากเสียงของคำร้องด้วยการเลื่อนระดับเสียง 2 เสียงขึ้นไป และ (7) การสื่ออารมณ์ในบทเพลง เกิดจากการตีความหมายคำร้องและใช้จินตนาการหรือประสบการณ์จริงเพื่อสื่ออารมณ์ในบทเพลงขณะขับร้อง ซึ่งทำให้ได้น้ำเสียง การแสดงออกทางสายตา สีหน้า และท่าทาง นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับเสียงสันสะเทือนและสอดคล้องกับดนตรีประกอบ การสื่ออารมณ์ในบทเพลงทำให้ได้เสียงขับร้องแตกต่างกัน เช่น ผ่อนเสียง ความดัง-เบาของเสียง เสียงสั้นกระชับ เป็นต้น และความรู้สึกต่อเสียงแตกต่างกัน เช่น นุ่มนวล สดใส เศร้าหมอง เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

ณัฐธัญ อินทร์คง. 2559. พัฒนาการ ลักษณะเฉพาะ และองค์ความรู้ของการขับร้องเพลงไทยสากล.

วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ดนตรี), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

พูนพิศ อมาตยกุล. 2549. เพลงที่ประชาชนและหน่วยงานที่มีใช้ของรัฐสร้างขึ้น. ในการสัมมนาทางวิชาการ

เรื่องพลังการเมืองต่อการก่อกำเนิดบทเพลงสำคัญของชาติครั้งที่ 2 (น.1-16). กรุงเทพฯ:

ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วีรญาณ์. 2545. คิดถึงแกรนด์เอ็กซ์. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้า.

สงบศึก ธรรมวิหาร. 2545. ดุริยางค์ไทย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สงัด ภูเขาทอง. 2539. การดนตรีไทยและทางเข้าสู่ดนตรีไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

สมชาติ บางแจ้ง. 2533. 67 ปี ภาพยนตร์ไทย 2466 - 2533. ใน อุดมศิลป์ ปัจฉิมโย (บ.ก.). (น. 6-19).

กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.

Bunch, M.. 1997. Dynamics of the singing voice (4th ed.). New York: Springer.

Kennedy, M.. 1997. The Oxford Dictionary of Music. New York: Oxford University Press.

Mahrt, W.. (2015, September 19). Re: Gregorian chant as a paradigm of sacred music [Web log post]. Retrieved from [https://media.musicasacra.com/publications/sacredmusic/133/1/1\\_1.html](https://media.musicasacra.com/publications/sacredmusic/133/1/1_1.html)

Miller, R.. 2004. Solutions for Singers: Tools for Performers and Teachers. New York: Oxford University Press.

Morettini, D. S.. 2006. Popular singing: A practical guide to: pop, jazz, blues, rock, country and gospel. London: A&C Black Publishers.

Peckham, A.. 2000. The Contemporary Singer: Elements of Vocal Technique. USA: Berklee press.

Thai Language: 5 Phonemic Tones Chart. (n.d.). Retrieved September 16, 2013, From <http://www.thai-language.com/ref/tones/>

**การสร้างสรรค์การแสดงชุดข้าวของพ่อในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9**  
**The Creative Dancing of “Khao-Khong-Phor” in The 9<sup>th</sup> Dao-Rung Look-Thung**  
**Naresuan Contest**

**ณัฐพัทธ์พัฒน ผลพิกุล<sup>1\*</sup>**

**Natphat Pholpikul<sup>1\*</sup>**

**บทคัดย่อ**

บทเพลงไทยลูกทุ่งนับได้ว่าเป็นมรดกที่ทรงคุณค่าควรแก่การอนุรักษ์ให้คงอยู่ ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญ  
 ของบทเพลงลูกทุ่ง จึงนำมาสร้างสรรค์กับศิลปะการแสดงร่วมสมัยเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันในระดับอุดมศึกษา การศึกษาการ  
 สร้างสรรค์การแสดงชุดข้าวของพ่อประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่ง ในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9 ภายใต  
 แนวคิดบทเพลงบรรเลงเพื่อพ่อ ใช้วิธีวิจัยเชิงสร้างสรรค์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม  
 โดยผู้วิจัยเป็นผู้สร้างสรรค์ ประดิษฐ์เนื้อเรื่อง ลีลา ความหมายของท่า ประกอบกับบทเพลงไทยลูกทุ่ง รวมถึงการศึกษาข้อมูล  
 จากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผลจากการสร้างสรรค์การแสดงชุดข้าวของพ่อ  
 ประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่ง ในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9 ผลการวิจัยพบว่าการแสดงชุดข้าวของพ่อ  
 ประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่ง ในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งดาวรุ่งนเรศวร ครั้งที่ 9 ภายใตแนวคิดบทเพลงบรรเลงเพื่อพ่อได้รับ  
 รางวัลพระราชทานชนะเลิศจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และได้แสดงให้เห็นว่าการผสมผสานระหว่าง  
 บทเพลงไทยลูกทุ่งกับนาฏศิลป์ร่วมสมัยนั้นเป็นการสร้างสรรค์ในรูปแบบใหม่ที่ได้รับการยอมรับได้ ในปัจจุบัน

**ABSTRACT**

The good cultural heritage of Thailand in another one important thing is Thai country music (Thai Look-Thung Music).  
 It is deemed as a valuable heritage which should be greatly deserved to the conservation to be existed. Therefore, the  
 researcher has realized the significance of country music and applied it with contemporary performing arts in order to  
 participate in the contests at the higher educational level. The study of creative dancing of “Khao-Khong-Phor” with Thai  
 country music in the 9th Dao-Rung Look-Thung Naresuan Contest under the concept of instrumental music for the Father  
 was based on creative research methodology and the data were collected through interviews and participant observation  
 with the researcher creating the story, style and meaning of posture with Thai country music as well as the study of data from  
 the textbooks and relevant documents in order to apply it to analyze, synthesize and conclude the result from the creative  
 dancing of “Khao-Khong-Phor” with Thai country music in the 9th Dao-Rung Look-Thung Naresuan Contest. The result from  
 its research was found that the creative dancing of “Khao-Khong-Phor” with Thai country music in the 9th Dao-Rung  
 Look-Thung Naresuan Contest under the concept of instrumental music for the Father has been obtained the Royal award  
 of championship from Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn and it was shown that the interweave between  
 Thai country music and contemporary dancing art in the modern fashion which can be accepted at the present time.

Key Words: Creative Dancing, Performing Arts, Look-Thung

\*Corresponding author; e-mail address: [jajamikeyy@gmail.com](mailto:jajamikeyy@gmail.com)

<sup>1</sup>สาขาศิลปะการแสดง คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี 13180

<sup>1</sup>Branch of Performing Arts, Faculty of Humanities and Social Sciences, Valaya Alongkom Rajabhat University Under the Patronage, Pathumthani 13180

## คำนำ

บทเพลงลูกทุ่ง คือเพลงที่สะท้อนวิถีชีวิต สภาพสังคมอุดมคติและวัฒนธรรมไทย โดยมีท่วงทำนอง คำร้อง สำเนียง และลีลาการร้องการบรรเลงที่เป็นแบบแผน มีลักษณะเฉพาะ โดยผู้ขับร้องนิยมใช้ลูกคอและการเอื้อน เป็นส่วนสำคัญในการขับร้อง มีการใช้ถ้อยคำภาษาที่เรียบง่าย มีการเปรียบเทียบของภาษา การร้อยเรียงภาษาที่ คล่องจองไพเราะ ชวนวิจิตรมาตราบันทึกไว้ในหนังสือเรื่องของละครและเพลงว่า เพลงลูกทุ่งนั้นเป็นวงดนตรี แบบสากลที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ประมาณปีหรือสองปี เพลงลูกทุ่งในระยะเริ่มแรกมาจากการร้องรำทำเพลงของไทยดั้งเดิม อาทิ แหล่ เทคนี่ สวดศฤง์สิทธิ์ จำอวด ลิเกทรงเครื่อง ลิเกลูกบท (ไม่แต่งเครื่อง) ลำตัด เพลงขอทาน เพลงพื้นเมืองบางเพลง เป็นต้น โดยเพลงลูกทุ่งนำมาดัดแปลงแล้วใส่ดนตรีแบบสากล เป็น ลักษณะเพลงแบบใหม่ (เจนภพ จบกระบวนวรรณ, 2550)

เพลงลูกทุ่งในปัจจุบันเป็นที่นิยมแพร่หลาย ด้วยสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปจึงทำให้บทเพลงลูกทุ่งนั้น ต้องเปลี่ยนแปลงตาม เพลงลูกทุ่งในปัจจุบันมีการผสมผสานวัฒนธรรมต่างๆ เช่น ภาษาในแต่ละภูมิภาค กระแส สังคม คำศัพท์เฉพาะหรือแม้แต่มีการนำท่าเต้นเข้ามาประกอบกับบทเพลงเพื่อให้เพลงเป็นที่นิยม เมื่อกกล่าวถึงท่า เต้น ผู้ออกแบบท่าเต้นจะสร้างสรรค์ท่าเต้นออกมาในรูปแบบต่างๆ ทั้งในรูปแบบของท่าเต้นประกอบเพลง หรือใน รูปแบบของการแสดงที่มีองค์ประกอบของการสร้างสรรค์งานทางด้านศิลปะการแสดงเข้ามา เมื่อกกล่าวถึงลีลาการ แสดงนั้นในปัจจุบันเรียกได้ว่าเป็นที่แพร่หลาย เห็นได้จากเวทีการประกวดแข่งขันที่มีหลากหลาย ตั้งแต่ระดับ อนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา ในการแข่งขันแต่ละระดับก็มีความแตกต่างกันออกไป ตามกฎเกณฑ์ของแต่ละหน่วยงานที่จัดกิจกรรม เมื่อกกล่าวถึงในระดับอุดมศึกษา เวทีการประกวดดาวรุ่งลูกทุ่ง นครสวรรค์ถือว่าเป็นเวทีที่ทรงคุณค่ายิ่ง อันเนื่องมาจากเป็นเวทีการประกวดชิงถ้วยพระราชทานของสมเด็จพระ เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นับว่าเป็นรางวัลที่ทรงคุณค่ายิ่ง ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญในการ ประกวดครั้งนี้จึงได้นำนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมภายใต้แนวคิดบทเพลงบรรเลงเพื่อพ่อ ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึง ความสำคัญของบทเพลงลูกทุ่งที่มีความหมายที่ดีที่มีต่อ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช โดย การประกวดในครั้งนี้เป็นการร้องเพลงและการเต้นประกอบกับวงดนตรีสด เนื่องจากเป็นกฎข้อบังคับของ หน่วยงานจัดการประกวด ในการนี้ผู้วิจัยจึงเข้าร่วมการประกวดภายใต้แนวคิดชุดการแสดงข้าวของพ่อ ประกอบด้วยการแสดงประกอบบทเพลง 2 บทเพลง คือเพลงฟ้าห่มดินและเพลงทูลกระหม่อมแก้ว ผู้วิจัยหวังเป็น อย่างยิ่งว่าการแสดงชุดนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์บทเพลงไทยลูกทุ่งและศิลปะการแสดงร่วมสมัย รวมถึง เป็นประโยชน์และสร้างองค์ความรู้ให้แก่บุคคลอื่นๆ และเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เยาวชนรักและหวงแหนใน ศิลปวัฒนธรรมประเภทบทเพลงไทยลูกทุ่ง รวมถึงเป็นการส่งเสริมให้เยาวชนไทยสืบสานศิลปวัฒนธรรมของไทย ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติให้คงอยู่สืบไป

## วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาให้เห็นถึงคุณค่าของบทเพลงลูกทุ่งไทยต่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9
- 2) สร้างสรรค์การแสดงชุดข้าวของพ่อ ประกอบด้วย 2 บทเพลงคือเพลงฟ้าห่มดินและเพลงทูลกระหม่อม แก้ว ในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งนครสวรรค์ ครั้งที่ 9



## วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสังเกตการณ์ อินเทอร์เน็ต วิดีทัศน์ การแสดงโดยการศึกษาตามรายวัตถุประสงค์ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและสร้างสรรค์ โดยการลงพื้นที่ปฏิบัติงานจริงแบบเจาะจง คือ สร้างสรรค์การแสดงชุดข่าวของพ่อประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่งและเข้าร่วมประกวดวงดนตรีลูกทุ่งดาวรุ่งลูกทุ่งนครสวรรค์ครั้งที่ 9 โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากตำราและเอกสาร รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาคิดค้นวิธีการสร้างสรรค์ผลงานการแสดง ทั้งด้านแนวคิดและทฤษฎีทางสัญวิทยา โดยการออกแบบลีลาท่าทางจากความหมายของเพลงและตีความออกมาในรูปแบบของภาพการแสดงที่ให้ความหมายที่เข้าใจได้ง่าย

ผู้วิจัยใช้แนวคิดในการนำทฤษฎีทางนาฏศิลป์มาประยุกต์ใช้กับบทเพลงลูกทุ่ง โดยนำองค์ประกอบของนาฏศิลป์มาเป็นวิธีการในการออกแบบสร้างสรรค์การแสดงรวมถึงการศึกษาหาข้อมูลจากตำราและเอกสารในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งดาวรุ่งลูกทุ่งนครสวรรค์ของครั้งที่ผ่านมามีทั้ง 8 ปี นำมาศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในครั้งนี้

2. การศึกษาและการลงพื้นที่วิจัย โดยวิธีการปฏิบัติงานจริง คือ การสร้างสรรค์ผลงานการแสดง ออกแบบลีลา ท่าทางที่สื่อความหมายประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่งเพลงฟ้าห่มดินและเพลงทูลกระหม่อมแก้ว ซึ่งสองบทเพลงหลักนี้ผู้วิจัยได้นำมาร้อยเรียงเป็นเรื่องราวของชุดการแสดง โดยมีกระบวนการทดลองและสร้างสรรค์ผลงานแบ่งได้ดังนี้

2.1 ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานชุดข่าวของพ่อประกอบเพลงไทยลูกทุ่ง เพลงฟ้าห่มดินและเพลงทูลกระหม่อมแก้ว

2.2 สร้างรูปแบบทางด้านนาฏศิลป์ ที่มุ่งเน้นการออกแบบองค์ประกอบศิลปะการแสดง 8 ประการ ดังต่อไปนี้

### 2.2.1 บทการแสดง

ผู้วิจัยสร้างสรรค์บทการแสดงขึ้นใหม่โดยได้แรงบันดาลใจจากเหตุการณ์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันของคนไทยที่มีความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ โดยผ่านบทเพลงหลักทั้งสองเพลงคือเพลงฟ้าห่มดินและเพลงทูลกระหม่อมแก้ว แบ่งเรื่องราวการแสดงออกเป็น 5 ช่วง ช่วงที่หนึ่ง เริ่มจาก ชาวบ้านที่อาศัยอาชีพเกษตร ประสบกับภาวะแล้งน้ำ แห้งแล้ง ขาดความอุดมสมบูรณ์ ขาดน้ำที่จำเป็นต่อการใช้ในการเกษตรกรรม หลังจากนั้นก็ได้มีฝนหลวงตกลงมาจากฟ้า ซึ่งจากความเชื่อในอดีตของคนไทยมีความเชื่อว่าพระมหากษัตริย์ของเรานั้นเป็นสมมุติเทพ ผู้วิจัยจึงได้ตีความความหมายของทำดีเป็นภาพการแสดงของสมมุติเทพมาประทานฝนหลวงให้ตกลงมาแล้วนำเข้าสู่เพลงฟ้าห่มดิน ช่วงที่สอง ซึ่งในบทเพลงนี้จะกล่าวถึงความหมายโดยรวมว่าประเทศไทยของเรานั้นอยู่ดีมีสุขได้นั้น เนื่องด้วยพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจต่างๆ มากมายเพื่อคนไทย ในช่วงของการแสดงนั้นก็จะได้ด้วยภาษาท่าทางต้นประกอบบทเพลงการทำนา เกี่ยวข้าว ตลอดจนการทำขวัญข้าวและได้ข้าวมาในที่สุด ช่วงที่สาม เมื่อชาวนาได้ข้าวมาแล้วนั้น ชาวบ้านต้องการจะนำข้าวไปถวายพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช แต่ในระหว่างทางได้รับข่าวว่า พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชเสด็จสวรรคต ชาวบ้านทุกคนจึง

เสียใจและอาลัยต่อพระองค์ท่านเป็นอย่างมาก ช่วงที่สี่ ผู้วิจัยจึงเชื่อมโยงเนื้อเรื่องเข้าสู่เพลงทูลกระหม่อมแก้ว ซึ่งความหมายโดยรวมของเพลงทูลกระหม่อมแก้วกล่าวถึงการแสดงความอาลัยต่อพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และจบลงด้วยช่วงที่ห้าเรื่องราวการกลับมาที่ผืนนาดังเช่นตอนแรก ซึ่งผู้วิจัยต้องการสื่อให้เห็นว่าชาวเกษตรกรนั้นมีอาชีพทำกินได้นั้นก็เพราะแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช จึงต้องการนำเสนอเรื่องราวการแสดงย้อนกลับให้เห็นภาพในตอนแรกของการแสดงอีกครั้ง

### 2.2.2 นักแสดง

นักแสดงนั้นผู้วิจัยได้ร่วมกับนักศึกษาจากสถาบันส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยรังสิต ใช้ผู้แสดงทั้งสิ้น 23 คน โดยแบ่งเป็นผู้หญิง 14 คน และผู้ชาย 7 คน นักร้องผู้หญิง 1 คน และนักร้องผู้ชาย 1 คน ผู้วิจัยมีวิธีการคัดเลือกนักแสดงจากความสามารถพื้นฐานของนักแสดง เช่น ทักษะพื้นฐานทางบัลเลต์ (Ballet) คอนเทมโพรารีแดนซ์ (Contemporary Dance) นาฏศิลป์ไทย เป็นต้น เมื่อคัดเลือกนักแสดงได้แล้วผู้วิจัยได้ปรับพื้นฐานนักแสดงทั้งหมดโดยการฝึกท่าทางการเคลื่อนไหวของนักแสดงให้เป็นในทิศทางเดียวกันและเริ่มออกแบบลีลาให้แก่นักแสดง

### 2.2.3 ลีลานาฏศิลป์

การออกแบบลีลา ผู้วิจัยใช้วิธีการออกแบบลีลาท่าทางตามความหมายของเนื้อเพลงและเรื่องราวของการแสดงเป็นหลัก การออกแบบท่าเต้นเป็นท่าทางที่สื่อความหมายและการสื่อสารทางอารมณ์ ความรู้สึกของนักแสดงที่ผู้วิจัยต้องการสื่อสารให้ถึงบทเพลงและผู้ชม โดยผู้วิจัยใช้วิธีการฟังเพลงเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาของบทเพลงก่อนลำดับแรก จากนั้นนำเนื้อเรื่องที่ผู้วิจัยจินตนาการไว้ข้างต้นมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างสรรค์ลีลาท่าทางแล้วทดลองเคลื่อนไหวร่างกายประกอบกับเพลงทั้งสองให้ได้ข้อสรุปว่าลีลาท่าเต้นนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาของเพลงและเรื่องราวของการแสดงหรือไม่ โดยผู้วิจัยนำทฤษฎีทางสัตววิทยามาเป็นแนวทางในการออกแบบลีลา ซึ่งทั้งสามส่วนต้องสอดคล้องไปด้วยกันเสมอนั้นคือ นักร้อง นักแสดงประกอบเพลง และวงดนตรี ในขณะที่เดียวกันในส่วนของอารมณ์ของนักร้อง นักแสดงประกอบเพลง และวงดนตรีจะต้องไปในทิศทางเดียวกันโดยใช้เนื้อเรื่องของการแสดงและเนื้อหาความหมายของบทเพลงเป็นหลักและถ่ายทอดให้แก่ผู้ชมต่อไป

### 2.2.4 เสียงและดนตรี

ในการประกวดครั้งนี้ใช้ดนตรีบรรเลงสดเนื่องด้วยเป็นกฎบังคับของหน่วยงานจัดการประกวด ผู้วิจัยเลือกใช้วงดนตรีสากลและวงดนตรีไทยผสมผสานกันและเพลงที่ใช้ในการบรรเลง เพื่อเป็นการประยุกต์ให้มีความน่าสนใจและไพเราะมากยิ่งขึ้น บทเพลงหลัก 2 เพลง คือ เพลงเพลงฟ้าห่มดินและเพลงทูลกระหม่อมแก้ว ผู้วิจัยเล็งเห็นแล้วว่าเป็นการร้อยเรียงเรื่องราวของการแสดงชุดข่าวของพ่อได้เป็นอย่างดีและเป็นไปตามเนื้อเรื่องที่ผู้วิจัยได้เรียบเรียงไว้ข้างต้น

### 2.2.5 อุปกรณ์ประกอบการแสดง

ในการเลือกใช้อุปกรณ์นั้น ผู้วิจัยมีแนวคิดคือต้องการให้สอดคล้องกับรูปแบบของการแสดงและบทเพลงเป็นหลักและเชื่อมโยงกับทฤษฎีสัตววิทยา การใช้แทนความหมาย คือ

ผ้าผืนใหญ่แทนความหมายถึงผืนแผ่นดิน ผืนนา ที่เรียกได้ว่าเป็นอาชีพที่อยู่คู่กับคนไทยมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

รวงข้าว ผู้วิจัยเลือกรวงข้าวแทนความหมายถึงพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชที่ทรงเห็นความสำคัญของอาชีพชาวนา พระราชทานฝนหลวงให้มือน้ำทำนา

กระบุงใส่ข้าว การเลือกใช้กระบุงใส่ข้าวนั้น ผู้วิจัยต้องการแสดงให้เห็นถึงอุปกรณ์ของชาวบ้านที่เป็นเครื่องจักสานที่สวยงามมากกว่าตะกร้าพลาสติก

เทียน ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงเห็นถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมาที่ชาวไทยรำลึกถึงพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เมื่อเสด็จสวรรคตจะจุดเทียนเพื่อเป็นการแสดงความไว้อาลัย จึงเลือกนำมาใช้ประกอบการแสดงในครั้งนี้

#### 2.2.6 สถานที่และพื้นที่การแสดง

สถานที่ในการฝึกซ้อมการแสดง ห้องปฏิบัติการสถาบันส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยรังสิต เนื่องด้วยเป็นพื้นที่สำหรับการปฏิบัติการการฝึกซ้อมนาฏศิลป์โดยปกติ และสถานที่ที่ใช้ในการแข่งขัน หอประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยนเรศวรซึ่งเป็นไปตามระเบียบของหน่วยงานที่จัดการประกวด ผู้วิจัยไม่พบปัญหาสำหรับพื้นที่ในการแสดง เนื่องด้วยผู้วิจัยได้ทราบข้อมูลขนาดพื้นที่และรูปแบบของเวทีแล้วได้จัดการพื้นที่ซ้อมให้เป็นที่ไปมาตามพื้นที่ประกวดจริง เมื่อถึงสถานการณ์จริงจึงไม่เกิดปัญหามากเท่าที่ควร

#### 2.2.7 แสงประกอบการแสดงโดยนำแนวคิดทฤษฎีจิตวิทยาสี

ผู้วิจัยแบ่งตามองค์ประกอบของการแสดงออกเป็น 5 ช่วง คือ

ช่วงที่หนึ่ง การแสดงสื่อถึงความแห้งแล้ง แดดร้อน ผู้วิจัยเลือกใช้โทนสีส้ม

ช่วงที่สอง การแสดงสื่อถึงความอุดมสมบูรณ์ สดชื่น สดใส ผู้วิจัยเลือกใช้โทนสีเขียว ฟา

ช่วงที่สาม การแสดงสื่อถึงความสนุกสนาน รื่นเริง ผู้วิจัยเลือกใช้โทนสีส้ม และการกะพริบของไฟสลັบกัน

ช่วงที่สี่ การแสดงสื่อถึงความโศกเศร้า ผู้วิจัยเลือกใช้โทนสีม่วง แดง และการดับไฟ บางส่วนของการแสดง

ช่วงที่ห้า ช่วงสุดท้ายของการแสดงสื่อถึงความโศกเศร้า ในช่วงนี้ผู้แสดงจะถือไฟออกมาในการแสดง ผู้วิจัยจึงเลือกดับไฟทั้งเวทีและใช้แสงไฟของนักแสดงแทน

#### 2.2.8 เครื่องแต่งกาย

ผู้วิจัยออกแบบเครื่องแต่งกายให้เป็นที่ไปตามบทบาทของนักแสดงในแต่ละส่วนดังนี้ เพลงฟ้าห่มดิน นักแสดงจะแต่งกายเป็นชาวบ้านในเขตภาคกลาง เนื่องด้วยผู้วิจัยออกแบบการแสดงในลักษณะนาฏศิลป์ในรูปแบบภาคกลางโดยการนำการร้องเพลงเกี่ยวข้าว การทำขวัญข้าวมาประยุกต์ในการแสดง และในเพลงที่สอง เพลงทูลกระหม่อมแก้ว ผู้วิจัยออกแบบเสื้อผ้าการแสดงเป็นสีขาว เนื่องด้วยเนื้อหาของบทเพลงนั้น บอกเล่าถึงพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชเสด็จสวรรคต ผู้วิจัยจึงสื่อความหมายของผู้แสดงเป็นสีขาวแทนความบริสุทธิ์เหมือนก้อนเมฆบนท้องฟ้า

ภาพองค์ประกอบศิลปะการแสดง



Figure 1-2 Movement



Figure 3-4 Property



Figure 5-6 Place and space to practice to show



Figure 7-8 Costumes of music 1



Figure 9-10 Costumes of music 2

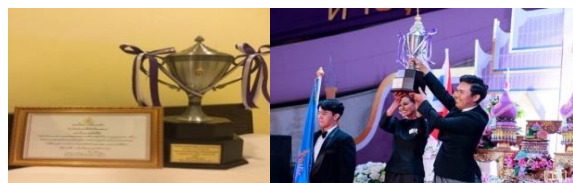


Figure 11-12

The Royal award of championship from Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn

## สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล

การสร้างสรรค์การแสดงชุดข้าวของพ่อประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่ง ในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่ง ดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9 ภายใต้แนวคิดบทเพลงบรรเลงเพื่อพ่อ ได้ศึกษาค้นคว้าและดำเนินการตามวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อคือ ศึกษาให้เห็นถึงคุณค่าของบทเพลงลูกทุ่งไทยต่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 และสร้างสรรค์การแสดง ชุดข้าวของพ่อ ประกอบด้วย 2 บทเพลงคือเพลงฟ้าห่มดินและเพลงทูลกระหม่อมแก้ว ในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งนเรศวร ครั้งที่ 9 ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

1. แนวคิดในการสร้างสรรค์การแสดงองค์ประกอบทั้ง 8 ด้านทางนาฏศิลป์มาเป็นวิธีในการสร้างสรรค์การแสดงจึงได้เป็นการแสดงชุดข้าวของพ่อ ประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่งขึ้นใหม่และเข้าร่วมการประกวดดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9 เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามและจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอ้างอิงประกอบกับข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตัดสินการประกวดดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9 โดยลักษณะอภิปรายเชิงพรรณนา พร้อมภาพประกอบการบรรยายเพื่อให้สอดคล้องกับองค์ประกอบข้างต้นที่กล่าวมาและได้ทราบถึงคุณค่าของบทเพลงลูกทุ่งไทยต่อพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 จากทุกทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันได้นำบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 มาแข่งขันด้วยกันทั้งสิ้นซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าบทเพลงไทยลูกทุ่งมีหลายบทเพลงที่แต่งขึ้นเพื่อพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บทเพลงลูกทุ่งนั้นเป็นเพลงที่เรียกได้ว่าเป็นเอกลักษณ์ของชาติและยังมีคุณค่าในเชิงของความหมายที่ดีต่อคนไทยที่จงรักภักดีต่อในสถาบันพระมหากษัตริย์อีกด้วย การวิจัยในครั้งนี้ได้ผลงานการแสดงชุดข้าวของพ่อประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่งเพื่อเข้าร่วมประกวดวงดนตรีลูกทุ่งนเรศวร ครั้งที่ 9 โดยนำองค์ประกอบทั้ง 8 ด้านทางนาฏศิลป์มาเป็นแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงาน

2. บทสัมภาษณ์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิได้ข้อสรุปดังนี้

2.1 อาจารย์หนู มิเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการขับร้อง (2560)

“นักร้องนำวันนี้ทั้งสองบทเพลงมีความเป็นมืออาชีพดีมาก”

2.2 อาจารย์สถาพร นิยมทอง ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรี (2560)

“การร้อยเรียงบทเพลงในวันนี้ดีมาก มีมาไม่น้อยกว่า 12 บทเพลง ซึ่งเป็นเพลงของครูอันดับ 1 ของประเทศไทยทั้งนั้น มีการนำมาเรียบเรียงประสานได้ลงตัวมาก เครื่องเป่าเสียงดีมาก มีข้อแก้ไขเพิ่มเติมของห้องเพลงสุดท้ายของเพลงแรก และช่วงปี่มอญในบทเพลงที่สอง สรุปโดยรวมดนตรีดีฟังได้รื่นหูและสมกับมีความเป็นซีเล็คชั่น ภูมิพล”

2.3 อาจารย์ชุดิเดช ทองอยู่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการแสดง (2560)

“นั่งชมการแสดงแล้วน้ำตาไหล ไม่ผิดหวังกับการแสดงในวันนี้ และในเรื่องของการแสดงไม่ธรรมดาความเป็นลูกทุ่งนั้นดีและงดงามมากถ้าเราเข้าใจ ผู้ออกแบบการแสดงเป็นมืออาชีพมากครับ เป็นการประยุกต์ใช้ในศาสตร์ของโมเดิร์นบัลเลต์ คอนเทมโพรารีแดนซ์ สำหรับวันนี้ภาพรวมไม่มีอะไรจะกล่าวได้เลยครับดีมากครับขอบคุณมากครับ”

3. แนวคิดและทฤษฎีสัญลักษณ์สัมพันธ์ สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2543: 120-147) กล่าวถึงทฤษฎีการปฏิบัติต่อกันในรูปแบบของสัญลักษณ์เพื่อให้เข้าใจได้โดยง่ายในระดับของคนทั่วไป

4. แนวคิดและทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์การออกแบบและการกำกับลีลา ดาริณี ชำนาญหม่อ (2545) หลักการสร้างสรรค์ผลงานการแสดงและการกำกับการแสดงและใน ระบุว่า รำ เต้น

5. บทความทางงานวิจัยเรื่อง ความงามของภาษาในเพลงลูกทุ่ง : กรณีศึกษาเพลงฮิตติดชาร์ตลูกทุ่งมหานคร แสดงให้เห็นว่าเพลงลูกทุ่งนั้นมีเนื้อหาที่เรียบง่าย สื่อความหมายได้ชัดเจนและตรงไปตรงมา มีการใช้สัมผัสสร้างสุนทรียภาพความงามและจินตภาพให้แก่ผู้ฟังได้ เมื่อผู้วิจัยได้นำแนวคิดจากงานวิจัยนี้มาประกอบกับหลักการสร้างงานของตนเองนั้นสามารถทำให้การสร้างงานเป็นไปได้อย่างดีและส่งผลให้การสร้างสรรค์การแสดงชุดข้าวของพ่อประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่ง ในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9 ภายใต้แนวคิดบทเพลงบรรเลงเพื่อพ่อ

ผลของการสร้างสรรค์การแสดงชุดข้าวของพ่อประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่ง ในการประกวดวงดนตรีลูกทุ่งดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9 ภายใต้แนวคิดบทเพลงบรรเลงเพื่อพ่อ ผู้วิจัยได้นำบทเพลงหลักคือเพลงฟ้าหม่มดิน และเพลงทูลกระหม่อมแก้วมาสร้างสรรค์เป็นการแสดงประกอบกับองค์ประกอบทางการแสดงทั้ง 8 ด้านคือ บทการแสดง นักแสดง ลีลา นาฏศิลป์ เสียงและดนตรี อุปกรณ์ประกอบการแสดง สถานที่และพื้นที่การแสดง แสง ประกอบการแสดงโดยนำแนวคิดทฤษฎีจิตวิทยาและเครื่องแต่งกาย และประกอบกับข้อเสนอแนะของคณะกรรมการแสดงให้เห็นว่าการสร้างสรรค์การแสดงชุดข้าวของพ่อประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่ง ในการประกวดดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9 สามารถเป็นที่ยอมรับได้ในปัจจุบันที่นำนาฏศิลป์และศิลปะการแสดงแบบสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้กับบทเพลงไทยลูกทุ่งได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการแสดงสร้างสรรค์ชุดข้าวของพ่อประกอบบทเพลงไทยลูกทุ่ง ในการประกวดดาวรุ่งลูกทุ่งนเรศวรครั้งที่ 9 จะเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้ที่สนใจการแสดงสร้างสรรค์ได้และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการแสดงชุดนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์บทเพลงไทยลูกทุ่งและศิลปะการแสดงร่วมสมัย รวมถึงเป็นประโยชน์และสร้างองค์ความรู้ให้แก่บุคคลอื่นๆ ได้ต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์เรืองศักดิ์ แก้วเพชร สถาบันส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยรังสิต และอาจารย์พัชรินทร์ ร่มโพธิ์ชื่น สาขาวิชาศิลปะการแสดง คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ในการช่วยเหลือมาโดยตลอด

### เอกสารอ้างอิง

- กิตติกรณ์ นพอุดมพันธ์. 2557. การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการออกแบบเครื่องแต่งกายนาฏศิลป์นิพนธ์ (นาฏศิลป์ไทย) คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระหว่างปีการศึกษา 2546–2550. **วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ**. 16: 81.
- เกศราพร พรหมนิมิตกุล. 2555. ความงามของภาษาในเพลงลูกทุ่ง: กรณีศึกษาเพลงฮิตติดชาร์ตลูกทุ่งมหานคร. **วารสารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**. 9 (พฤษภาคม – สิงหาคม): 83-100.
- เจนภพ จบกระบวนวรรณ. 2550. “เพลงลูกทุ่ง” **สารคดี**. สิงหาคม.
- ชุตติเดช ทองอยู่. 2560. กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการแสดง. **สัมภาษณ์**. 5 สิงหาคม.
- ณัฐสุนันท์ จันนิวงค์. 2557. “การออกแบบลีลานาฏศิลป์ไทยของอาจารย์สุวรรณี ชลานุเคราะห์ ศิลปินแห่งชาติ ปีพ.ศ. 2533” **วารสารศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. 1 (มีนาคม-สิงหาคม).
- ดาริณี ชำนาญหมอ. 2545. **ศิลปะแห่งการออกแบบและการกำกับลีลา**. กรุงเทพฯ: คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นราพงษ์ รัชสรี. 2548. **ประวัตินาฏศิลป์ตะวันตก**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาพร นิยมทอง. 2560, กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรี. **สัมภาษณ์**. 5 สิงหาคม.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. 2543. **ทฤษฎีสังคมวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หนู มิเตอร์. 2560. กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการขับร้อง. **สัมภาษณ์**.
- Naraphong Charassi. 2007. **Narai Avatara: Performing The Thai Ramayana in The Modern World**. Bangkok: Amarin.

## นิราศวังบางยี่ขันฉบับสมุดไทย: ความสำคัญของตัวบทที่ไม่พิมพ์เผยแพร่

## The Manuscript Version of Nirat Wang Bang Yi-khan: The Importance of Unpublished Text

ทิพวรรณ บุญส่งเจริญ<sup>1\*</sup>Tippawan Boonsongcharoen<sup>1\*</sup>

## บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งศึกษานิราศวังบางยี่ขันฉบับสมุดไทยผลงานของคุณพุ่ม (บุษบา ท่าเรือจ่าง) กวีสตรีคนสำคัญผู้มีชื่อเสียงและผลงานมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 3 มีการศึกษาประวัติของคุณพุ่มและพิมพ์เผยแพร่ผลงานมาอย่างสืบเนื่อง โดยเฉพาะเรื่องนิราศวังบางยี่ขัน หอพระสมุดวชิรญาณได้พิมพ์เผยแพร่ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2465 ภายหลังจากพิมพ์เผยแพร่อีกหลายครั้ง การพิมพ์ต่อมาทุกครั้งพิมพ์ตามฉบับพิมพ์ครั้งแรก ผู้วิจัยพบว่า นิราศวังบางยี่ขันฉบับพิมพ์เผยแพร่นั้นมีความแตกต่างจากฉบับสมุดไทยเรื่องนิราศวังบางยี่ขัน เลขที่ 1 ซึ่งเก็บรักษาไว้ที่หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร เนื่องจากยังมีเนื้อหาส่วนท้ายสมุดไทยที่ไม่เคยพิมพ์เผยแพร่ ผลจากการศึกษาพบว่า มีเนื้อหาส่วนที่ถูกตัดออกมีจำนวน 34 คำกลอน เป็นข้อมูลที่ระบุประวัติกวีและจุดประสงค์สำคัญในการแต่งนิราศเรื่องนี้

## ABSTRACT

This article aims to study the manuscript version of Nirat Wang Bang Yi-khan, which was written by Khun Phum (Budsaba Ta Ruea Jang), a famous Thai female poet who wrote her works since the reign of King Rama III. According to Nirat Wang Bang Yi-khan, the first edition was published in 1922 and then other subsequent versions with the same text was published several times. The researcher found that Nirat Wang Bang Yi-khan, the first published edition, was quite different from the Thai manuscript version no.1 of Nirat Wang Bang Yi-khan, which was kept at the National Library of Thailand. The results of the study revealed that the last 34 excerpts about Khun Phum's biography and purposes of the poem were skipped and unpublished.

Key Words: the manuscript version of Nirat Wang Bang Yi-khan, unpublished text

\*Corresponding author; e-mail address: [tippawanboon@gmail.com](mailto:tippawanboon@gmail.com)

<sup>1</sup>กลุ่มภาษาและวรรณกรรม สำนักวรรณกรรมและประวัติศาสตร์ กรมศิลปากร

<sup>1</sup>Group of Language and Literature, Office of Literature and History, The Fine Arts Department.



## คำนำ

คุณพุ่ม หรือ “บุษบา ท่าเรือจ้าง” เป็นกวีสตรีที่มีชื่อเสียงมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 3 สืบเนื่องมาจนถึงรัชกาลที่ 5 คุณพุ่มเป็นนักกลอนบอกรบพัสถ์กรวาลฝ่ายหญิงที่มีฝีปากคมคาย เวลาเล่นสักรวาลเรื่องอิเหนามักได้รับการแจกตัวให้รับบทเป็น “บุษบา” (สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ, 2464: 2) ประกอบกับนิवासสถานอยู่ละแวกท่าพระซึ่งเป็นท่าเรือจ้าง จึงได้รับฉายาว่า “บุษบา ท่าเรือจ้าง” คุณพุ่มเป็นกวีสตรีฝีปากเอกผู้หนึ่งในสมัยรัตนโกสินทร์ ดังมีรายชื่อปรากฏอยู่ในทำเนียบนักเขียนของพระสารสาสน์พลขันธ์ (ย.อ.เยรินี) ชาวอิตาลีที่เข้ามารับราชการในสยามสมัยรัชกาลที่ 5 (เสาวณิต และคณะ, 2549: 303)

คุณพุ่มเป็นทั้งปฏิกานกวีและจินตกวี มีความสามารถในการแต่งกลอนด้วยสำนวนโวหารที่เฉียบคมอันเป็นลักษณะเฉพาะตัว แสดงถึงความรู้ความชำนาญด้านชั้นเชิงกระบวนกลอน ผลงานที่ปรากฏในลักษณะของปฏิกานกวี ได้แก่ บทสักรวาลที่เล่นในโอกาสต่างๆ บทสักรวาลดังกล่าวทำให้คุณพุ่มมีชื่อเสียงเลื่องลือมาตั้งแต่รัชกาลที่ 3 ส่วนผลงานในลักษณะของจินตกวีเกิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 4-5 ซึ่งเป็นช่วงที่มีชื่อเสียงแล้ว ได้แก่ เพลงยาวสามชาย เพลงยาวฉลองสระบางโขมด เพลงยาวชาววัง เพลงยาวเฉลิมพระเกียรติ และนิราศวังบางยี่ขัน ผลงานกวีนิพนธ์ของคุณพุ่มทุกเรื่องจะสอดแทรกอัตชีวประวัติ นับเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นในงานกวีนิพนธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับอัตชีวประวัติดังกล่าว เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษารื่องราวของคุณพุ่มในสมัยต่อมา

การศึกษาชีวประวัติกวีชาวไทยในอดีตมักคลุมเครือไม่กระจ่างชัด เนื่องจากไม่มีการบันทึกเป็นหลักฐานประวัติกวีไทยที่เป็นสามัญชน แม้จะอยู่ในสถานภาพชนชั้นสูง เช่น สุนทรภู่ หรือ คุณพุ่ม ยังจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์พิจารณาจากผลงานประพันธ์ ซึ่งกวีมักสอดแทรกเรื่องราวของตนไว้ด้วย ผู้ที่ศึกษาประวัติและผลงานของคุณพุ่ม นำมาพิมพ์และเผยแพร่เป็นครั้งแรกคือ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ (2464: 1-13) ทรงพระนิพนธ์ประวัติของคุณพุ่มไว้ใน “อธิบายเพลงยาวคุณพุ่ม” บทหนึ่งในหนังสือเพลงยาวเฉลิมพระเกียรติ และนำมาพิมพ์เผยแพร่อีกครั้งใช้ชื่อว่า “คุณพุ่ม บุษบาท่าเรือจ้าง” ในหนังสือ คนดีที่ข้าพเจ้ารู้จัก (2527: 273-282) พระนิพนธ์เรื่อง “อธิบายเรื่องสักรวาล” ในหนังสือประชุมบทสักรวาลเล่นถวายเป็นรัชกาลที่ 5 ตีพิมพ์ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2461 (ประชุมบทสักรวาลหน้าพระที่นั่ง, 2559: 65-71) นอกจากนี้ ยังปรากฏลายพระหัตถ์ที่ทรงโต้ตอบกับสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ (2505: 201-206) เมื่อ พ.ศ. 2481 ว่าด้วยเรื่อง “คำอธิบายของคุณพุ่ม” ใน “สารานุกรมสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพทรงพระนิพนธ์ไว้ทรงประมวลงจากการสอบถามบุคคลที่ร่วมยุคสมัยกับคุณพุ่ม ประกอบกับข้อมูลที่ปรากฏแทรกอยู่ในผลงานแต่ละเรื่อง ข้อมูลประวัติคุณพุ่มจากงานพระนิพนธ์เหล่านี้ เป็นหลักฐานสำคัญที่ผู้ศึกษาในระยะหลังใช้อ้างอิงประกอบการวินิจฉัย

ต่อมามีผู้ศึกษาประวัติชีวิตคุณพุ่มเพิ่มเติมอีกหลายคน ได้แก่ ญัฐวุฒิ สุทธิสงคราม (2517) เรียบเรียงเรื่อง “ชีวิตและงานกวีนิพนธ์ของคุณพุ่ม จินตกวีสตรี” ส.พลายน้อย (2533: 173-181) เรียบเรียงเรื่อง “คุณพุ่ม-บุษบาท่าเรือจ้าง” ในหนังสือกวีสยาม เสาวณิต วิจารณ์ (2548: 175-176) เรียบเรียงประวัติ “คุณพุ่ม” ใน นามานุกรมวรรณคดีไทย ชุดที่ 2 ชื่อผู้แต่ง คันสนีย์ วีระศิลป์ชัย (2558: 81-90) เรียบเรียงประวัติ “คุณพุ่ม บุษบาท่าเรือจ้าง สตรีผู้อยู่นอกกรอบประเพณี” ในหนังสือลูกท่านหลานเธอ พรรณทิภา ชื่นชาติ (2550) ศึกษาวิเคราะห์เรื่องวรรณกรรมของกวีหญิงสมัยรัตนโกสินทร์: การศึกษาด้านมโนทัศน์ กลวิธีการนำเสนอและอัตลักษณ์ นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษาผลงานเฉพาะเรื่องนิราศวังบางยี่ขันของคุณพุ่ม ได้แก่ พรรณา สุวัฒน์นิช (2543) ปวีวรรณ

เรื่องนิราศบางยี่ขันจากสมุดไทยตามโครงการวรรณคดีไทยศึกษา: การสัมมนาการศึกษาและปริวรรตวรรณคดี และบุญเดือน ศีรวรพจน์ (2545: 65-77) เรียบเรียง “บทนำเรื่องนิราศบางยี่ขัน” ใน กวีสยามนำเที่ยวกรุงเทพ

นิราศบางยี่ขันเป็นนิราศค้ำกลอนซึ่งคุณพุ่มแต่งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2412 ในคราวตามเสด็จพระองค์เจ้านารีรัตนา พระราชธิดาในรัชกาลที่ 4 เสด็จพร้อมด้วยเจ้าจอมมารดาดวงคำไปเยี่ยมพระประยูรญาติที่วังบางยี่ขัน ครั้งนั้นเจ้าจอมมารดาดวงคำขอให้คุณพุ่มแต่งนิราศบางยี่ขันขึ้น ต่อมาหอประสูตวชิรญาณพิมพ์เผยแพร่นิราศบางยี่ขันครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2465 ใช้ชื่อหนังสือว่า “นิราศบางยี่ขัน คุณพุ่มแต่งเรื่องตามเสด็จพระองค์เจ้านารีรัตนา เมื่อปีมเสง พ.ศ. 2412” และพิมพ์เผยแพร่อีกหลายครั้ง ซึ่งการพิมพ์ต่อมาทุกครั้งล้วนพิมพ์ตามต้นฉบับ พ.ศ. 2465 ทั้งหมด

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบนิราศบางยี่ขันฉบับพิมพ์ พ.ศ. 2465 กับเอกสารสมุดไทยเรื่องนิราศบางยี่ขัน ซึ่งเก็บรักษาไว้ที่หอสมุดแห่งชาติ จากการสำรวจเอกสารพบเพียงฉบับเดียว คือ สมุดไทยเรื่องนิราศบางยี่ขัน เลขที่ 1 ประเด็นสำคัญของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นิราศบางยี่ขันฉบับพิมพ์เผยแพร่มีเนื้อหาทั้งสิ้น 282 ค้ำกลอน แต่ฉบับสมุดไทยยังมีเนื้อความต่อไปอีก 34 ค้ำกลอน ซึ่งตัดเรื่องและลง “เอย” ในค้ำกลอนที่ 282 ส่วนค้ำกลอนที่ 283 - 325 ไม่ถูกนำมาพิมพ์เผยแพร่ เนื่องจากเป็นข้อมูลเกี่ยวกับอัตชีวประวัติของคุณพุ่ม ซึ่งยังไม่เคยมีการอ้างถึงในประวัติของคุณพุ่มที่เรียบเรียงไว้ก่อนหน้านี้ ดังนั้น เนื้อหาตอนท้ายนิราศบางยี่ขันจำนวน 34 ค้ำกลอนนี้ จึงน่าจะเป็นหลักฐานที่ทำให้การศึกษาประวัติวรรณคดีและประวัติของคุณพุ่มกระจ่างชัดขึ้น

## อุปกรณ์และวิธีการ

### ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) นำข้อมูลจากต้นฉบับสมุดไทยเรื่องนิราศบางยี่ขัน ซึ่งเก็บรักษาไว้ที่ห้องบริการเอกสารโบราณ หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร ประเภทหมู่กลอนนิราศ เลขที่ 1 มาวิจัยเอกสาร (Documentary Research)

### ขั้นตอนการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาชีวประวัติและผลงานของคุณพุ่ม (บุษบา ท่าเรือจ้าง) จากเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งเอกสารชั้นต้นและเอกสารชั้นรอง
2. ศึกษาและพิจารณาตัวบทเรื่องนิราศบางยี่ขันจากเอกสารฉบับสมุดไทย
3. วิเคราะห์ความสำคัญเรื่องนิราศบางยี่ขันฉบับสมุดไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาส่วนที่ถูกตัดทอน
4. สรุปและอภิปราย

## ผลการศึกษา

นิราศวังบางยี่ขันของคุณพุ่ม ฉบับหอพระสมุดวชิรญาณจัดพิมพ์ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2465 มีเนื้อความแตกต่างจากนิราศวังบางยี่ขันฉบับสมุดไทย เลขที่ 1 ซึ่งเก็บรักษาไว้ที่หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร เนื่องจากการพิมพ์ครั้งนั้นมีการตัดทอนเนื้อหาในส่วนท้ายของเรื่องออกจำนวน 34 คำกลอน ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวบทเรื่องนิราศวังบางยี่ขันจากเอกสารฉบับสมุดไทย ใน 3 ประเด็น คือ

1. ศึกษาแหล่งที่มาของข้อมูล
2. ศึกษาเนื้อหาของเรื่องนิราศวังบางยี่ขันฉบับพิมพ์ครั้งแรกกับฉบับสมุดไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาส่วนที่ถูกตัดทอน
3. ศึกษาความสำคัญของตัวบทที่ไม่พิมพ์เผยแพร่

### 1. ศึกษาแหล่งที่มาของข้อมูล

แหล่งที่มาของข้อมูล ผู้วิจัยได้สำรวจเอกสารฉบับสมุดไทยเรื่องนิราศวังบางยี่ขัน ซึ่งมีต้นฉบับเก็บรักษาไว้ที่ห้องบริการเอกสารโบราณ กลุ่มหนังสือตัวเขียนและจารึก สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร พบเพียง 1 เล่มสมุดไทย เป็นสมุดไทยดำ เส้นหรดาล หมู่กลอนนิราศ เลขที่ 1 ตามประวัติระบุไว้ว่า “ของพระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าประดิษฐาสารี ประทาน ๒๓ ก.ย. ๒๔” พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าประดิษฐาสารี ซึ่งปรากฏพระนามอยู่ในทะเบียนที่หอพระสมุดวชิรญาณจัดทำขึ้นนั้น เป็นพระราชธิดาในรัชกาลที่ 4 ประสูติแต่เจ้าจอมมารดาดวงคำ ทรงเป็นพระชนนีสุราร่วมเจ้าจอมมารดา กับพระองค์เจ้านารีรัตนา ขณะที่คุณพุ่มแต่งนิราศวังบางยี่ขัน พระองค์มีพระชันษา 4 ปี มิได้ตามเสด็จไปวังบางยี่ขันด้วย (บุญเดือน ศีวีรพจน์, 2545: 70) เมื่อสังเกตจากปีที่หอพระสมุดวชิรญาณได้รับมอบต้นฉบับสมุดไทยมาเมื่อ พ.ศ. 2464 นั้นสันนิษฐานว่าน่าจะมีการตรวจสอบชำระเพื่อจัดพิมพ์ในปีถัดมาคือ พ.ศ. 2465 การพิมพ์ครั้งแรกไม่ปรากฏคำนำหรือบทนำที่ใช้เอกสารใดเป็นต้นฉบับ แต่จากจำนวนเอกสารสมุดไทย ประวัติและแหล่งที่มาซึ่งระบุว่า พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าประดิษฐาสารี ประทานให้หอพระสมุดวชิรญาณ ประกอบกับเนื้อความในสมุดไทยพบว่าตรงกับที่พิมพ์ฉบับที่พิมพ์เผยแพร่ จึงสันนิษฐานว่าสมุดไทยเรื่องนิราศวังบางยี่ขัน เลขที่ 1 นี้ เป็นต้นฉบับที่ใช้สำหรับพิมพ์เผยแพร่

### 2. เนื้อหาของเรื่องนิราศวังบางยี่ขันฉบับพิมพ์ครั้งแรกกับฉบับสมุดไทย

ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาฉบับพิมพ์ซึ่งมีการนำเสนอเรื่องราวและเหตุการณ์ที่กวีพบเห็นในระหว่างการเดินทางตามชนบทของวรรณคดีนิราศ แบ่งได้เป็น 4 ส่วน ตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 มูลเหตุที่แต่งนิราศวังบางยี่ขัน กล่าวถึงคุณพุ่มตามเสด็จพระองค์เจ้านารีรัตนา พระราชธิดาในรัชกาลที่ 4 ประสูติแต่เจ้าจอมมารดาดวงคำ ขณะนั้นมีพระชันษา 8 ปี เสด็จไปทรงเยี่ยมพระญาติที่วังบางยี่ขัน เจ้าจอมมารดาดวงคำขอให้คุณพุ่มตามเสด็จเพื่อแต่งนิราศ

ส่วนที่ 2 พรรณนาการเดินทางและสถานที่ต่างๆ ที่กวีผ่าน เริ่มตั้งแต่พระบรมมหาราชวัง ลงเรือพระประเทียบพายทวนแม่น้ำเจ้าพระยาขึ้นไปทางเหนือผ่านสถานที่ต่างๆ ได้แก่ โรงเรือพระที่นั่ง บริเวณตำนกแพท่าขุนนาง (วังหลวง) ท่าพระ วัดระฆังโฆสิตาราม วัดกรมขุนราชสีหวิกรม โรงสี วัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์ (วัดพระศรีสรรเพชญ์) พระราชวังบวรสถานมงคล ปากคลองหลอด บ้านพระยาอินทรา วัดเสาประโคน (วัดดุสิตาราม) ปากคลองบางลำพู ป้อมพระสุเมรุ บ้านพระยามหาเทพ (ทองปาน) และสุดท้ายที่วังบางยี่ขัน

ส่วนที่ 3 เหตุการณ์ที่วังบางยี่ขัน คุณพุ่มพรรณนาถึงสภาพของวังบางยี่ขัน ซึ่งเป็นสถานที่พำนักของพระญาติฝ่ายวงศ์เวียงจันทน์มาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 2 เมื่อครั้งเจ้าอนุวงศ์ซึ่งเป็นพระอัยกาของเจ้าจอมมารดาดวงคำยังพำนักอยู่ในกรุงเทพฯ ความในนิราศกล่าวถึงรายพระนามเจ้านายที่มีพระมารดาเป็นเจ้านายฝ่ายลาว กล่าวถึงเหตุที่ต้องเดินทางมาวังบางยี่ขัน รายละเอียดในจดหมายที่เจ้าพรหมเทวานุเคราะห์วงศ์ (เจ้าหน่อคำ) เจ้าเมืองอุบลราชธานีเขียนถึงเจ้าจอมมารดาดวงคำผู้เป็นน้องสาว

ส่วนที่ 4 ความอาลัยต่อรัชกาลที่ 4 พรรณนาถึงหมู่พระที่นั่งต่างๆ ที่โปรดเกล้าฯ ให้สถาปนาขึ้นในพระบรมมหาราชวัง ความตอนท้ายของนิราศจบลงตรงแจ้งชื่อนิราศและจุดประสงค์ในการแต่งว่า “มากำหนด่านหาในเอาไว้เซย เปนดอกเตยแทนสำเนียงลำเจียกเอย” (นิราศวังบางยี่ขัน, 2465 : 24)

ความในนิราศวังบางยี่ขันฉบับพิมพ์ครั้งแรกสิ้นสุดลงเพียงเท่านี้ แต่เนื้อความในสมุดไทยยังดำเนินเรื่องต่อไปอีก 34 คำกลอนและยังไม่ลง “เอย” ซึ่งแสดงว่าเป็นคำกลอนสุดท้ายของกลอนนิราศ โดยฉบับพิมพ์ครั้งแรกได้ปรับแก้จาก “..... เปนดอกเตยแต่สำเนียงลำเจียก**จอม**” เป็น “..... เปนดอกเตยแทนสำเนียงลำเจียก**เอย**” ซึ่งความในฉบับสมุดไทยดำเนินความต่อเนื่องไป ดังนี้

[.....] มากำหนด่านหาในเอาไว้เซย	เปนดอกเตยแต่สำเนียงลำเจียก <b>จอม</b>
คนมีบุญคุณเคยเซยลำเจียก	จะสำเนียงเสียว่าเตยไม่เคยหอม
ถ้าดอกฟ้าหายี่ประนีประนอม	ถึงไม่หอมฉันเห็นจะเช่นกัน
แต่ดวงเดือนเลื่อนลอยสรอยไม่ถึง	ถ้าตริตริงบอกตรงก็คงฝัน [.....]

(สมุดไทยเรื่องนิราศบางยี่ขัน, ม.ป.ป.: 61-62)

จากนั้นกล่าวถึงการที่ผู้แต่งขอฝากตัวโดยใช้ความเปรียบว่าตนเองเป็นผู้ต่ำศักดิ์กว่า ที่รอความเมตตาจากเจ้าจอมมารดาดวงคำ คุณพุ่มเรียกขานถึงเจ้านายสตรีท่านนี้ในงานนิราศว่า “จอมหาใน” “ท่านหาใน” “สุดาเธอ” “สมรมิ่ง” “ดวงบุหลัน” “วนิดา” และ “คุณ” เจ้าจอมมารดาดวงคำเป็นเจ้าจอมผู้หนึ่งที่รัชกาลที่ 4 ทรงพระเมตตาเป็นพิเศษ ด้วยมีพระรูปโฉมงดงามเป็นที่เลื่องลือ มีนามเดิมก่อนรับการสถาปนาคือ “เจ้านางหนูมัน” เป็นพระธิดาของเจ้าคลี่ พระราชโอรสของเจ้าอนุวงศ์ กับ เจ้านางท่อนแก้ว ธิดาเจ้ามหาอุปราชติสสะ (ชำนานู ภูมลี, 2558: 63) สืบเชื้อสายมาจากเจ้านายฝ่ายวงศ์เวียงจันทน์ คุณพุ่มน่าจะคุ้นเคยกับเจ้านายฝ่ายวงศ์เวียงจันทน์ในระดับ “อยู่เป็นคนซิดใช้หมั่นไปมา” ตั้งแต่ยังอยู่กับบิดาที่นิวาสสถานเดิม (ปัจจุบันคือวัดคฤหบดี) ซึ่งอยู่ใกล้กับวังบางยี่ขัน เนื้อความในฉบับสมุดไทยจบลงที่ผู้แต่งตั้งความปรารถนาว่า หากเจ้าจอมมารดาดวงคำพึงพอใจในงานกวีนิพนธ์ที่แต่งขึ้นในครั้งนี้ ก็ขอฝากตัวและช่วยเมตตาไว้ไว้ในพระอุปถัมภ์ ดังความว่า

[.....] แม้นคุณรับสรรพเสร็จสำเร็จจตุระ	ก็คงจะเห็นในน้ำใจฉัน
จะไปอยู่ชู้ขึ้นทุกคืนวัน	ช่วยรักฉันให้เหมือนญาติทุกชาติเอย ฯ๕๘

(สมุดไทยเรื่องนิราศบางยี่ขัน, ม.ป.ป.: 70)

หากพิจารณาในด้านเอกภาพของเรื่องเป็นหลัก นิราศวังบางยี่ขันฉบับสมุดไทย โดยเฉพาะเนื้อหาส่วนที่ ถูกตัดทอน ผู้ที่รับหน้าที่บรรณาธิการในขณะนั้นอาจพิจารณาว่า เนื้อความตลอด 34 คำกลอน เป็นเรื่องราวเฉพาะตัวของกวี ไม่เกี่ยวกับเนื้อหาหลักของเรื่องที่ได้เจ้าจอมมารดาดวงคำขอให้คุณพุ่มตามเสด็จเพื่อแต่งนิราศ

ตามที่ระบุไว้ช่วงต้นเรื่อง ดังนั้นหากนำเสนอข้อมูลตอนท้ายเรื่องในการพิมพ์ อาจส่งผลทำให้นิราศวังบางยี่ขันขาดเอกภาพตามขนบของการแต่งกลอนนิราศที่เนื้อหาส่วนใหญ่เป็นบันทึกเหตุการณ์และสิ่งที่พบเห็นในระหว่างการเดินทาง (ประจักษ์วิวัฒน์ ตั่งกิตติภากรณ์, 2540: 7) จึงพิจารณาตัดออก

### 3. ความสำคัญของตัวบทที่ไม่พิมพ์เผยแพร่

เนื้อหาส่วนท้ายของสมุดไทยที่ไม่ได้พิมพ์เผยแพร่นั้น จากการศึกษพบว่าเนื้อหาทั้ง 34 คำกลอน ที่ไม่ปรากฏในฉบับพิมพ์ให้ข้อมูลใหม่เกี่ยวกับประวัติการแต่งนิราศเรื่องนี้ กล่าวคือ

**3.1 จุดประสงค์ในการแต่งของกวี** เนื้อหาส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงความปรารถนาของกวีที่ต้องการขอฝากตัวด้วยผลงานเรื่องนิราศวังบางยี่ขันที่แต่งขึ้น ดังมีรายละเอียดในสมุดไทยว่า คุณพุ่มขอยุ่ในความอุปถัมภ์ของเจ้าจอมมารดาตวงคำ ดังนี้

[.....] ผู้ทิ้งลำกำปั่นไม่หันหา	รับวาจาจริงไว้เหมือนใจหวัง
มอบชีวิตสิทธิ์ขาดไม่พลาดพลัง	กระนั้นยังล้อเล่นไม่เห็นใจ
ขอเอาวังบางยี่ขันของฉันคิด	ฝากชีวิตกับสมุดสุดสมัย
ขอฝากชิ้นไว้ในผืนผ้าสไบ	ขอฝากใจไว้ในจิตวนิดา [.....]

(สมุดไทยเรื่องนิราศวังบางยี่ขัน, ม.ป.ป.: 68)

ข้อที่น่าสังเกตประการหนึ่งจากคำกลอนข้างต้นนี้ คุณพุ่มในวัย “คุณป่าพุ่ม” ได้กล่าวย้อนถึงความหลังก่อนที่จะมาขอพึ่งบารมีเจ้าจอมมารดาตวงคำว่า ตนเองได้ “ทิ้งลำกำปั่นไม่หันหา” ในที่นี้ชวนให้สันนิษฐานว่า “กำปั่น” ที่คุณพุ่มขอไม่พึ่งพาบารมี ในที่นี้อาจหมายถึงพระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว ผู้ดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการทหารเรือพระองค์แรก ทรงกำกับกิจการทหารเรือ ทรงต่อเรือกำปั่นไว้ใช้ในราชการกองทัพอยู่หลายลำ และความตอนหนึ่งในช่วงต้นนิราศเมื่อคุณพุ่มเดินทางผ่านวังหน้า ซึ่งช่วงเวลานั้นกรมพระราชวังบวรวิไชยชาญได้ครองวังต่อจากพระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัวซึ่งสวรรคตเมื่อ พ.ศ. 2408 หากนับจากปีที่แต่งนิราศวังบางยี่ขันก็ล่วงมาได้ 3 ปีแล้ว

[.....] ถึงกระทั่งวังน่าสง่างาม	เรื่องอวามบารมีรักรักษาหนักแพ
กำปั่นทอดจอดประทับไว้กับท่า	ทัศนวิสัยในระหว่างกลางกระแส [.....]

(คุณพุ่ม, 2465: 7-8)

ประวัติของคุณพุ่มช่วงที่เกี่ยวพันกับพระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพได้ทรงบันทึกไว้ใน “ประวัติคุณพุ่ม บุชบาท่าเรือจ้าง” (2527: 273 - 279) สรุปความได้ว่า พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งดำรงพระยศเป็นสมเด็จพระเจ้าฟ้าจุฑามณี กรมขุนอิศเรศรังสรรค์ไปติดพันเล่นสักรวากับคุณพุ่ม และมีเกร็ดเล่าว่า ครั้งหนึ่งคุณพุ่มเข้าเฝ้าพระแสงดาบของพระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว และคราวที่เล่นสักรวากับคุณพุ่มที่บางปะอิน เมื่อ พ.ศ. 2419 รัชกาลที่ 5 ทรงกระซิบสั่งกรมหลวงบดินทรไพศาลโสภณให้ทรงแต่งสักรวาย้ำคุณพุ่ม อ้างถึงเรื่องราวเมื่อครั้งคุณพุ่มชิงพระแสงดาบพระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว

เนื้อความในส่วนท้ายคุณพุ่มย้ำว่าหากไม่ได้รับความเมตตาชุบเลี้ยงไว้ ก็ย่อมจะพบกับความยากลำบาก และคง “จะขอลากลับวังไป” ซึ่งการกลับเข้าวังโดยที่ไม่มีเจ้านายอุปการะชุบเลี้ยงทำให้คุณพุ่มขาดบารมีเจ้านายคุ้มครอง จึงขอให้บุญกุศลที่ได้กระทำไว้ช่วยดลบันดาลให้เจ้าจอมมารดาดวงคำรับอุปถัมภ์ และเมื่อได้รับการอุปถัมภ์แล้วก็ขอให้เจ้านายผู้นั้นประกอบด้วยพรหมวิหาร 4 คือ เมตตา กรุณา มุทิตาและอุเบกขา “ขออารมณืให้เหมือนพรหมจตุรพักตร์ ออย่าชวนชักชังเชิญเมียงเมินหมาง” (สมุดไทยเรื่องนิราศบางยี่ขัน, ม.ป.ป.: 69-70) จุดประสงค์ของคุณพุ่มในการแต่งเรื่องนี้จึงมิได้เป็นเพียงการแต่งในโอกาสตามเสด็จพระองค์เจ้านาริรัตนและเจ้าจอมมารดาดวงคำไปวังบางยี่ขันเท่านั้น หากแต่ผลงานเรื่องนิราศวังบางยี่ขันมีความสำคัญต่อคุณพุ่ม ในฐานะการ “ฝากงาน” หรือ “ฝากตัว” เพื่อขอพึ่งบารมี

**3.2 ข้อมูลประวัติกวี** เนื้อหาใน 34 คำกลอนนี้ยังแสดงให้เห็นว่าคุณพุ่มเป็นกวีสตรีที่มีเอกลักษณ์ นอกจากสำนวนโวหารที่คมคายแล้ว คุณพุ่มยังแทรกประวัติชีวิตของตนไว้โดยเปรียบกับตัวละครในวรรณคดีสำคัญๆ แสดงให้เห็นว่าคุณพุ่มเป็นสตรีที่ได้รับการศึกษาสูงในสังคมครั้งนั้น มีความรู้ในวรรณคดีสำคัญหลายเรื่อง เช่น บทละครเรื่องรามเกียรติ์ ไซฮันและสามก๊ก และติดตามเหตุการณ์บ้านเมือง จนสามารถนำอ้างอิงในงานของตน ดังนี้

“หรือจะจัดมัดเล่นเหมือนเช่นปู

เป็นยอมอยู่ในบังคับไม่อับอาย”

และ

[.....] จงเหมือนอย่างนางจุกีศรีสวัสดิ์

รักษาสัตย์เสนาหาผ้อปาอ่อง

แล้วอย่าเป็นเช่นกั้งตั้งใช้ปั้งทอง

ร้อยสัดจ้องใจไสยไซ่พันธุ์ [.....]

(สมุดไทยเรื่องนิราศบางยี่ขัน, ม.ป.ป.: 69-70)

จากการศึกษาด้านฉบับสมุดไทยเรื่องนิราศวังบางยี่ขัน ซึ่งเก็บรักษาไว้ที่ห้องบริการเอกสารโบราณ หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร ประเภทหมูกลอนนิราศ เลขที่ 1 ทั้งด้านประวัติที่มาของเอกสาร การวิเคราะห์เนื้อหาและการวางโครงเรื่อง ผลจากการศึกษาพบว่า ตัวบทที่ถูกตัดทอนจำนวน 34 คำกลอน ซึ่งอยู่ในช่วงท้ายของนิราศ เป็นข้อมูลสำคัญในเชิงประวัติและจุดประสงค์สำคัญในการแต่งเรื่องนี้ หากนำข้อมูลเชิงประวัติเหล่านี้ที่กวีได้แต่งแทรกไว้ในผลงานกวีนิพนธ์เรื่องต่างๆ มาประมวลและวิเคราะห์ ก็อาจพบข้อมูลใหม่ หรือหากมีการจัดพิมพ์เผยแพร่นิราศวังบางยี่ขันในโอกาสต่อไป การนำข้อมูลส่วนที่ถูกตัดทอนพิมพ์ไว้ด้วยก็จะ เป็นประโยชน์และมีคุณค่าต่อการศึกษาวรรณคดีไทยในอนาคต

### สรุป

นิราศวังบางยี่ขันฉบับพิมพ์เผยแพร่ พ.ศ. 2465 มีความแตกต่างจากฉบับสมุดไทยคือ ตัดทอนเนื้อความตอนท้ายเรื่องออกไป จำนวน 34 คำกลอน สันนิษฐานว่าผู้ที่รับหน้าที่บรรณาธิการในขณะนั้น พิจารณาว่าเนื้อความส่วนท้ายคุณพุ่มมุ่งแสดงความเห็นส่วนตัว ไม่เกี่ยวกับการพรรณนาการเดินทางตามขนบวรรณคดีนิราศ ตัวบททั้ง 34 คำกลอนในตอนท้ายเรื่อง ถือว่ามีความสำคัญ เพราะเป็นข้อมูลที่ระบุประวัติกวีและจุดประสงค์สำคัญในการแต่งนิราศ แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ที่แทรกเรื่องราวชีวิตประวัติในงานกวีนิพนธ์ของคุณพุ่ม ซึ่งจะ เป็นประโยชน์และมีคุณค่าต่อการศึกษาประวัติวรรณคดีไทยต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- กรมศิลปากร. 2559. **ประชุมบทสักการหน้าพระที่นั่ง**. กรุงเทพฯ: สำนักวรรณกรรมและประวัติศาสตร์.
- คุณพุ่ม. 2465. **นิราศวังบางยี่ขันคุณพุ่มแต่งตามเสด็จพระองค์เจ้านาริรัตนนา เมื่อปีมเสง พ.ศ. 2412**.  
พระนคร: โรงพิมพ์โสภณพิพรรฒธนากร.
- ชำนาญ ภูมลี. 2558. “เจ้าพรหมเทวานุเคราะห์หังส์ (เจ้าหน่อคำ)”. ใน **เรื่องลาว ที่ลาว-ไทยควรรู้**. กรุงเทพฯ:  
โรงพิมพ์เด็อนตุลา.
- ณัฐวุฒิ สุทธิสงคราม. 2517. **ชีวิตและงานกวีนิพนธ์ของคุณพุ่ม จินตกวีสตรี**. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- ดำรงราชานุภาพ, สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยา. 2464. **เพลงยาวเฉลิมพระเกียรติ**. พระนคร:  
โรงพิมพ์โสภณพิพรรฒธนากร.
- ดำรงราชานุภาพ, สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยา. 2527. **คนดีที่ข้าพเจ้ารู้จัก เล่ม 2**. กรุงเทพฯ:  
ชมรมดำรงวิทยาฯ.
- บุญเดือน ศรีวรรณ. 2545. “นำเรื่องนิราศวังบางยี่ขัน” ใน **กวีสยามนำเที่ยวกรุงเทพ**. กรุงเทพฯ: มติชน.
- ประอรรัตน์ ตั้งกิตติภากรณ์. 2540. **วรรณคดีนิราศ: วิวัฒนาการด้านเนื้อหาและกลวิธีการนำเสนอ**.  
กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรธาดา สุวัธนวิช. 2543. **นิราศบางยี่ขัน**. (โครงการวรรณคดีไทยศึกษา: การสัมมนาการศึกษาและปริวรรต  
วรรณคดี ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)  
(อัดสำเนา).
- พรธณีภา ชื่นชาติ. 2550. **วรรณกรรมของกวีหญิงสมัยรัตนโกสินทร์: การศึกษาด้านมโนทัศน์  
กลวิธีการนำเสนอและอัตลักษณ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คันสนีย์ วีระศิลป์ชัย. 2558. “คุณพุ่ม บุชบาทำเรือจ้าง สตรีผู้อยู่นอกกรอบประเพณี” ใน **ลูกท่านหลานเธอ**.  
พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มติชน.
- ส. พลายน้อย (นามแฝง). 2533. “คุณพุ่ม บุชบาทำเรือ” ใน **กวีสยาม**. กรุงเทพฯ: บำรุงสาส์น.
- สมุดไทยเรื่องนิราศบางยี่ขัน**. ม.ป.ป. เอกสารเลขที่ 1 หมวดอักษรศาสตร์ หมุกลอนนิราศ. หนังสือสมุดไทย  
ดำ. อักษรไทย. ภาษาไทย. เส้นหดาล. (70 หน้า)
- สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ และ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยา  
นริศรานุวัดติวงศ์. 2505. **สาส์นสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาเดโช**. กรุงเทพฯ: องค์การค้าของคุรุสภา.
- เสาวณิต วิงวอน. 2553. “คุณพุ่ม” ใน **นามานุกรมวรรณคดีไทย ชุดที่ 2 ชื่อผู้แต่ง**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสมเด็จพระ  
เทพรัตนราชสุดา.
- เสาวณิต วิงวอน และคณะ. 2549. “รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ คุณค่าของทำเนียบนักเขียนและรายชื่อ  
วรรณคดีสยามของพระสารสาสน์พลชั้นต่อการศึกษาวรรณคดีไทย” ใน **พิพิธพรรณวรรณ**:  
**ความทรงจำและสยาม-ไทยศึกษาในบริบทสากล**. กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภณการพิมพ์.

**ผลของโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์  
ของนิสิตภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

The Effects of Group Dynamics Program on Creative Thinking Development of the Students of  
Psychological Department, Faculty of Social Sciences, Kasetsart University

**เฉลิมขวัญ สิงห์วี<sup>1</sup>**

**Chalermkwan Singhwee<sup>1</sup>**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต โดยการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำนวน 40 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ โดยการประเมินก่อน-หลังการเข้าร่วมโปรแกรม สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย t-test

ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตก่อนและหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนในการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนต่อไป

**ABSTRACT**

The objective was to study effects of group dynamics program on creative thinking by comparing students' creative thinking before and after participating group dynamics program. This research was the quasi-experimental research with one group pre-posttest design. The samples of this study were 40 students of Psychology Department, Faculty of Social Sciences, Kasetsart University, which were selected by purposive sampling from volunteer. Research instrument was creative thinking questionnaire that assessed before-after group dynamics program participation. The statistics were used mean, standard deviation, and t-test.

The results of this study indicated that students' creative thinking before-after participating group dynamics program were difference with the statistical significant level at .01. The after scores of creative thinking was higher than before scores. The result showed the effective of group dynamics program to increasing students' creative thinking. Recommendation form this study suggested that lectures could improve creative thinking by using group dynamics activities.

Key Words: Group Dynamics, Creative Thinking

\*Corresponding author; e-mail address: [fsoccks@ku.ac.th](mailto:fsoccks@ku.ac.th)

<sup>1</sup>ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>1</sup>Psychology Department, Faculty of Social Sciences, Kasetsart University



## บทนำ

ปัจจุบันนับว่าสังคมได้ก้าวเข้าสู่โลกแห่งดิจิทัลและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาาระบบเศรษฐกิจสังคมเข้าสู่ประเทศไทย เทคโนโลยีที่ล้ำสมัยมากขึ้นยิ่งส่งผลให้มีการแข่งขันในการการผลิตสินค้าและนวัตกรรมใหม่ ๆ มากยิ่งขึ้น การพัฒนาศักยภาพของบุคคลเพื่อเตรียมพร้อมกับการแข่งขันในยุคระบบเศรษฐกิจดิจิทัลนั้นการแข่งขันด้านเทคโนโลยีในการผลิตการสร้างสินค้าและนวัตกรรมใหม่ซึ่งเกี่วข้องกับ เศรษฐกิจดิจิทัล (2553: 31) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ โดยเฉพาะในระบบเศรษฐกิจการค้าเสรีที่มีการแข่งขันสูงการผลิตสินค้าและเทคโนโลยีใหม่การแข่งขันด้านความคิดสร้างสรรค์เพื่อผลิตสินค้าและนวัตกรรมใหม่ออกสู่ตลาดจะดึงดูดผู้บริโภคมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับคณะกรรมการวิชาการคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า (2555: 1) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของมนุษย์และความก้าวหน้าของสังคมโลกเนื่องจากการพัฒนาและความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นอาทิ การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ผลงานทางศิลปะและวรรณคดี ล้วนอาศัยความคิดสร้างสรรค์แทบทั้งสิ้น

ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะทางความคิดอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการประสบความสำเร็จในอาชีพการงาน เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญสำหรับการสร้างงานใหม่ ๆ และเป็นดัชนีตัวชี้วัดที่สำคัญในการประเมินว่าบุคคลจะประสบความสำเร็จระดับผู้นำของอาชีพได้หรือไม่ (อุษณีย์, 2555:146) การคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากเดิมจะช่วยให้บุคคลสามารถแก้ปัญหาเดิมด้วยวิธีใหม่ ทำให้เห็นโอกาสและความเป็นไปได้ใหม่ ๆ เพิ่มโอกาสในการแก้ปัญหาอีกทั้งไม่ยึดติดกับรูปแบบเดิม ซึ่งความคิดสร้างสรรค์นอกจากก่อให้เกิดความคิดใหม่ที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อบุคคลแล้ว ยังสามารถก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้อื่นและสังคมในวงกว้างได้ โดยการที่บุคคลมีความคิดสร้างสรรค์สามารถนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมหลายรูปแบบทั้งการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดีขึ้นหรือการสร้างสรรค์ผลงานชนิดใหม่ (Dawson and Andriopoulos, 2014: 64-65)

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลต้องคำนึงถึงปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมโดยเริ่มจากครอบครัว สถาบันการศึกษา และชุมชนโดยสร้างบุคคลให้มีความรู้สึกมั่นคง ไม่หวาดกลัวที่จะคิด หรือแสดงออกทางความคิด รวมทั้งกระตุ้นให้มีความคิดที่หลากหลายแปลกใหม่ได้ซึ่งสถาบันต่าง ๆ ในสังคมมีความสำคัญต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล (Miller, 1986: 248) ความคิดสร้างสรรค์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในสังคมยุคปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูงในการก้าวเข้าสู่โลกอาชีพ ดังนั้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยเริ่มตั้งแต่ในวัยเรียนจึงเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนจึงมีความสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ วิจารย์ พานิชย์ (2556: 11-14) ที่กล่าวว่าการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเพื่อเตรียมพร้อมในการแข่งขันและรับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่เป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญ

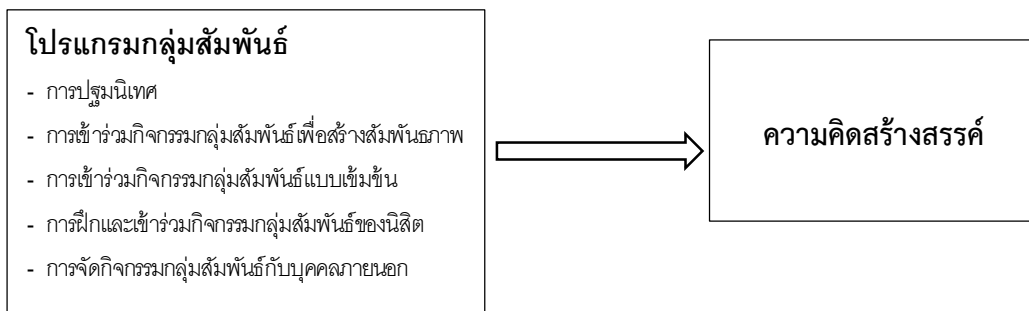
โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ครั้งนี้มุ่งเน้นในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยเปิดโอกาสให้เรียนรู้ร่วมกันในบรรยากาศที่เป็นมิตร การใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ในการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระทางด้านความคิด มีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ฝึกให้ผู้เรียนรับรู้ถึงคุณค่าในตัวเอง และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองสู่ความสำเร็จ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์จะมีส่วนช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้รับประสบการณ์ตรง และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจากสถานการณ์จำลอง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจะมีความซาบซึ้งและพึงพอใจที่จะเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงตนเอง (คมเพชร, 2546: 148) สามารถพัฒนาทักษะทางสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ และการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น เรียนรู้วิถีทางความเป็นประชาธิปไตยทั้งในด้านความคิดและการกระทำ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้แสดงความ

คิดเห็น กล้าพูด กล้าตัดสินใจ นำไปสู่ความมั่นใจ (สิริวรรณ, 2536: 224-225) สอดคล้องกับ Buttun (1974:1-2) ที่กล่าวว่ากิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์มีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาทักษะด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่นในบรรยากาศที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต โดยการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์

**กรอบแนวคิดการวิจัย**



**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้การศึกษา คือ นิสิตภาควิชาจิตวิทยาชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนในรายวิชากลุ่มสัมพันธ์คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาคปลาย ปีการศึกษา 2558 จำนวน 93 คน (สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559)

กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตภาควิชาจิตวิทยาชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนในรายวิชากลุ่มสัมพันธ์ ทำการสุ่มแบบเจาะจงผู้ที่สมัครใจในการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ จำนวน 40 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้สร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

**ส่วนที่ 1** โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ การปฐมนิเทศการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ เพื่อสร้างสัมพันธภาพการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์แบบเข้มข้น การฝึกนำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์โดยจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์กับบุคคลภายนอกโดยบูรณาการเทคนิคกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ได้แก่ เกม (Games) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) สถานการณ์จำลอง (Simulation) กรณีตัวอย่าง (Case Study) การอภิปรายกลุ่ม (Discussion) การระดมพลังสมอง (Brain Storming) และเทคนิคการ์ดแอนชาร์ต (Card and Chart Technique) เป็นต้น

**ส่วนที่ 2** เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ซึ่งพัฒนาตามแนวคิดของ Guilford (1973 cited in Chan, 1993) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

เก็บข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม – พฤษภาคม พ.ศ. 2559 โดยการแจกแบบสอบถามกับนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างครั้งแรกในรายวิชากลุ่มสัมพันธ์ แล้วเก็บข้อมูลหลังสิ้นสุดการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์กับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนแล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มเท่ากับ 0.76 ตัวอย่างข้อคำถาม “นิสิตสามารถประยุกต์นำอุปกรณ์รอบตัวมาใช้ในการทำกิจกรรมกลุ่ม” ด้านความคิดยืดหยุ่น เท่ากับ 0.76 ตัวอย่างข้อคำถาม “นิสิตสามารถคิดสรุปเชื่อมโยงกิจกรรมไปสู่เนื้อหาได้หลายแง่มุม” ด้านความคิดคล่องแคล่วเท่ากับ 0.70 นิสิตสามารถจัดการกับอุปสรรคระหว่างการทำกิจกรรมได้อย่างรวดเร็ว” และด้านความคิดละเอียดลออเท่ากับ 0.85 ตัวอย่างข้อคำถาม “นิสิตสามารถคิดลำดับขั้นตอนกิจกรรมได้อย่างละเอียดตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ” ส่วนค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ทั้งหมด เท่ากับ 0.96

### การสร้างโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต

ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จากตำรา เอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย หลังจากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมกลุ่ม 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของแนวปฏิบัติกับจุดมุ่งหมาย และให้ข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นนำโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะไปทดลองใช้กับนิสิตภาควิชาจิตวิทยาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาปรับปรุงข้อจำกัด ก่อนนำไปใช้จริง

### ขั้นตอนการดำเนินการตามโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ ดังนี้

**ขั้นที่ 1** ประกอบด้วย การประเมินผลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์โดยใช้แบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ การปฐมนิเทศ สร้างความคุ้นเคย ชี้แจงเป้าหมายและขั้นตอนการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์

**ขั้นที่ 2** การเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพ โดยจัดกิจกรรมเพื่อทำความรู้จัก สร้างความคุ้นเคยและสร้างสัมพันธ์ภาพในกลุ่มนิสิตผู้เข้าร่วมกิจกรรม

**ขั้นที่ 3** การเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์แบบเข้มข้นเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้เทคนิคเกม (Games) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) สถานการณ์จำลอง (Simulation) การอภิปรายกลุ่ม (Discussion) การระดมพลังสมอง (Brain Storming) และเทคนิคการ์ดแอนชาร์ต (Card and Chart Technique) โดยการจัดกิจกรรมฝึกอบรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและเสริมสร้างสัมพันธ์ภาพ แบบเข้มข้น 3 วัน 2 คืน

**ขั้นที่ 4** การฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรนำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ด้วยตนเองในชั้นเรียน โดยการฝึกฝนและให้โจทย์ให้นิสิตสร้างสรรค์กิจกรรมเพื่อจัดให้กับเพื่อนในชั้นเรียนเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ และมีผู้วิจัยเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยมีการฝึกปฏิบัติการจำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที โดย 1) กลุ่มนิสิตฝึกการนำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ด้วยกิจกรรมการละลายพฤติกรรม 2) กลุ่มนิสิตฝึกการนำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ขั้นกิจกรรมเนื้อหา 3) นิสิตฝึกการนำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ขั้นการละลายพฤติกรรมและขั้นกิจกรรมเนื้อหา

**ขั้นที่ 5** การนำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ไปใช้กับบุคคลภายนอก โดยการเป็นวิทยากรนำการจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ให้กับบุคคลภายนอก โดยประสานศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนให้นิสิตเข้าไปจัดกิจกรรมบริการวิชาการในรูปแบบการจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ให้กับนักศึกษาออกโรงเรียนจำนวน 8 ห้อง ห้องละ 20-30 คน เพื่อให้ นิสิตมีประสบการณ์ในการเรียนรู้และประยุกต์กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ไปใช้ในสถานการณ์จริงกับบุคคลภายนอก

มีการประเมินผลภายหลังจากดำเนินโปรแกรมแล้วเสร็จโดยใช้แบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์

**ผลการวิจัยและการอภิปรายผล**

**ผลของการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต**

Table 1 Compare mean, standard deviation and level of students' creative thinking before and after group dynamics participation

Creative Thinking	Before			After		
	$\bar{x}$	S.D.	Level	$\bar{x}$	S.D.	Level
- Originality	3.11	.64	Medium	3.90	.62	High
- Flexibility	3.17	.68	Medium	3.94	.48	High
- Fluency	3.19	.62	Medium	4.13	.51	High
- Elaboration	3.41	.62	Medium	4.20	.52	High
<b>Total Creative Thinking</b>	3.22	.56	Medium	4.04	.44	High

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์นิสิตมีความคิดสร้างสรรค์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.22$ ) ภายหลังจากเข้าร่วมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.04$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม นิสิตมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.11$ ) หลังการเข้าร่วมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.90$ ) ด้านความคิดยืดหยุ่นก่อนการเข้าร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.17$ ) หลังการเข้าร่วมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.94$ ) ด้านความคิดคล่องแคล่วอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.19$ ) หลังการเข้าร่วมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.13$ ) และด้านความคิดละเอียดลออก่อนการเข้าร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.41$ ) หลังการเข้าร่วมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.20$ )

Table 2 Compare students' creative thinking before and after group dynamics participation by t-test

Creative Thinking	Group Dynamics Participation	n	$\bar{x}$	S.D.	T	p-value
	After	40	3.90	.62		
- Flexibility	Before	40	3.17	.68	-7.58**	.00
	After	40	3.94	.48	-	
- Fluency	Before	40	3.19	.62	-9.51**	.00
	After	40	4.13	.51		
- Elaboration	Before	40	3.41	.62	-7.95**	.00
	After	40	4.20	.52		
<b>Total Creative Thinking</b>	Before	40	3.22	.56	-10.36**	.00
	After	40	4.04	.44		

จากตารางที่ 2 พบว่า นิสิตมีค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์โดยรวมและรายด้านก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตภายหลังจากเข้า

ร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน คือ ด้านความคิดริเริ่มด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดคล่องแคล่วและด้านความคิดละเอียดลออ

### อภิปรายผล

การศึกษาผลของโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์นิตก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์

ผลการศึกษาพบว่าความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่าความคิดสร้างสรรค์หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์สูงกว่าก่อนเข้าร่วม แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนิสิตที่เข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์มีโอกาสได้เรียนรู้ และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ผ่านโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์โดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น การสร้างสรรค์หอคอย การจำลองบริษัทในการสร้างผลิตภัณฑ์ การวาดภาพ การเขียนสมุดความดีกิจกรรมดังกล่าวกระตุ้นให้นิสิตเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ในการริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ภายใต้อบอบรรยากาศของการยอมรับการสนับสนุนและให้กำลังใจ สอดคล้องกับ Dawson and Andriopoulos (2014:226-269) ที่กล่าวว่ากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สามารถส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และความสำเร็จของกลุ่ม เทคนิคหนึ่งของกลุ่มสัมพันธ์ที่กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์คือ การระดมพลังสมอง (Brain Storming) ซึ่งหากสมาชิกคนหนึ่งแสดงความคิดเห็นจะกระตุ้นความคิดเห็นที่หลากหลายของสมาชิกคนอื่นในกลุ่ม

นอกจากนั้นโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ยังใช้เทคนิคการกระตุ้นความคิดทั้งการอภิปรายกลุ่ม (Discussion) และเทคนิคการ์ดแอนชาร์ต (Card and Chart Technique) ซึ่งจะช่วยให้นิสิตกล้าเสนอความคิดเห็นของตนเองและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยกิจกรรมจะกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นของตนเองออกมาแล้วนำทุกความเห็นมาวิเคราะห์ร่วมกัน ทำให้เกิดการยอมรับความคิดเห็นของตนเองและผู้อื่นควบคู่กับการใช้เทคนิคการยอมรับเพื่อให้นิสิตที่ร่วมแสดงความคิดเห็นเปิดเผยความคิดที่หลากหลายแง่มุม ไม่รู้สึกด้อยหรือถูกเปรียบเทียบ สามารถยืดหยุ่นทางความคิดและปรับเปลี่ยนมุมมองหลังจากรับฟังความคิดเห็นจากที่มีเหตุผลจากผู้อื่น นอกจากนั้นการจัดกิจกรรมมีการสร้างแรงจูงใจด้วยการแข่งขันจะกระตุ้นให้นิสิตต้องคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว คล่องแคล่ว ในช่วงกิจกรรมที่เน้นให้นิสิตใส่ใจในรายละเอียดมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานให้นิสิตตระหนักถึงความละเอียดลออรวมถึงการชี้ให้เห็นถึงจริยธรรมและผลที่เกิดตามมาหากขาดจริยธรรม

โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์กับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์รายด้าน ด้านความคิดริเริ่ม (Originality) โดยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์กระตุ้นให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ และกล้าทดลองกับสิ่งใหม่ ๆ เมื่อเจอโจทย์ปัญหาความท้าทายใหม่ที่นิสิตไม่เคยพบมาก่อน ทำให้นิสิตต้องคิดหาวิธีการแก้ปัญหาเพื่อสร้างทางเลือกใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ทั้งในกิจกรรมและการคิดสร้างสรรค์ที่จะเป็นผู้นำกิจกรรมเพื่อฝึกฝนและเตรียมพร้อมสู่การปฏิบัติจริงในการพัฒนานุคนภายนอก ด้านความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ในกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้น นิสิตมีการคิดวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ การวิเคราะห์ข้อมูลและทรัพยากรที่มีก่อนการตัดสินใจ เมื่อพบเจอนิวแนวทางในการแก้ปัญหาหลากหลายวิธีมีการประเมินทางเลือก การทดลองทดสอบ ก่อนที่จะประเมินแนวทางแล้วนำไปใช้จริง สอดคล้องกับแนวคิดของ Dewey (1920 cited in Starko, 2014: 28) ที่กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการหนึ่งในการแก้ปัญหาเมื่อบุคคลเผชิญปัญหา การระบุปัญหา การพิจารณาแนวทางแก้ปัญหา การประเมินทางเลือก การเลือกแนวทางแก้ปัญหา กระบวนการดังกล่าวต้องอาศัยการฝึกตัวทางความคิดในการคิดทบทวน การ

ประมวลผล การนำข้อมูลที่มีมาประกอบในการคิดและตัดสินใจ กระบวนการดังกล่าวทำให้แนวคิดได้อย่างหลากหลาย มีความยืดหยุ่น มีการประเมินผลดีผลเสียก่อนการตัดสินใจ ด้านความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์มีการสร้างโจทย์ให้จัดการกับปัญหาในเวลาอันสั้น กระตุ้นให้แนวคิดอย่างฉับไว กิจกรรมจะช่วยกระตุ้นและตั้งศักยภาพทางความคิดของบุคคลในการเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคและสามารถคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาในเวลาอันรวดเร็ว และด้านความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ในกิจกรรมที่ต้องการความละเอียดรอบคอบ ทั้งข้อดี ข้อเสียและผลกระทบที่ตามมาของผลที่อาจเกิดขึ้นจากทางเลือกและการตัดสินใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคำนึงถึงผลกระทบต่อบุคคล และจริยธรรมความถูกต้องที่ต้องคิดคำนึงอย่างรอบคอบ

โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ยังมีการฝึกนิสิตเป็นผู้นำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ในชั้นเรียนทำให้นิสิตได้คิดสร้างรูปแบบในการจัดกิจกรรมกลุ่มให้กับเพื่อน โดยมอบหมายงานกลุ่มให้นิสิตฝึกความคิดแก้ปัญหาซึ่งจะกระตุ้นให้นิสิตได้คิดวางแผนเตรียมการจัดกิจกรรมให้กับเพื่อนนิสิตด้วยกันและบุคคลภายนอก ซึ่งจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ผู้เข้าร่วมกิจกรรม และการคิดสร้างสรรค์เพื่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่มให้สำเร็จ การรวมกลุ่มกันในการเตรียมพร้อมก่อนไปปฏิบัติจริงทำให้นักกลุ่มนิสิตมีความคิดวิเคราะห์มุมมองต่าง ๆ สามารถแสดงความคิดเห็น อภิปราย และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในบรรยากาศที่ยอมรับซึ่งกันและกันตลอดจนการเตรียมพร้อมกิจกรรมและอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม

จากผลการทดลองเห็นได้ว่ากิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์สามารถกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มซึ่งความคิดสร้างสรรค์ส่วนหนึ่งนั้นมาจากการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมสอดคล้องกับ Ekvall and Ryhammar (1999 cited in Starko, 2014: 92-93) ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ทางสังคมว่านำไปสู่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์คือ ความท้าทาย (Challenge) ในการพบเจอกับสิ่งใหม่และมองสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ท้าทายต่อความสามารถในการเผชิญปัญหา นอกจากนี้กระบวนการกลุ่มยังมีการสร้างโจทย์ที่ท้าทายความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนิสิตด้วยบรรยากาศที่ผ่อนคลายและสนุกสนานช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ง่าย ความอิสระ (Freedom) การให้อิสระทางความคิดในการเผชิญและสร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาด้วยกันในกลุ่ม การมีอิสระทางความคิดทำให้สามารถคิดนอกกรอบในการหาคำตอบได้อย่างสร้างสรรค์ การให้เวลาในการคิด (Idea time) โปรแกรมนี้มีการให้เวลาหลากหลายรูปแบบในการกระตุ้นความคิด การให้เวลาที่ต่างกันจะกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบหลากหลายในการมอบหมายงานที่ยากจะมีการให้เวลาเพิ่มขึ้นเพื่อให้แนวคิดได้มีเวลาคิดและเกิดการฟักตัวทางความคิด (Incubation) การเปลี่ยนแปลง (Dynamism) การกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก โดยการตั้งพลังของนิสิตในกลุ่มมาสร้างสรรค์พลังเชิงบวก มนุษย์เมื่ออยู่ร่วมกันปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีเป้าหมายจะก่อให้เกิดพลังซึ่งการตั้งพลังมาสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนิสิตและสังคมรอบข้าง การสนับสนุนทางความคิด (Idea Support) สามารถสนับสนุนโดยการให้แรงเสริม การชมเชย การให้รางวัล การสนับสนุนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อและกระตุ้นในการทำงาน การสนับสนุนทรัพยากรจะช่วยให้นิสิตเปลี่ยนความคิดสร้างสรรค์ให้กลายเป็นจริงได้ ความไว้วางใจและการเปิดใจ (Trust and Openness) การไว้วางใจและเปิดใจต่อผู้อื่นนอกจากจะช่วยสร้างสัมพันธภาพในกลุ่มแล้วยังทำให้ตัวนิสิตกล้าเปิดเผยความคิดและมุมมองของตนเอง ซึ่งนำไปสู่การคิดสร้างสรรค์และนำเสนอความคิดสร้างสรรค์ต่อกลุ่มซึ่งช่วยทำให้มีข้อมูลความคิดที่หลากหลายและทำให้เกิดความเข้าใจกันมากยิ่งขึ้น การเล่นและความสนุกสนาน (Playfulness and Humor) นอกจากนั้นกิจกรรมกลุ่มมีการใช้เทคนิคต่าง ๆ กระตุ้นให้นิสิตผ่อนคลายและเกิดความสุขสนุกสนานซึ่งเป็นบรรยากาศที่กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ดี ในการเสนอความคิดแปลกใหม่ การมองสิ่งแปลกใหม่ การมีมุมมองของความตลกขบขัน อีกมุมก็สามารถทำให้ได้ความคิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่มากขึ้น ความ

ขัดแย้ง (Conflict) ความขัดแย้งในกลุ่มบุคคลทั่วไปมักมองด้านลบ แต่ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นเนื่องจากบุคคลมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ซึ่งความเห็นต่างทำให้ได้แนวทางวิธีการที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิม ดังนั้นความขัดแย้งจึงไม่ใช่สิ่งที่น่ากลัวแต่การจัดการความสัมพันธ์กับมุมมองที่ขัดแย้งการชี้แจงให้เกิดความเข้าใจ การยอมรับซึ่งกันและกัน เป็นอีกแนวทางที่จะก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ เกิดขึ้น การถกเถียง (Debates) การอภิปราย แสดงให้เห็นถึงการเปิดกว้างทางความคิดเห็นและการยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในกลุ่มที่มีความคิดเห็นที่ต่างกัน การถกเถียงและอภิปรายความคิดเห็นทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนมุมมองและความคิดเห็นต่าง ๆ ในกลุ่มได้ การยอมรับความเสี่ยง (Risk-taking) ความคิดมุมใหม่อาจมีความเสี่ยง ความเสี่ยงอาจก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่สูงกว่า การคิดค้นหาวิธีการใหม่หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงซึ่งก่อให้เกิดผลทั้งทางบวกและทางลบ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นย่อมมีโอกาสเกิดผลลบการยอมรับต่อความเสี่ยงของทางเลือกใหม่จึงจำเป็นต้องตระหนักและยอมรับอย่างไรก็ตามภายใต้ความเสี่ยงก็ย่อมมีโอกาสสำเร็จที่มากขึ้นด้วย

นอกจากนี้ปัจจัยหนึ่งของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คือบรรยากาศที่เป็นมิตร กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สามารถสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย รับฟังและไม่ตัดสินกัน มีความเป็นมิตรกับผู้อื่นและยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีความแตกต่างกันได้ นอกจากนี้โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์มีการจัดกิจกรรมละลายพฤติกรรมเพื่อกระตุ้นให้นิสิตได้มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันผ่านการพูดคุย การร้องเพลง การเล่าเรื่องหรือเกม ทำให้เกิดบรรยากาศที่ผ่อนคลายเป็นกันเอง เกิดเรียนรู้ภายใต้บรรยากาศที่อบอุ่น ปลอดภัย ไม่มีการประเมินกันเชิงลบ สมาชิกรู้สึกปลอดภัยในการแสดงความคิดเห็น ช่วยให้นิสิตเกิดความคิดริเริ่มและเกิดแรงจูงใจในการแสดงออกเพื่อมีส่วนร่วมในกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับ คมเพชร ฉัตรศุภกุล (2546:6) ที่กล่าวว่ากิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เป็นการนำประสบการณ์มาวางแผนแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สมาชิกแต่ละคนต้องการ และเปลี่ยนแปลงกลุ่มโดยส่วนรวม การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มจะช่วยให้เกิดการพัฒนาด้านตัวบุคคลได้

### สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาครั้งนี้แสดงว่าโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์เป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ทั้งโดยรวมและรายด้าน สูงกว่าก่อนเข้าร่วม อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลังการทดลอง หากสามารถเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจะสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างได้ชัดเจนมากขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนในการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์สำหรับพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน อีกทั้งสามารถนำโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกันต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2553. **การคิดเชิงสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ: ชัคเซสมิเดีย.
- คณะกรรมการวิชาการคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า. 2555. **การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คมเพชร ฉัตรศุภกุล. 2546. **กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.
- วิจารณ์ พาณิชย์. 2556. **การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสยามกัมมาจล.

สิริวรรณ ศรีพหล. .2536. **ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและวิธีทางการสอน : การวิเคราะห์พฤติกรรม  
การเรียนรู้การสอน.** นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์.2555. **ทักษะความคิด : พัฒนาอย่างไร High Level of Thinking Skills : How to Develop.** กรุงเทพฯ :  
อิทธิณ.

Buttun, L. 1974. **Development Group Work with Adolescents.** London: University of London Press.

Dawson, P. and Andriopoulos, C. 2014. **Managing Change, Creativity and Innovation.** LA: SAGE.

Miller. 1986. Creativity's Contribution to a Liberal Education. **Journal of Creative Behavior.**20:248-257.

Starko, A.J. 2014. **Creativity in the Classroom.** New York: Routledge.



การศึกษาวิเคราะห์ผ้าชิ้นลายนางหางาญของกลุ่มชาติพันธุ์ไทดำอำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย  
ANALYTICAL STUDY OF NANG HAN SARONG, ETHNIC THAIDUM,  
CHIANG KHAN LOEI PROVINCE

อิสริยาภรณ์ ชัยกุลลาบ<sup>1\*</sup> และไทยโรจน์ พวงมณี<sup>2</sup>

*Itsariyaphon Chaikulap<sup>1\*</sup> and Thairoj Phoungmane<sup>2</sup>*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาวิเคราะห์ลักษณะลวดลายผ้า การแต่งกายการใช้สีและการถ่ายทอดองค์ความรู้ผ้าชิ้นลายนางหางาญของกลุ่มชาติพันธุ์ไทดำอำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 15 คนประกอบด้วย ผู้รู้จำนวน 3 คน ชาวบ้านและผู้ปฏิบัติการ จำนวน 7 คน และนักศึกษา 5 คน ระเบียบวิธีวิจัยประยุกต์ใช้การวิจัยชาติพันธุ์ การพรรณนาและการวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แนวการสัมภาษณ์ แบบสังเกต ประเด็นการประชุมปฏิบัติการ และการเสวนาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา นำเสนอโดยการพรรณนาวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า 1) ลวดลายของผ้าชิ้นนางหางาญมี 5 ลาย ได้แก่ ลายหมี่นาคเกี้ยวกัน ลายนาคเกาะกัน ลายรุ้งหรือลายช้อยอดปราสาท ชิดลายตุ้มและลายผีเสื้อหรือตัวบี 2) สีที่ใช้ทอผ้าชิ้นได้แก่ สีดำและแดง ส่วนสีที่ใช้ทอลวดลายมี 5 สี คือ ดำ แดง ขาว เขียวและส้ม 3) การทอผ้าถูกรื้อฟื้นประมาณ 30 ปี เนื่องจากเกิดการสูญหายและลวดลายแตกต่างจากเดิม

**ABSTRACT**

This research study to analyze the characteristics patterned fabric. The dress, the color and the transfer of knowledge Nang Han Sarong, ethnic Thai Dum, Chiang Khan, Loei Province. Population and samples used in the research were 15 comprising about 3 people, locals, and operating number 7 people, and 5 students in this study consisted of surveys, observation, interviews, focus groups, and workshops. The data were analyzed using descriptive analysis of the data presented. The research found that she boldly patterned sarong to 5 pattern, Mee Nak Khell-Gun, Nak Kho-Gun, Rung, Tum, and Butterfly. The dress was black, it mainly focuses on the wearing of black identity and used four colors: white, green, maroon and orange, and the transfer of knowledge from ancestors from generation to generation. The process teaches individual and peer.

Keywords: Sarong, Nang Han, Ethnic Thai Dum, Chiang Khan, Loei Province

\*Corresponding author: e-mail address: [zoxy04@hotmail.com](mailto:zoxy04@hotmail.com)

<sup>1</sup>สาขาวิชาศิลปวัฒนธรรม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เลข 42000

<sup>1</sup>Program of Digital Art, Faculty of Humanity and Science, Loei Rajabhat University, Loei 42000

<sup>2</sup>สาขาวิชาทัศนศิลป์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เลข 42000

<sup>2</sup>Program of Visual Art, Faculty of Humanity and Science, Loei Rajabhat University, Loei 42000

## คำนำ

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้กล่าวว่า ชาวไทดำบ้านนาป่าหนาด ตำบลเขาแก้ว อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย เป็นกลุ่มชนชาติพันธุ์ที่อพยพย้ายถิ่นฐานมาจากถิ่นอื่นในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวซึ่งแต่เดิมนั้นตั้งถิ่นฐานทางตอนเหนือของประเทศลาวเมื่อมีการปราบกบฏหรือปราบฮ่อชาวไทดำจึงถูกอพยพติดตามมายังสยามและประกอบสัมมาอาชีพวิถีการเกษตรไร่นาและสร้างบ้านแบบอย่างง่ายด้วยหญ้าคา มุงแฝกเพื่อให้สะดวกต่อการโยกย้ายที่อยู่อาศัย ต่อมาเมื่อเกิดการเดินทางเพื่อกลับสู่ถิ่นฐานเดิมแต่ถูกฝรั่งเศสยึดพื้นที่จึงได้กลับข้ามมาสู่สยามข้ามแม่น้ำโขงขึ้นฝั่งที่บ้านสงาว เขตอำเภอปากชม จังหวัดเลย เพื่อตั้งถิ่นที่อยู่อาศัย แต่เกิดเหตุการณ์ไม่เอื้ออำนวยต่อการเกษตรกรรมจึงต้องย้ายไปยังบริเวณห้วยป่าติ้ว ที่มีต้นหนาดขึ้นอยู่หนาแน่น ชาวไทดำจึงตั้งชื่อหมู่บ้านของตนเองว่า “บ้านนาป่าหนาด” นับแต่นั้นเป็นต้นมา (เพชรตะบอง ไพศุนย์, 2553, หน้า 214-217)

กลุ่มชาติพันธุ์ไทดำมีภาษาพูด และภาษาเขียนที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง มีประเพณีวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมและความเชื่อดั้งเดิมและยังคงรักษาไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อการดำรงเอกลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ เอกลักษณ์ของชาติพันธุ์ไทดำที่เห็นเด่นชัด ได้แก่ การแต่งกายด้วยชุดสีดำ มีการทอผ้าใช้ในครัวเรือนเป็นภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น มีรูปแบบและสร้างเรื่องราวในลายผ้าที่กล่าวขานกันว่า “ผ้านางหาญ” เป็นชื่อเรียกขันทอผ้าของชาวบ้านนาป่าหนาด จังหวัดเลย เป็นขันทอลักษณะเดียวกับขันทอผ้าแต่มีการคิดค้นลายมากกว่า (สำลาน กรมทอง, 2560) ใช้สำหรับพิธีกรรมไหว้ผีเรือนหรือเรียกว่าพิธีการเสนเรือน ด้วยความหมายของลวดลายที่แฝงด้วยความเชื่อ ความรักความสามัคคี จึงทำให้ผลงานควรวาดแก่การอนุรักษ์เผยแพร่ จากข้อความดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิเคราะห์ผ้าขันทอผ้านางหาญของกลุ่มชาติพันธุ์ไทดำอำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย เพื่อให้เกิดเป็นความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวของประวัติศาสตร์และความหมายของผ้าขันทอผ้านางหาญ ให้ผู้สนใจได้ศึกษาต่อไป

## วิธีการ

### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 15 คนประกอบด้วย ผู้รู้จำนวน 3 คน ชาวบ้านและผู้ปฏิบัติการ จำนวน 7 คน นักศึกษา 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสำรวจ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือน สิงหาคมถึงตุลาคม 2560 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การตรวจสอบบริบททั่วไปของกลุ่มชาติพันธุ์ไทดำ นักวิจัยค้นหาเอกสารตำราวิจัยและเว็บไซต์สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากรอบแนวคิดการร่างครั้งแรก นักวิจัยสำรวจผ้าขันทอผ้านางหาญของกลุ่มชาติพันธุ์ไทดำ อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย กระบวนการผลิต ลักษณะลวดลาย การใช้สีและการถ่ายทอดองค์ความรู้ นักวิจัยได้กรอบแนวคิดการเริ่มต้นครอบคลุมพื้นที่ได้ดำเนินการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มทอผ้าผ้าขันทอผ้านางหาญ นักวิจัย เลือกลงตามวัตถุประสงค์

2. แบบฟอร์มสัมภาษณ์เชิงลึก นักวิจัยดำเนินการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในงานวิจัย พร้อมกับวิจัยและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่จะใช้ในการสร้างคำถามสำหรับข้อมูลบนกระบวนการทอผ้าชิ้นนางหาญ

3. การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อจับข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานการณ์ทั่วไป แนวคิดการออกแบบ กระบวนการผลิต โดยใช้ในการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ

4. การเก็บข้อมูลเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยดำเนินการฝึกภาคสนามในชุมชน การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เริ่มด้วยการแนะนำตัวเองและอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัยและให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ การสนทนาตามข้อมูลความเต็มใจที่จะตอบสนอง การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยบางส่วนที่ได้รับอนุญาตเพื่อความเข้าใจเดียวกันของผู้วิจัยและผู้ถูกสัมภาษณ์

5. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือแบบสำรวจ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการประชุมเชิงปฏิบัติการ นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอข้อมูลโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์

### ผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การศึกษาวิเคราะห์ผ้าชิ้นนางหาญของกลุ่มชาติพันธุ์ไทดำอำเภอเชียงคน จังหวัดเลย สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะลวดลาย เมื่อวิเคราะห์ลวดลายของผ้าชิ้นนางหาญแล้ว พบว่า ลวดลายผ้าชิ้นส่วนใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับพญานาคและศาสนา มีรูปร่างสามเหลี่ยมมีกรอบล้อมรอบทั้งภายนอกและภายใน สำหรับส่วนประกอบและลวดลายหลักของผ้าชิ้นนางหาญประกอบด้วย ลายหมี่ 3 ลาย ลายขีด 2 ลาย คือ (ลำลาน กรมทอง, 2560) ดังแสดงในภาพที่ 1-5

1.1 ลายหมี่ขนาดเดียวกัน หมายถึง พญานาคสองตัวลงมาเล่นน้ำที่เมืองมนุษย์ทำให้น้ำทำอุดมสมบูรณ



Figure 1 Mee Nak Khell-Gun Pattern

1.2 ลายขนาดเกาะกัน หมายถึง นาคสองแม่ลูกโดยตัวแม่พาลูกออกมาเล่นน้ำให้ลูกเกาะบนหลังทำให้มนุษย์มีน้ำในการประกอบภารเกษตรตลอดปี มีพืชผลอุดมสมบูรณ์



Figure 2 Nak Kho-Gun Pattern

1.3 ลายรุ่ง หรือ ซ้อยอดปราสาท หมายถึง ความสดใส สว่างไสวของการดำเนินชีวิตไม่ว่าจะอยู่ในสภาพที่ย่ำแย่ขนาดไหนก็สามารถฟื้นคืนและดำรงอยู่ได้อย่างรุ่งเรือง

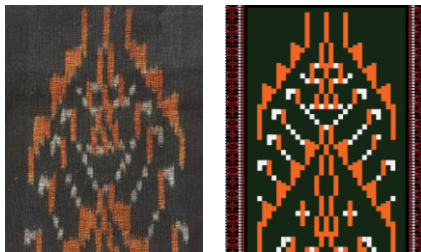


Figure 3 Rung Pattern

1.4 ซิดลายตุ้ม หมายถึง ความรักใคร่กลมเกลียวของพี่น้องไทดำ ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็รักสามัคคีกลมเกลียวกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน



Figure 4 Tum Pattern

1.5 ลายผีเสื้อ หรือตัวบี หมายถึง สัญญาณเตือนก่อนฝนจะตก จะตกมากน้อยผีเสื้อจะบินออกมาส่งสัญญาณและชาวไทดำ เชื่อว่าเป็นสัตว์ที่อยู่ระหว่างฟ้ากับดินหรืออีกนัยหนึ่งคือสวรรค์กับเมืองมนุษย์

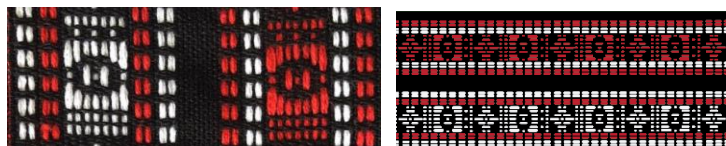


Figure 5 Butterfly Pattern

2. การใช้สีและการแต่งกาย พบว่า สีที่นิยมใช้ในการแต่งกายของชาวไทดำนั้นส่วนใหญ่เน้นการสวมใส่เสื้อผ้าสีดำเป็นอัตลักษณ์ ส่วนสีของผ้าชิ้นนางหาญนิยมใช้สีพื้นคือสีดำและแดง ส่วนเส้นด้ายที่ใช้ทอเพื่อสร้าง

ลวดลายประกอบด้วย 5 สี ได้แก่ สีดำ สีอึ่ง ความอดทน, สีแดง ความกล้าหาญ, สีขาว ความบริสุทธิ์, สีเขียว ความร่มรื่น, สีส้มหรือสีหมากสุก ความเจริญรุ่งเรือง

3. การถ่ายทอดองค์ความรู้ แบ่งขั้นตอนการถ่ายทอดองค์ความรู้ออกเป็น 2 ส่วนคือ ขั้นตอนการทอผ้า และขั้นตอนการถ่ายทอดเรื่องราว

3.1 ขั้นตอนการทอผ้าเริ่มจากการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทอผ้า ประกอบด้วย หลัก ฟืม กง อักหลัก ตีนกง หลา กระสวย หลอดใส่ด้าย ส่วนการทอผ้านางหาญ เริ่มจากการฝั้นด้ายในหลักฮางเยน (หลา) หลังจากนั้นคือ ขั้นตอนการเดินหรือคั่นเส้นด้ายยืนและการเดินเส้นด้าย (คั่นหมี่ก่อนมัด) จากนั้นจึงทำโครงหรือการเข้าก้งหรือการมัดลายผ้านางหาญ เสร็จแล้วก็จะย้อมสีแล้วก็ขึ้นลายเพื่อทอผ้านางหาญ



Figure 6-8 Washing Yarn, Extraction from wooden stretcher, and Yarn boiling color



Figure 9-11 Tie Dye and Weaving Sarong Nang- Han Pattern

3.2 ขั้นตอนการถ่ายทอดเรื่องราว จากการสัมภาษณ์ผู้นำด้านภูมิปัญญาทอผ้าและการสังเกตผ้าทอ (บุญลอบ มาลา สัมภาษณ์วันที่ 17 ตุลาคม 2560) กล่าวว่า ผ้าขึ้นนางหาญ แต่เดิมถือเป็นผ้าขึ้นที่ใช้กับหญิงสูงศักดิ์และใช้สำหรับการนุ่งในพิธีกรรมแต่เพียงเท่านั้น จึงทำให้เกิดการสูญหายของลวดลายไปตามยุคสมัย ปัจจุบันจึงเริ่มรื้อฟื้นการทอผ้านางหาญเป็นระยะเวลากว่า 30 ปี และประยุกต์ลวดลายให้เข้ากับผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น กระเป๋า โคมไฟ พวงกุญแจ

### การวิจารณ์

1. ความเป็นอยู่และวิถีชีวิตของไทยดำส่วนใหญ่อพยพมาจากประเทศลาวซึ่งระหว่างประเทศไทยและลาว มีแม่น้ำโขงกั้นกลางที่อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ตามความเชื่อแล้วคนอีสานให้ความเคารพและความสำคัญเกี่ยวกับพญานาคซึ่งภูมิภาคหรือเขตแดนที่กำเนิดตำนานพญานาคมักติดกับแม่น้ำโขง ซึ่งเชื่อว่าเป็นเมืองบาดาลที่อยู่อาศัยของพญานาคนั่นเอง สอดคล้องกับไทโรจน์ พวงมณี (2559 หน้า 96) กล่าวว่า กลุ่มชนเหล่านี้มีชาติพันธุ์เดียวกันและมีถิ่นกำเนิดในบริเวณลุ่มแม่น้ำโขง ตั้งแต่เขตเมืองสิงห์ทางตอนใต้ของแคว้นสิบสองปันนาใน

สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อมองถึงความหมายสัญลักษณ์ของพญานาค หากแบ่งตามบริบททางสังคม วัฒนธรรม อันเป็นร่องรอยความคิดแห่งอดีตที่ว่าด้วยเรื่อง "พญานาค" สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประการด้วยกัน คือ 1 พญานาคเป็นสัญลักษณ์ของกลุ่มชนดั้งเดิม 2 พญานาคเป็นสัญลักษณ์ของเจ้าแห่งดินและน้ำโขง 3 พญานาคเป็นสัญลักษณ์ทางศาสนารวมถึงพิธีกรรม สำหรับลวดลายผ้าทอของผ้าชิ้นนางหาญมีลายที่เกี่ยวข้องกับพญานาคคือ ลายหมี่นาคเกี่ยวกันและลายนาคเกาะกัน ซึ่งหมายถึง นาคสองแม่ลูกโดยตัวแม่พาลูกออกมาเล่นน้ำให้ลูกเกาะบนหลังทำให้มนุษย์มีน้ำในการประกอบกิจการเกษตรตลอดปี มีพืชผลอุดมสมบูรณ์ แสดงให้เห็นว่าชาวไทยให้ความสำคัญและนับถือพญานาคและคาดหวังว่าการนับถือดังกล่าวจะส่งผลให้วิถีความเป็นอยู่และอาชีพมีความสมบูรณ์

2. การแต่งกายของไทยดำ มีเอกลักษณ์คือการใช้สีดำเป็นสีพื้นฐานของเครื่องนุ่งห่ม ในส่วนของผ้าชิ้นนางหาญ นิยมใช้สีพื้นหลักได้แก่ สีดำและสีแดง มีทั้งผ้าฝ้ายและผ้าไหม สีของเส้นด้ายที่นำมาทอนั้นมี 5 สี มีความหมายที่ต่างกันแต่ใช้หลักทฤษฎีในการวิเคราะห์ ของความรู้สึกของสี และการพุ่งของเส้นด้ายมีผลต่อความรู้สึกของผู้รับรู้ด้วยประสาทสัมผัส แสดงออกมาเป็นโครงสร้างในการทอผ้าเกิดเป็นรูปร่างรูปทรงและเนื้อหาเรื่องราวหรือองค์ประกอบทางนามธรรมหรือโครงสร้างทางความคิดและแนวเรื่อง (ชะลูด นิมิเสมอ, 2531 หน้า 18-19) จึงกล่าวได้ว่า “ผ้าชิ้นนางหาญ” เป็นจัดภาพองค์ประกอบศิลป์โดยการนำเอาส่วนประกอบจากการมองเห็นและจินตนาการมาออกแบบ เช่น สี เส้น รูปร่าง และรูปทรง ขนาดและสัดส่วน ในงานนี้มีลักษณะ 2 มิติ ออกแบบและสร้างสรรค์ให้ปรากฏเป็นรูป ยึดหลักองค์ประกอบศิลป์ การจัดวาง ความสมดุล ความเป็นเอกภาพ จุดเด่น การเน้น และความขัดแย้ง

3. การถ่ายทอดเรื่องราวนั้นเกิดจาก การสูญหายและลวดลายที่แตกต่างจากเดิมจึงทำให้เกิดการฟื้นฟู ทั้งนี้ การทอผ้าชิ้นนางหาญ บ้านนาป่าหนาดนั้น เป็นการทอแบบมัดหมี่ที่ทอจากด้ายหรือไหมที่ผูกมัดแล้วย้อม โดยการคิดผูกให้เป็นลวดลายแล้วนำไปย้อมสีก่อนทอ เป็นศิลปะการทอผ้าพื้นเมืองชนิดหนึ่งที่ยึดทำกันมานานแล้ว มีกระบวนการผูกและมัดด้วยเส้นด้ายที่เกิดจากการย้อม ทั้งนี้ผู้ทอต้องมีทักษะและความชำนาญในการมัดลวดลายเพราะไม่มีการขีดตำแหน่งลวดลายไว้ก่อน การสร้างลวดลายจากการค้นพบทั้ง 5 ลาย ได้แรงบันดาลใจจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิตความเชื่อและขนบธรรมเนียมประเพณี โดยเฉพาะพญานาค นำมาสร้างเรื่องราวบนผ้าชิ้นนางหาญ ทั้งนี้การใช้วัสดุในการทอเปลี่ยนไปตามยุคสมัย ดังเช่นแต่เดิมหากเป็นผ้าไหมจะแสดงถึงความมีฐานะของผู้สวมใส่หรือยศตำแหน่งทางสังคม แต่ในปัจจุบันมีการทอเพื่อเชิงธุรกิจสามารถสวมใส่ได้ทั้งแบบผ้าฝ้ายและผ้าไหม

### สรุป

“ผ้าชิ้นนางหาญ” เป็นผ้ามัดหมี่มีลวดลายที่เกี่ยวข้องกับประเพณีและพิธีกรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ไทดำมาแต่โบราณ มีบทบาทกับวิถีชีวิตดั้งเดิมสืบทอดมาเพื่อเป็นเสื้อผ้าสวมใส่แสดงความเป็นเอกลักษณ์และฐานะของผู้สวมใส่ ลวดลายผ้านางหาญได้รับแรงบันดาลใจจากวิถีชีวิตความเชื่อและขนบธรรมเนียมประเพณี โดยเฉพาะลายพญานาค เนื่องจากกลุ่มชาติพันธุ์ไทดำอพยพมาจากประเทศลาวที่มีน้ำโขงซึ่งเชื่อว่าเป็นที่อยู่อาศัยของพญานาค วัสดุที่นำมาย้อมสีเกิดจากการใช้สีธรรมชาติแสดงให้เห็นถึงความสมบูรณ์และการเกษตรกรรมของชุมชน และความเชี่ยวชาญทักษะเฉพาะบุคคล การถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตผ้ามัดหมี่โดยเฉพาะลวดลาย

นางหาญยังคงมีอยู่ในกลุ่มไทดำ บ้านนาป่าหนาด จังหวัดเลย แต่ปัจจุบันเยาวชนรุ่นใหม่ที่ตั้งใจสืบทอดการทอดผ้า มีจำนวนลดลง จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ไม่สามารถสืบทอดภูมิปัญญาการทอดผ้ามัดหมี่ไว้ได้ จึงจำเป็นต้องเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันอนุรักษ์และสืบสานให้มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมแขนงนี้ให้คงอยู่สืบไป

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยที่สนับสนุนการทำวิจัยและชาวบ้านชุมชนไทดำ ที่ให้สัมภาษณ์ ข้อมูลในการวิจัย และขอขอบคุณนักศึกษาที่ถอดแบบกราฟิกลดลายผ้านางหาญในงานวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

- ชะลูด นิมเสมอ. (2531). **องค์ประกอบของศิลปะ**. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพมหานคร.
- ไทยโรจน์ พวงมณี. (2559). **ศิลปกรรมอีสาน**. เอกสารและตำราบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- พิเชษฐ สายพันธ์. (2551). **การเมืองแห่งอัตลักษณ์เปิด-อัตลักษณ์ปิดบทเรียนจากไทดำ-ไทขาว**. เอกสารวิชาการโครงการตลาดวิชา มหาวิทยาลัยชาวบ้าน หมายเลข 1. มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.
- เพชรตะบอง ไพศุณย์. (2553). **การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมของไทดำในกระแสการเปลี่ยนแปลง : กรณีศึกษาเปรียบเทียบไทดำ ในประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว**. ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- สุมิตร ปิติพัฒน์และคณะ. (2521). **ลาวโซ่ง : รายงานวิจัย**. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สินธุ์ สโรบล. (2008). **การจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน**. ประชาคมวิจัย ฉบับที่ 57 หน้าที่ 15-21.
- ลำลาน กรมทอง. (2560). **ผ้าลายนางหาญ**. (เอกสารเผยแพร่แผ่นพับ). เลย : กลุ่มสตรีทอผ้าพื้นบ้านไทดำ (พื้นฟู).
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2553). **วิสัยทัศน์ศิลปวัฒนธรรม**. ศูนย์สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- วัฒน์ จุฑะวิภาต. (2545). **ศิลปะพื้นบ้าน**. สิมปประภา, กรุงเทพมหานคร.
- อานันท์ กาญจนพันธ์. (2544). **วิถีคิดเชิงซ้อนในการวิจัยชุมชน**. สำนักงานกองทุน, กรุงเทพมหานคร.
- อานันท์ กาญจนพันธ์. (2544). **ทฤษฎีและวิธีวิทยาของการวิจัยวัฒนธรรม**. อมรินทร์, กรุงเทพมหานคร.







สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Subject: Humanities and Social Sciences

ภาคโปสเตอร์  
Poster Presentation





การศึกษาความคิดเห็นของผู้ผ่านการฝึกอบรมต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการฝึกอบรม  
หลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง รุ่นที่ 4

A Study of Participants' Opinion on Implementing of Knowledge from the 4<sup>th</sup> Initial Level  
Administrator Training Course of Central Accounting Department

ขวัญกมล สระทองฮ่วม<sup>1\*</sup>

Kwankamol srathonghuam<sup>1\*</sup>

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงความคิดเห็นของผู้ผ่านการฝึกอบรมต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง รุ่นที่ 4 ประชากรเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงการคลังทั้งหมด 50 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเป็นเครื่องมือในการวิจัย ผลการวิจัยพบว่าประเด็นที่ผู้ผ่านการฝึกอบรมนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานมากที่สุดคือตั้งใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นส่วนหนึ่งในองค์กร โดยปฏิบัติตนในฐานะสมาชิก ไม่ใช่ในฐานะผู้นำ มีคะแนนเฉลี่ย 4.760 คะแนน รองลงมาคือประเด็นการธำรงรักษาคติศีลแห่งอาชีพข้าราชการ อีกทั้งเป็นกำลังสำคัญในการสนับสนุนผลักดันในภารกิจหลักของภาครัฐเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีคะแนนเฉลี่ย 4.740 คะแนน

**ABSTRACT**

The objective of this study aimed to know participants' opinion on implementing of knowledge gained from attending the 4<sup>th</sup> Initial Level Administrator Training Course of Department of Central Accounting. The Group of represented parameter was composed of 50 Governmental Officials and State Enterprise Employees under Ministry of Finance. The questionnaire was used in this research. The result indicted that 4.760 highest mean score was the attention with teamwork. Furthermore, the attention in teamwork showed that they would like to work as a member of organization, not attended to be a leader. Then, 4.740 second highest score reported they attended with the pattern maintenance in the honor of Governmental Officials and State Enterprise Employees. Meanwhile, they aimed with high attention to be a part in movement of organization to support the mission of governmental goal.

Key Words : opinion, implementing knowledge, first level administrator

\*Corresponding author; e-mail address: eatkms@ku.ac.th

<sup>1</sup>สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

<sup>1</sup>The Office of Extension and Training Kamphaengsaen KasetsartUniversity Kamphaengsaen NakornPathom 73140

## คำนำ

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กรคือการสร้างและพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของนักบริหารระดับต้น ให้เป็นนักบริหารยุคใหม่ที่มีความรู้ ความสามารถ จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมสำหรับความรู้ในหลักการบริหารจัดการ เข้าใจในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ การทำงานไปสู่เป้าหมาย ความสำเร็จ ความสามารถในการบริหารจัดการคน ที่งานและการบริหารเวลา การสร้างแรงจูงใจในการพัฒนา งานที่ทำ การแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจ การเข้าใจด้านบทบาทภารกิจและยุทธศาสตร์ขององค์กร ซึ่งความ จำเป็นดังกล่าวสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมหลักสูตร “นักบริหารระดับต้น” ของ กรมบัญชีกลาง ที่มุ่งเน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะนักบริหารระดับต้นให้มีความพร้อมในการบริหารจัดการ และพัฒนาสู่การเป็นนักบริหารที่สูงขึ้นอย่างมีศักยภาพ ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ให้บรรลุวัตถุประสงค์และ เป้าหมายของหน่วยงานและเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ตลอดจน สร้างเครือข่ายในการทำงานระหว่างองค์กรนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานต่อไป

กระบวนการฝึกอบรมจะบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้นั้นจำเป็นต้องมีการติดตามผลภายหลังการ ฝึกอบรมเสร็จสิ้น หรือหลังจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้กลับไปทำงานหรือประกอบอาชีพเดิมของตนแล้วว่ามี การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทำงานหรือนำเอาความรู้ที่อบรมไปแล้วไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงเพียงใด ได้ผลอย่างไร (วิจิตร อวระกุล, 2540 : 239) การติดตามเริ่มตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) การนำออก (Output) และการนำไปใช้ (Outcome) เพื่อให้ได้ข้อมูลมาแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน เป็นการตรวจสอบดูว่าบริการที่จัดให้กับผู้เข้ารับการศึกษาระดับความสำเร็จมากน้อยเพียงใด ทำให้ทราบถึง ทักษะคิด ความคิดเห็น ความต้องการ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้ของผู้รับบริการ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ ต่อการปรับปรุงการบริการให้มีประสิทธิภาพ (จรีพร ศรีทอง, 2549 : 277) ซึ่งการประเมินผลหลังการฝึกอบรมจะ เป็นการประเมิน 2 ลักษณะคือการประเมินพฤติกรรมซึ่งจะประเมินการเปลี่ยนแปลงโดยการสังเกตในพื้นที่หรือ การใช้แบบสอบถาม สำหรับการประเมินผลลัพธ์ เป็นการประเมินผลกระทบจากการฝึกอบรมต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งจะบอกถึงความสำเร็จของการฝึกอบรมว่ามีมากน้อยเพียงใดเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร การฝึกอบรมต่อไป (จกกลณี ชูติมาเทวินทร์, 2542 : 236) นอกจากนี้ระยะเวลาในการติดตามประเมินผลนั้น ควร จะปล่อยให้ผ่านไปช่วงหนึ่งซึ่งนานพอที่จะทำให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมได้นำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรม ไปปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ระยะเวลาอาจขึ้นอยู่กับลักษณะงานผู้ผ่านการฝึกอบรมด้วย บางประเภทอาจจะต้อง ใช้การติดตามเป็นระยะ โดยติดตามหลังการฝึกอบรม 1 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี (ฐิระ ประवालพฤษ์, 2538 : 167)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาความคิดเห็นของผู้ผ่านการฝึกอบรมต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการ ฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง รุ่นที่ 4 ซึ่งจัดฝึกอบรมไปเมื่อวันที่ 15 – 27 กุมภาพันธ์ 2559 เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นต่อการนำความรู้ในหลักสูตรการฝึกอบรมดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการ ปฏิบัติงานจริงตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนแนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติงานที่เต็มประสิทธิภาพของ นักบริหารระดับต้นต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของผู้ผ่านการฝึกอบรมต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการฝึกอบรม หลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง รุ่นที่4 ตลอดจนให้ทราบถึงแนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติงานที่ เต็มประสิทธิภาพของนักบริหารระดับต้นต่อไป

## วิธีการวิจัย

### ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานในการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการฝึกอบรม การติดตามผล การนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของหลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง เพื่อนำใช้ประกอบการสร้างประเด็นคำถามในแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ผ่านการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งแบ่งเป็นประเด็นคำถามย่อยจำนวน 30 ข้อ

### ประชากร

ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงการคลัง ที่เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง รุ่นที่ 4 จำนวน 50 คน ดำเนินการจัดฝึกอบรมเมื่อวันที่ 15 – 27 กุมภาพันธ์ 2559 รวมจำนวน 12 วัน และดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม – เมษายน 2560

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยที่ใช้คือ แบบสอบถามความคิดเห็น (Questionnaire) แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับจำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และ 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องมาให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความเหมาะสมและถูกต้อง จากนั้นนำไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับประชากร จำนวน 30 ชุด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีของ (Cronbach's Alpha) (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2552 : 147) โดยกำหนดให้ได้ระดับความน่าเชื่อถือไม่ต่ำกว่า 0.70 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้านความคิดเห็นต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดส่งแบบสอบถามความคิดเห็นถึงผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง รุ่นที่ 4 จำนวน 70 ฉบับ และได้รับคืนจำนวน 50 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 71.42
2. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ได้รับกลับคืนจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำข้อมูลบันทึกเข้าโปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และอ่านค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยแต่ละคำถามแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ การวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) วิธีการแปลผลแบบสอบถามส่วนนี้ได้ใช้คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้นโดยการให้สถิติพื้นฐาน คือการหาค่าพิสัย (ค่ามากที่สุด – น้อยสุด) และการใช้สูตรการคำนวณหาความกว้างของอันตรภาคชั้นโดยได้ค่าความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.80 (วิจิต คุ้มอัน, 2550 : 181) ซึ่งสามารถแปลผลการประเมินโดยใช้เกณฑ์ช่วงคะแนน คือ ช่วงคะแนน 1.01 – 1.80 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ช่วง

คะแนน 1.81 – 2.60 อยู่ในระดับน้อย ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40 อยู่ในระดับปานกลาง ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20 อยู่ในระดับมาก และช่วงคะแนน 4.21 – 5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด

**ผล**

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ผ่านการฝึกอบรมต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง รุ่นที่ 4 พบว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80.00 และปฏิบัติงานในส่วนภูมิภาค คิดเป็นร้อยละ 68.00 โดยผู้ผ่านการฝึกอบรมได้แสดงความคิดเห็นต่อการนำความรู้ในหมวดวิชาต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานดังนี้

ความคิดเห็นต่อการนำความรู้หมวดความรู้ทั่วไปไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน พบว่าประเด็นความรู้ที่นำไปใช้มากที่สุดคือ สามารถอธิบายบทบาท ภารกิจ และยุทธศาสตร์ของกระทรวงการคลังได้ (4.060 คะแนน) รองลงมาคือประเด็นสามารถอธิบายบทบาท ภารกิจ และยุทธศาสตร์ของกรมบัญชีกลางได้ (4.040 คะแนน) จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้คือผู้ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ภารกิจและยุทธศาสตร์ของหน่วยงานที่ตนเองสังกัดมากขึ้น นอกจากนี้ความรู้ในประเด็นต่างๆ ผู้ผ่านการฝึกอบรมได้นำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการประยุกต์ใช้เทคนิคการเขียนหนังสือราชการและการจัดบันทึกรายงานประชุม ซึ่งตรงกับภาระงานที่ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องรับผิดชอบเป็นหลัก ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

**Table 1** Level of participants’ opinion in applying general knowledge to own work

Category	Level of Opinion		
	Mean ( $\bar{X}$ )	S.D.	Level
<b>General Knowledge</b>			
1. Explain roles, responsibilities and strategies of Ministry of Finance	4.060	0.586	High
2. explain roles, responsibilities and strategies of Department of Central Accounting	4.040	0.533	High
3. Able to develop, improve and apply role, responsibility and strategy of Ministry of Finance to own work for highest output	3.840	0.738	High
4. Able to develop, improve and apply role, responsibility and strategy of Department of Central Accounting to own work for highest output	3.820	0.629	High
5. Able to develop, improve and apply official letter preparing and meeting report writing techniques	3.960	0.669	High
Average	3.944	0.511	High

ความคิดเห็นต่อการนำความรู้หมวดการบริหารจัดการไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน พบว่าประเด็นความรู้ที่นำไปใช้มากที่สุดคือการทำงานด้วยความโปร่งใส และมีหลักฐาน เอกสารประกอบการทำงานเป็นที่น่าเชื่อถือและยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง รักษาความลับขององค์กรและงานที่รับผิดชอบ (4.660 คะแนน) รองลงมา

คือประเด็นสามารถเป็นแบบอย่างในเรื่องของความซื่อสัตย์ และความวางใจได้ ไน้มน้าว และจูงใจพนักงานในองค์กรให้มีความซื่อสัตย์ และประเด็นเปิดกว้างและยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นภายในองค์กรอย่างสม่ำเสมอ และสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการเพื่อสนองต่อความต้องการและสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลง (4.600 คะแนน) จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าหมวดการบริหารจัดการ ผู้ผ่านการฝึกอบรมตระหนักถึงหน้าที่และความซื่อสัตย์ต่อตนเองและหน่วยงานที่สังกัด มุ่งเน้นการปฏิบัติงานที่โปร่งใส ซึ่งสอดคล้องตามแนวทางการปฏิบัติราชการทางปกครองซึ่งเป็นหนึ่งในรายวิชาของหลักสูตร ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

**Table 2** Level of participants' opinion in applying management knowledge gained from the training course to own work

Category	Level of Opinion		
	Mean ( $\bar{X}$ )	S.D.	Level
<b>Management Knowledge</b>			
6. Able to explain financial policy and joining ASEAN	3.680	0.713	High
7. Able to develop, improve and apply financial policy and joining ASEAN	3.800	0.606	High
8. transparency in working together with good documents, can be trusted and accept by other people concerned, and keeping secret of individual document and of organization	4.660	0.479	Highest
9. Able to be a model on honesty and trusty, able to motivate organization member to be honest	4.600	0.535	Highest
10. Systematically planning and implementing all activities	4.200	0.535	High
11. Able to adjust organization strategy to meet changes on time	4.180	0.748	High
12. Able to setup evaluation method for indicators in order to meet action plan objective	3.940	0.682	High
13. Always open and accept to some new organization changes and able to adjust implementation method to meet needs and changing situation	4.600	0.571	Highest
14. Able to analyze real causes of resistant to change and seeking to reduce that resistance	4.060	0.470	High
15. Showing up ability to systematically and efficiency communicate information to teamwork	4.340	0.688	Highest
16. Showing up ability to communicate the audience on delivered message and trying to check the audience understanding on message to improve own communication	4.460	0.646	Highest
Total Average	4.229	0.427	Highest

ความคิดเห็นต่อการนำความรู้หมวดการบริหารตนเองไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน พบว่าประเด็นความรู้ที่นำไปใช้มากที่สุดคือประเด็นตั้งใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นส่วนหนึ่งในทีมงาน / องค์กร โดยปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกในทีม ไม่ใช่ในฐานะหัวหน้าทีม (4.760 คะแนน) รองลงมาคืออํารงรักษาศักดิ์ศรีแห่งอาชีพข้าราชการ อีกทั้งเป็นกำลังสำคัญในการสนับสนุนผลักดันในภารกิจหลักของภาครัฐเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (4.740 คะแนน) จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมตระหนักและให้ความสำคัญต่อการบริหารตนเองให้มีประสิทธิภาพทั้งด้านการทำงานแบบบูรณาการ การเคารพในศักดิ์ศรีของอาชีพของตนเอง ตลอดจนการตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ของตนเองด้านการให้บริการต่างๆ ให้ดีที่สุด จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยในการนำความรู้หมวดการบริหารตนเองไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานสูงที่สุด ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

Table 3 Level of participants' opinion in applying self management knowledge to own work

Category	Level of Opinion		
	Mean ( $\bar{X}$ )	S.D.	Level
<b>Self Management Knowledge</b>			
17. intending to work with others in an organization as a member	4.760	0.431	Highest
18. Giving teamwork the opportunity to participate in giving working idea, solving problem and making decision	4.660	0.519	Highest
19. Creating team-working atmosphere, support and respect teamwork output	4.620	0.490	Highest
20. Supporting resources and giving suggestion to teamwork for full potential	4.500	0.614	Highest
21. Intend and try to serve in order to meet needs of people	4.720	0.454	Highest
22. Intend and try to serve in order to meet needs of other organizations	4.660	0.479	Highest
23. Correcting and improving services weakness and concerning the highest customer satisfaction	4.220	0.545	Highest
24. Appropriate implementation following regulations, moral and ethics of national interest oriented	4.680	0.471	Highest
25. Maintain dignity of government officer and Supporting government mission to reach the goals	4.740	0.443	Highest
26. Prepare and present reasonable own ideas	4.500	0.614	Highest
27. Seeking to know more to develop own ability and capability	4.540	0.613	Highest
28. Showing up ability to seek more knowledge and practicing skill for higher efficiency on own and related work	4.600	0.535	Highest
29. Able to develop, improve and apply knowledge to own work for highest output	4.560	0.541	Highest
30. Developing and improving personality	4.460	0.676	Highest
Total Average	4.587	0.418	Highest



## วิจารณ์ผล

จากผลการศึกษาความคิดเห็นต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของผู้ผ่านการฝึกอบรม พบว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมให้ความสำคัญในหมวดการบริหารตนเองมากที่สุด โดยเฉพาะในประเด็นด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเปิดใจยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ การตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การให้บริการที่เกี่ยวข้องอย่างเต็มกำลังความสามารถ ตลอดจนการสนใจใฝ่เรียนรู้ การฝึกฝนทักษะด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกล่าวได้จากความรู้หมวดการบริหารตนเอง เช่น หลักการทำงานเป็นทีม การบริการเหนือความคาดหมาย ศิลปะการพูด ตลอดจนการพัฒนาบุคลิกภาพ คุณธรรมจริยธรรม เป็นต้น ที่ผู้ผ่านการฝึกอบรมได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และเกิดประสบการณ์ที่สามารถจะนำความรู้ในประเด็นนั้นๆ มาปรับใช้ในการพัฒนาตนเองและภาระงานที่ต้องรับผิดชอบ ทำให้การทำงานแบบบูรณาการร่วมกับส่วนงานอื่นๆ นั้น มีผลตอบรับที่ดีส่งผลให้การปฏิบัติงานนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวสอดคล้องตามแนวทางการติดตามผลที่จรัพร ศรีทอง (2549 : 277) ได้ให้แนวทางไว้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักรินทร์ ชนประชา (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการศึกษานอกระบบสำหรับครูผู้สอนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 2 โดยติดตามผลการฝึกอบรมหลักสูตรการศึกษานอกระบบโรงเรียน พบว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมมีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นในทุกด้าน สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนางานให้มีความหลากหลาย และสามารถขยายความคิดให้แก่ผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน ซึ่งเป็นการนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพและงานวิจัยของ ปิยะ ศรีวงษ์ (2553 : 112) ได้ศึกษาการติดตามผลหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่าหมวดวิชาที่มีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานสูงสุดได้แก่ การศึกษาดูงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนรู้จากต้นแบบที่เป็นรูปธรรม และจากการปฏิบัติจริง สามารถนำไปประยุกต์และปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้ง่าย และเป็นผลสำเร็จได้ดีกว่า

ในขณะที่เดียวกันหากเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการนำความรู้ในหมวดความรู้ทั่วไปและหมวดการบริหารจัดการไปประยุกต์ใช้นั้นยังคงมีคะแนนเฉลี่ยไม่สูงนัก ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องคือผู้ผ่านการฝึกอบรมไม่มั่นใจในการนำความรู้นั้นๆ ไปปรับใช้เนื่องจากยังขาดประสบการณ์ หรือความรู้นั้นๆ เป็นเรื่องใหม่สำหรับผู้ผ่านการฝึกอบรมยังไม่เคยปฏิบัติมาก่อน ตลอดจนภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายไม่ได้เกี่ยวข้องกับการนำความรู้นั้นๆ มาปรับใช้ เช่น ด้านการคิดเชิงระบบ การบริหารการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทำให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การประสานความร่วมมือกับบุคคลต่างๆ หรือเกี่ยวข้องกับระบบการบริหารเดิมที่ปฏิบัติอยู่แล้วโดยที่ผู้ผ่านการฝึกอบรมไม่สามารถเข้าไปปรับเปลี่ยนได้ เป็นต้น

## สรุป

ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารระดับต้นของกรมบัญชีกลาง รุ่นที่ 4 ให้ความสำคัญในการนำความรู้ในหมวดของการบริหารตนเองไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานมากที่สุด โดยเฉพาะประเด็นความรู้ด้านตั้งใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นส่วนหนึ่งในทีมงาน / องค์กร โดยปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกในทีม ไม่ใช่ในฐานะหัวหน้าทีม ด้านธำรงรักษาศักดิ์ศรีแห่งอาชีพข้าราชการ อีกทั้งยังเป็นกำลังสำคัญในการสนับสนุนผลักดันในภารกิจหลักของภาครัฐเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ด้านมีความตั้งใจและพยายามในการให้บริการเพื่อสนองความต้องการของประชาชน เนื่องจากผู้ผ่านการฝึกอบรมพิจารณาเห็นว่าเกี่ยวข้องกับพัฒนาตนเองเป็นหลักและอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ตนเองสามารถ

ควบคุมได้ อีกทั้งในระหว่างการฝึกอบรมนั้น ผู้ผ่านการฝึกอบรมได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ทำให้มีทักษะและประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ มาพอสมควรทำให้เกิดความมั่นใจในการนำความรู้ในหมวดดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้จริง จึงส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์มีคะแนนสูงที่สุด ดังนั้นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาศักยภาพของนักบริหารระดับให้เพิ่มขึ้น ควรมีการจัดทำแผนการพัฒนาศมรรถนะด้านการบริหารและด้านการจัดการที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ผสานกับการสร้างแรงจูงใจที่จะเกิดขึ้นหลังการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาศมรรถนะดังกล่าว เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักบริหารระดับต้นตื่นตัวในการที่จะเร่งพัฒนาศักยภาพของตนเองให้ขึ้นสู่ระดับการบริหารที่สูงขึ้นต่อไป

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมให้ความสำคัญในการพัฒนาตนเองตามหมวดการบริหารตนเองเป็นหลัก ซึ่งหากพิจารณาตามบทบาทและหน้าที่ของนักบริหารระดับต้นที่มีศักยภาพนั้น จำเป็นต้องเพิ่มเติมในส่วนการนำความรู้ทั้งในหมวดความรู้ทั่วไปและหมวดบริหารจัดการไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้มากขึ้น ซึ่งในเบื้องต้นจำเป็นต้องมีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ไม่สามารถนำความรู้ในหมวดวิชาดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้เต็มประสิทธิภาพ เพื่อให้ทราบถึงเหตุปัจจัยที่แท้จริง และสามารถนำผลการศึกษาดังกล่าวมาพัฒนาเป็นแนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติงานที่เต็มประสิทธิภาพให้แก่นักบริหารระดับต้นเพื่อให้เข้าสู่ผู้บริหารในระดับที่สูงขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารระดับต้น ของกรมบัญชีกลาง รุ่นที่ 4 ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ขอขอบคุณ รศ.ดร.ประเดิม คำใจ ที่ให้คำปรึกษาอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนขอบคุณบุคลากรและผู้บริหารสำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสนที่ให้ความช่วยเหลือในงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

### เอกสารอ้างอิง

- จงกลณี ชุตมาเทวินทร์. 2542. การฝึกอบรมเชิงพัฒนา. สำนักพิมพ์พี.เอ.ลิวี่ง, กรุงเทพฯ
- จรีพร ศรีทอง. 2549. การบริหารโครงการ. สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ
- ฐีระ ประवालพฤกษ์. 2538. การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม. สำนักพิมพ์สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจ, กรุงเทพฯ
- ปิย์ ศรีวงษ์. 2553. การติดตามผลหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ปรินญาณินพนธ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจิตร อวระกุล. 2540. การฝึกอบรม. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- วิชิต ภู่อ้น. 2550. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- ศักรินทร์ ชนประชา. 2550. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการศึกษานอกระบบสำหรับครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 2. ปรินญาณินพนธ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2552. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ

Motorcycle Rider Behaviors and Road Traffic Accident Experiences of University Student  
Lampang Rajabhat University

Chisapath Choothong<sup>1\*</sup>

ABSTRACT

Every country wants to be a top country in the good way. But if own country placed in 2<sup>nd</sup> most country with the road fatalities in the world. Have something we can help or solve? This survey research aimed to study the motorcycle rider behaviors, perception of riding motorcycle and road accident situations of university students of Lampang Rajabhat University. This research sample were drawn from university student who enrolled in Science in Daily Life Course by cluster random sampling to identify key determinants of motorcycling behaviors and road accident experiences in early year in university. The finding highlighted the causes and style of university students riding motorcycle that led to motorcycle accident which is most accident prone mode of transport in the country like not wearing the helmet. All the samples had the experiences of violating traffic rules and more than 59.2 % had experienced the road traffic accident. The result reflected to university to enhance and concentrate on the effectiveness education, training interventions to driving motorcycle safety, and Thailand should have more strict and modern traffic laws.

Key words: motorcycle behaviors, accidents, university student, Lampang Rajabhat University

\*Corresponding author; e-mail address: [cc\\_chisapath@hotmail.com](mailto:cc_chisapath@hotmail.com)

<sup>1</sup>Department of Community Public Health, Faculty of Science, Lampang Rajabhat University, Lampang, 52100

### INTRODUCTION

The tragedy on 11<sup>th</sup> of September 2001, the twin towers of the World Trade Center were disrupted and over 3,000 people were killed. But the truth of sadness that not many person know that over 3,000 people die every day with road accident worldwide and not to mention the people with injury. Thailand has the increasing amounts of the popularity of motorcycle riding and heightened risk of injury or death associated with being a rider (Tunnicliff et al., 2011). Over 1 million people killed and between 20- 50 million injured or crippled in road accidents each year. It is obvious that road traffic injuries are a major public health problem globally and nationally. In fact, as projected by the WHO that road traffic disability-adjusted life years (DALYs) loss will move from being the ninth leading cause of DALYs in 1999 to the third leading cause by year 2020 as shown in Table 1 (Tanaboriboon, Y. and S. Thaned. 2005)

**Table 1** Disease burden (DALYs lost) for 10 leading causes

1998 Diseases or Injury	2020 Diseases or Injury
1. Lower respiratory infections	1. Ischemic heart diseases
2. HIV/AIDS	2. Unipolar major depression
3. Perinatal conditions	<b>3. Road traffic injuries</b>
4. Diarrheal diseases	4. Cerebrovascular diseases
5. Unipolar major depression	5. Chronic obstructive pulmonary diseases
6. Ischemic heart diseases	6. Lower respiratory infections
7. Cerebrovascular diseases	7. Tuberculosis
8. Malaria	8. War
<b>9. Road traffic injuries</b>	9. Diarrheal diseases
10. Chronic obstructive pulmonary diseases	10. HIV/AIDS

(Tanaboriboon, Y. and S. Thaned. 2005)

“Traffic accidents are one of the greatest national public health problems” John F. Kennedy Said (Yordphol, T. and Thaned, S. 2005). Road traffic accidents have emerged as an important public health issue which needs to be tackled by a multi-disciplinary approach and intervention. The trend in road traffic accidents injuries and death are rising up (Gopalakrishnan, 2012). Thailand placed in 2<sup>nd</sup> the road fatalities in the world, which had 44 road deaths per 100,000. Deaths of road accident rose up to 5.1 percent in Thailand’s overall deaths. (Casey, 2014).Traffic accident surveillance in Thailand found that traffic accidents were the most important cause death of Thais. Especially in working age between 15-45 years old who is the main force of development the country. It is clear that the number one cause of death among this group is the traffic accident, which extremely lost to Thai society. Thailand lost lot of the annual pension for disability is around 106,994-115,932 million. The cumulative

disabilities were 65,000 in 2002 and around 14,000 deaths each year with high and relatively, with the death rate of land traffic accidents is high and relatively constant, the main cause of drunk driving and motorcyclists do not wear helmets made motorcycle injuries of 200,000 people per year and death to an average of 18 deaths each day (Sirikul, 2010).

Therefore, this survey research aimed to study the motorcycle rider behaviors and road traffic accident experiences, and sought to identify key determinants of university student, Lampang Rajabhat University that will help the university to enhance and concentrate on the effectiveness education, laws, and training interventions to driving motorcycle safety to university students.

## MATERIALS AND METHODS

### 1. Research Materials and Research Method

This survey research was undertaken via closed-ended online-questionnaire which created from theory of planned behavior: Behavioral Attitude that can reflected the motorcycle rider from Theory of Planned Behavior (TPB), (Türker et al., 2012) and the researcher adapted some question from a study of young driver behavior that affect the risk of accidents from the motorcycle (Su-angka, 2016) and others research the related to this research were including 6 parts; Personal characteristics, Ownership of motorcycle and driver's license, Experiences of road traffic accident, Motorcycle rider personalities, Opinion on risk riding, and Perception of risk in accident.

The answers formed in part of motorcycle rider personalities, opinion on risk of riding and the perception of risk in accident with 5 rating scales were:

- 1 = strongly disagree / do not do/ impossible
- 2 = disagree / do a little/ less possible
- 3 = uncertain or not sure / do sometime
- 4 = agree / do often/ more possible/ uncertain or not sure
- 5 = strongly agrees / always do/ most possible

The pilot test was conducted on a pilot test for 15 respondents in order to find out the reliability and the validity of the survey questionnaire. The Cronbach's alpha coefficient was 0.691.

### 2. Research Samples

Research population was 457 populations who the Lampang Rajabhat's student who enrolled in class of Science Daily Life 2017/1 that is the one of science general education course in the university. Research samples were collected by cluster random sampling. The first step collected from 30% of student in each section and second step was a simple random sampling. 125 samples were welcome to answer the online-questionnaire.

### 3. Research Statistics

Percentage was used to describe the data in this study.

## RESULTS

### 1. Personal Characteristics

The proportion between each gender of participants of this study was female 65.6% (82 samples) and male 34.4% (43 samples) respectively. The majority of the age of respondents in this study was 19 years old. Mostly, they were a student of Faculty of Science (76.8%) in major of General Science Education (5 years) and 36.8% of total respondents. The majority of the students have the motor cycling experiences between 6 – 10 years (48.8%).

### 2. Ownership of motorcycle and driver's license

Mostly they were not the owner of the motorcycle (85.6%), which is either the property of relative (parents, brother and sisters) or friend (boyfriend, girlfriend and friend). Most of them were both rider and passenger (71.2%) but 25.6% of them only ride the motor cycle. More than 67.2% had the experiences of violating traffic rules, and the most violated traffic rule was not wearing head protection gears (helmet), second most violated traffic rule was not have the driving license.

### 3. Experiences of road accident

In part of road traffic accident, more than 59.2% had the experience on road traffic accident with a motorcycle which lead to the another question about the cause of the accident, revealing the similar proportion between the faulty driver (33.8%) and from the bad road condition (31.1%). The level of injury and severity was in minor injury (79.2%), damaged property (15.3%), severe injury and death was equal (2.28%). Time since experienced road traffic accident was more than 1 year past (74%). And 94.4% of the road traffic accidents were occurred outside the university.

### 4. Motorcycle rider behaviors

The personalities of motorcyclists of Lampang Rajabhat university students had good personalities of rider on themselves whilst riding on the road showed in Table 2.

Table 2 Motorcycle rider personalities

List of motorcycle rider behaviors (+, -)	Percentages (%)				
	1	2	3	4	5
- Ride very closed to car/motorcycle in front	72.8	12.8	12.0	1.6	0.8
- When mad, will drive with high speed riding	48.8	22.4	21.6	4.0	3.2
- Always ride to cut someone off	82.4	12.0	4.8	00.8	0.0
- Not indicate the light before change lanes	71.2	20.0	4.0	0.8	4.0
- <b>Be angry, be aggressive with other's cut off</b>	<b>40.0</b>	<b>23.2</b>	<b>28.8</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>
- <b>Always overtake to the slowly vehicle in front</b>	<b>14.4</b>	<b>23.2</b>	<b>32.8</b>	<b>20.0</b>	<b>9.6</b>
- After drank some alcohol will ride faster	82.4	8.0	7.2	0.8	1.6
- Wear helmet are unnecessary and uncomfortable	68.8	21.6	5.6	3.2	0.8
- If was cut off by someone, will be drive faster to overtake	76.0	13.6	9.6	0.0	0.8
- Chang the engine louder because adding the fun to rider	91.2	4.8	2.4	0.8	0.8
--When in a hurry to take over someone, do not pay attention to traffic law	82.4	11.2	3.2	3.2	0.0
- Wear helmet when pass in the university door only	67.2	17.6	12.8	0.8	1.6
- Can do whatever in the road (drunk driving, wheelie, or drag racing) as long as the action does not troubles to other	92.8	4.8	0.8	0.0	1.6
- Can violate traffic rules (to run a red light, e.g.) as long as the action does not troubles to other	82.4	13.6	2.4	0.8	0.8
- If the traffic light broken, will not lost opportunity to pass before the other	72.0	17.6	7.2	2.4	0.8
- Ride in the community need to speed down riding	8.8	4.8	3.2	9.6	73.6
- Turn left on red light, can ride immediately	60.0	14.4	18.4	4.0	3.2
- Following traffic laws is a waste of time	59.2	29.6	10.4	0.8	0.0
- Ride with traffic rules can reduce road traffic accidents	5.6	0.8	2.4	5.6	85.6
- Kindness for other will help to reduce road traffic accidents	4.8	0.8	4.8	12.8	76.8

Most of the result represented the good personalities but only two situations that made the student reacted with negative personalities like be angry when be used to cut off by someone more than 28.8% feeling uncertain with that act, and more than 29.6% agreed with situation that always overtake to the slow vehicle in front.

### 5. Opinion on risk of riding

Table 3 Opinion on risk of riding

List of risk of riding	Percentages (%)				
	1	2	3	4	5
- Dangerous ride with other cheers	80.8	11.2	4.8	1.6	1.6
- High speed ride to prove that “being a brilliant rider”	87.2	8.0	4.0	0.0	0.8
- High speed ride to gain “more sex appeal”	86.4	9.6	3.2	0.0	0.8
- Excessive ride than legal requirements	84.0	12.0	3.2	0.8	0.0
- Excessive ride than legal requirements in the community	70.4	24.8	3.2	1.6	0.0
- Always overtake to the vehicle the drive in speed legal requirements	64.8	25.6	7.2	2.4	0.0
- When the yellow light showed, will speed more	43.2	34.4	18.4	1.6	2.4
- Ride the red light when the road is clear	76.8	13.6	9.6	0.0	0.0
- Ride against the flow of traffic	48.8	34.4	12.8	4.0	0.0
- <b>Not wear the helmet</b>	<b>24.8</b>	<b>43.2</b>	<b>21.6</b>	<b>8.0</b>	<b>2.4</b>
- Ride with drunk	75.2	16.0	6.4	0.8	1.6
- Not look at the back mirrors to avoid the be hide vehicle	7.2	3.2	10.4	21.6	57.6
- Before turn left/right, always turn on the light sign	3.2	3.2	0.0	18.4	75.2
- Immediately go when the green light showed	15.2	40.0	30.4	16.8	5.6
- keep space from in front truck	4.0	5.6	4.8	13.6	72.0

Table 3 stated that mostly of the sample had the positive opinions on risk of riding but in case of not wearing helmet is still the big problem of road traffic accident of university student only 2.4% that always wear helmet ride the motorcycle.

### 6. Perception of Risk in Road Traffic Accident

The samples displayed 49.6% feeling uncertain that road traffic accident will occur with themselves in future, 25.6% feel less possible that that road traffic accident will occur with themselves in future, and 13.6% feel most possible that road traffic accident will occur with themselves in future. 32% showed most concern and 37.2% showed more concern about getting injury or death from road traffic accident.



## CONCLUSION AND DISCUSSION

The majority of the students have the motor cycling experiences between 6 – 10 years (48.8% ). While Pathak et al. found the majority of road traffic accident cases admitted in a tertiary care hospital in India had a driving experience of less than 5 years (Pathak et al., 2013). Major of university students represented the good personalities and opinions in motorcycle rider behaviors. But all of university students had used to violate traffic rules and not wear the helmet was in the 1<sup>st</sup> problem in the ranking. More than 59.2 % had the experiences on road traffic accident causes of accident not equal different between from a driver (33.8% ) and from road conditions (31.1% ) that related to the study of Road characteristics and environment factors associated with motorcycle fatal crashes in Malaysia that factors such as expressway, primary and secondary roads, speed limit more than 70 km/h, roads with non-permissible marking, i.e. double lane line and daylight condition are found to cause an accident (Muhammad et al., 2017). The cause of accident also linked with the motorcycle rider behaviors, perception, and opinion of risk riding. The university student not wearing the helmet, always try to overtake to the slow vehicle in front, be angry or aggressive when was cut off by someone riding but also ride the motorcycle without driver license more than 6-10 years that according to the result of the study are the risk factors for injury accidents among moped and motorcycle riders that not wearing a helmet increased the risk of accident involvement and riders without a license had twice the risk of being involved in an accident than those holding a valid license (Aur lie et al., 2012) and related to the study of Relationship Between Driving-violation Behaviors and Risk Perception in Motorcycle Accidents that the motorcycle rider involved more aggressive, ordinary driving-violation behaviors and lower perceptions of risk from both driving and environmental factors. Instead, these motorcycle riders were more likely to identify risk in terms of belief-related causes (Andy et al., 2015).

Even sometimes the university student ignored the traffic rules. Nonetheless, 69.2% still concerned about the risk and further road traffic accident that will be occur and them will be getting injury or death from road traffic accident. This result of responsibility had reflect and identified the some factors contributing to excess risk of injury of road traffic accidents, some of which could be targeted on the university to promote the effectiveness education to motorcyclists, training interventions to driving safely or improve the first-aid course of traffic injuries (Yang et al, 2008) and Thailand should have more strict traffic laws and modern management of traffic safety.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The author gratefully thanks you to all university students who participated in this study.

## REFERENCES

- Andy, S.K., K.P.Y. Liu and N. Tulliani. 2015. Relationship Between Driving-violation Behaviours and Risk Perception in Motorcycle Accidents. *Journal of Occupational Therapy*. 25: 32-38.
- Aurélie, M., J. Martin and B. Laumon. 2012. Risk factors for injury accidents among moped and motorcycle riders. In *Accident Analysis & Prevention*. 49: 5-11.
- Casey, H. 2014. Study: Thailand's roads 2nd most dangerous in the world. *Asian Correspondent*. **Asia's leading independent news.**
- Gopalakrishnan, S. 2012. A Public Health Perspective of Road Traffic Accidents. *Journal of Family Medicine and Primary Care Publications*. 1(2): 144–150.
- Su-angka, K. 2016. **A study of young driver behavior that affect the risk of accidents from the motorcycle.** Full Research.
- Muhammad, M.A.M., A. Várhelyi, A.K. Çelik and H.H. Hashim. 2017. Road characteristics and environment factors associated with motorcycle fatal crashes in Malaysia. In *IATSS Research*.
- Pathak, S.M., A.K. Jindal, A.K. Verma and A. Mahen. 2013. An epidemiological study of road traffic accident cases admitted in a tertiary care hospital. *Med J Armed Forces India*. 70(1): 32-5.
- Sirikul, K. 2010. **The Study on Motorcycle Injury Information: Thailand.** Full Research.
- Tunncliff, D., B. Watson, K.M. White, L. Lewis and D. Wishart. 2011. The social context of motorcycle riding and the key determinants influencing rider behavior: a qualitative investigation. *Traffic Injury Prevention*. 12 (4): 363-76.
- Türker, Ö., T. Lajunen, B. Doğruyol, Z. Yıldırım and A. Çoymak. 2012. Motorcycle accidents, rider behaviour, and psychological models. In *Accident Analysis & Prevention*. 49:124-132.
- Yang, L., J. QIU, G.LIU, J. ZHOU, L. ZHANG, Z.WANG, X. ZHAO and Z. JIANG. 2008. Motorcycle accidents in China, In Chinese. *Journal of Traumatology*. 11(4): 243-246.
- Tanaboriboon, Y. and S. Thaned. 2005. TRAFFIC ACCIDENTS IN THAILAND. *International Association of Traffic and Safety Sciences*. 29 (1): 88-100.

## อัตลักษณ์ทางวิชาชีพการแพทย์แผนไทยของนักศึกษาการแพทย์แผนไทยในระดับปริญญาตรี THE PROFESSIONAL IDENTITY OF THAI TRADITIONAL MEDICINE STUDENT

วรรณัฐ สุนสวัสดิ์<sup>1\*</sup> ศิริวรรณ ไกรสุรพวง<sup>1</sup> เพ็ญจันทร์ เซอร์เชอร์<sup>1</sup> และดุณี ภูขาว<sup>1</sup>

WORANUT SOONSAWAD<sup>1\*</sup>, SIRIWAN GRISURAPONG<sup>1</sup>, PENCHAN SHERER<sup>1</sup> and DARUNEE PHUKAO<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เพื่อศึกษาตัวแปรต้นคือเหตุจูงใจในการเรียนแพทย์แผนไทย และการมีปฏิสัมพันธ์เชิงวิชาชีพกับบุคลากร กับตัวแปรตามคือระดับของอัตลักษณ์เชิงวิชาชีพแพทย์แผนไทยประกอบด้วยความสามารถ การเป็นปมเด่น และความมุ่งมั่น เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาการแพทย์แผนไทยทุกชั้นปีที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาที่ผ่านการรับรองหลักสูตรจากสภาการแพทย์แผนไทยในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตกรวม 2 แห่ง จำนวน 214 คน ใช้สถิติการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตลักษณ์ทางวิชาชีพการแพทย์แผนไทยมีทั้งด้านผู้เรียนและด้านการเรียนการสอน ในด้านผู้เรียน แรงจูงใจมีความสัมพันธ์ต่อความมุ่งมั่นในวิชาชีพการแพทย์แผนไทยอย่างชัดเจน การมีปฏิสัมพันธ์ด้านวิชาชีพกับอาจารย์แพทย์แผนไทยบุคลากรในระบบสุขภาพช่วยเพิ่มความรู้สึกเป็นปมเด่น,ความมุ่งมั่นในวิชาชีพ

### ABSTRACT

The study was conducted by collecting data from questionnaires done by volunteers from all year student . The questionnaires had been given out to 214 student in 2 academy. The result of the study revealed the sources of professional identity in Thai traditional student is motivation have influence to commitment of professional identity . And relationship with teachers and others health professional in health system have influence to proud of salience Thai Traditional identity . The interaction with teachers that the most influence is about Thai traditional medicine ( $r > 0.5$ ) . Recommendations,The component of identity is skill and capability , proud of salience and commitment of Thai traditional medicine. The Thai traditional medicine identity is influence by major factor is interaction's professional with teacher , motivation and some personal factor.

Key Words: THAI TRADITIONAL MEDICINE ,IDENTITY, PROUD OF SALIENCE,COMMITMENT

\*Corresponding author; e-mail address: Sirachai321@gmail.com

<sup>1</sup>ภาควิชาสังคมศาสตร์และสุขภาพ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170

<sup>1</sup>Department of SOCIAL SCIENCES AND HEALTH, Faculty of Social Sciences and Humanities, Mahidol University 73170

## คำนำ

การแพทย์แผนไทยเป็นการแพทย์ทางเลือกสาขาหนึ่งของสังคมไทย และมีคุณประโยชน์อันหลากหลาย เช่น การสามารถดูแลโรคเรื้อรังได้ดี มีการพึ่งพาทรัพยากรตามธรรมชาติ เช่น การใช้สมุนไพร หรือการใช้อาหาร เพื่อปรับสมดุลของร่างกาย รวมถึงการนวด ซึ่งสามารถบำบัดอาการได้หลากหลาย การดูแลฟื้นฟูสุขภาพมารดา หลังคลอดบุตร ฯลฯ และเป็นองค์ความรู้ซึ่งเป็นมรดกเป็นภูมิปัญญาของประเทศไทย ซึ่งข้อดีเหล่านี้หากเพิ่มเติม ต่อยอดไปเรื่อยๆ ก็สามารถช่วยส่งเสริมการสาธารณสุขของประเทศ ร่วมกับการแพทย์กระแสหลัก ทำให้ระบบ สุขภาพมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แม้มีกระแสการขยายตัวของการแพทย์แผนไทยที่เพิ่มมากขึ้นในระบบสุขภาพ ทำให้เกิดความต้องการแพทย์แผนไทยวิชาชีพเข้าสู่ระบบด้านสุขภาพสูงขึ้นตามมา มหาวิทยาลัยหลายแห่งจึงให้ความสนใจเปิดหลักสูตรที่จะผลิตบัณฑิตด้านการแพทย์แผน โดยในปัจจุบันมีสถาบันที่เปิดหลักสูตรแพทย์แผน ไทยบัณฑิตและได้รับการรับรองหลักสูตรแล้วถึง 18 แห่ง (สภาการแพทย์แผนไทย , 2558) แต่ในปัจจุบันวิชาชีพ การแพทย์แผนไทยในระบบสุขภาพยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เมื่อเปรียบเทียบกับการแพทย์ดั้งเดิมใน ภูมิภาคใกล้เคียง เช่นประเทศจีน อินเดีย เกาหลี เวียดนามหรือญี่ปุ่น ซึ่งได้รับการพัฒนาเข้าสู่ระบบบริการ สาธารณสุขมีบทบาทที่โดดเด่นชัดเจน เช่น ในประเทศญี่ปุ่นซึ่งมีระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมในระดับสูง ก็มีการ ยอมรับการแพทย์ดั้งเดิมโดยได้บรรจุตำรายาสมุนไพรในบัญชียาในระบบหลักสุขภาพของญี่ปุ่นถึง 148 รายการ (สุนทร วิทยานารถไพศาล , 2547) ในขณะที่ประเทศไทยมีรายการยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติเพียง 71 รายการเท่านั้น งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับของอัตลักษณ์ทางวิชาชีพการแพทย์แผนไทยและปัจจัยที่ มีความสัมพันธ์กับอัตลักษณ์ทางวิชาชีพในนักศึกษาแพทย์แผนไทยในหลักสูตรปริญญาตรี เพราะอัตลักษณ์เชิง วิชาชีพเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างบุคลิกภาพของบุคคลที่จะเป็นแพทย์แผนไทย ซึ่งเป็นคุณลักษณะเฉพาะที่ทำให้ บุคคลนั้นมีความมั่นคงในวิชาชีพแพทย์แผนไทย รวมทั้งการตระหนักรู้ว่าตนเป็นบุคคลที่มีความสามารถใน บทบาทหน้าที่นั้นและมีความรู้สึกมุ่งมั่นต่อวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ( Leddy and Pepper.1990 ) และเป็น แรงจูงใจภายในที่มีคุณภาพดีกว่าแรงจูงใจภายนอกอื่นๆ ก่อให้เกิดความมั่นคงในจิตใจ และปฏิบัติงานได้อย่างมี ความสุข ( Piliavin , Evans and Calleio.1985)

## วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาที่ผ่านการรับรอง หลักสูตรจากสภาการแพทย์แผนไทยในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 แห่ง จำนวน 214 คน ซึ่งเป็น 10% ของจำนวนประชากรนักศึกษาแพทย์แผนไทยในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีประมาณ 2,000 คน โดยผู้วิจัยทำการขอ อนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถาบันที่เลือก ผ่านประธานสาขาหรือหัวหน้าภาควิชาของแต่ละสถาบัน โดย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และนัดวันกับผู้ประสานของสถาบันในการกระจายแบบสอบถามให้แก่

นักศึกษาที่เป็นประชากร และรอเก็บคืนด้วยตนเองเพื่อตอบความคำถามหากนักศึกษาสงสัยและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามโดยผู้วิจัยเก็บด้วยตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาคั้งนี้ คือแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยจึงได้นำเครื่องมือของ สไตรเกอร์ ( Stryker. 1994 ) เบอร์คและไรซ์ ( Burke & Reitzes. 1991 ) ,นันทนา น้ำฝน ( 2536 ) กนิษฐา ตันตพันธ์ )และวัชรินทร์พร พรหมพิทักษ์ (2558) มาประยุกต์ใช้ โดยยึดทฤษฎีเอกลักษณ์ของสไตรเกอร์ และอ้างอิงจากเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพผู้ประกอบการโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทย คณะกรรมการวิชาชีพสาขาการแพทย์แผนไทย เครื่องมือนี้เป็นแบบสอบถามที่ให้เขียนตอบด้วยตัวเอง (self-administered questionnaire) และได้นำไปปรึกษาอาจารย์แพทย์ทั้งแพทย์แผนไทย และแพทย์แผนปัจจุบันที่ทำงานในโรงพยาบาลที่ศึกษาด้านการแพทย์แผนไทย เพื่อให้เครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นได้นำมาทดลองใช้กับนักศึกษาแพทย์แผนไทยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและกรอบแนวคิดก่อนนำไปใช้วิจัยนั้น ผู้วิจัย จะนำไปทดลองใช้โดยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาด้านจิตวิทยา ด้านสังคมศาสตร์การแพทย์ และด้านการแพทย์แผนไทย ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหา(content validity) แล้วจะนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาแพทย์แผนไทย ในสถาบันที่มีใช้กลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน

### ผลและวิจารณ์ผลการวิจัย

#### เหตุจูงใจในการเลือกในการเลือกศึกษาการแพทย์แผนไทยกับอัตลักษณ์วิชาชีพการแพทย์แผนไทย

ผลตอบแทนหรือคุณค่าทางจิตใจในวิชาชีพ ปัจจัยด้านหน้าที่การงานความเติบโตก้าวหน้ามีส่วนสำคัญทำให้บุคคลนั้นจะมีความพยายามที่จะธำรง รักษาการรับรู้การประเมินค่าที่สอดคล้องกับความมุ่งมั่นทางวิชาชีพ ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่การขยายตัวของการแพทย์แผนไทยจากนโยบายของประเทศก็ส่งผลให้งานการแพทย์แผนไทยมีตำแหน่งเพิ่มมากขึ้นในระบบสุขภาพ ทั้งระดับโรงพยาบาลตติยภูมิ หรือโรงเรียนแพทย์ ระดับทุติยภูมิ เช่นโรงพยาบาลจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์ และระดับปฐมภูมิคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนเหตุจูงใจในข้ออื่น ๆ นั้น ไม่พบความสัมพันธ์กับความสามารถวิชาชีพเท่ากับความมุ่งมั่น ทั้งนี้ก็เพราะทักษะหรือความสามารถวิชาชีพนอกจากมีแรงจูงใจที่ดีแล้วขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านผู้เรียนและอาศัยระยะเวลาในการเรียนรู้ฝึกฝน ต่างจากความมุ่งมั่น Commitment ในบทบาทวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ซึ่งแม้จะใช้ระยะเวลา แต่พื้นฐานเกิดได้จากหลายอย่าง คือ ความมุ่งมั่นที่เกิดจากการได้รับสิ่งตอบแทน gained rewards ซึ่งเป็นเหตุจูงใจในข้อที่ 9 และข้อ 11 คือการเรียนแพทย์แผนไทยมีโอกาสได้งานทำมากเมื่อสำเร็จการศึกษา การเป็นแพทย์แผนไทยมีโอกาสได้รับตำแหน่งและสวัสดิการที่ดีในการทำงาน

นอกจากนี้ความมุ่งมั่นมีพื้นฐานจากด้านความรู้คิด ด้านสังคมอารมณ์ (cognitive and socio-emotional bases of commitment) ที่เกิดจากการรับรู้ประเมินของตนเองและจากการปฏิสัมพันธ์กับเครือข่ายหรือบุคคลที่มีคุณค่าทางใจ หรือบุคคลนัยสำคัญที่นักศึกษามีการปฏิสัมพันธ์ด้วย เช่น ครอบครัว ผู้ป่วย เช่นในแรงจูงข้อ 4

,5,6,7 และ 10 คือ วิชาชีพการแพทย์แผนไทยเป็นวิชาชีพที่มีประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัว , วิชาชีพการแพทย์แผนไทยเป็นวิชาชีพที่มีคุณประโยชน์ต่อสังคม , วิชาชีพการแพทย์แผนไทยเป็นวิชาชีพที่มีเกียรติ มีศักดิ์ศรี การเป็นแพทย์แผนไทย เป็นวิชาชีพที่สามารถช่วยรักษาผู้ป่วยได้ การเป็นแพทย์แผนไทยสามารถช่วยเหลือเป็นที่พึ่งของครอบครัวยามเจ็บป่วยได้ ฯ จึงกลายเป็นแรงผลักดันให้เกิดความมุ่งมั่นต่อวิชาชีพได้มากกว่าการเกิดความสามารถทักษะเชิงวิชาชีพ

**ปฏิสัมพันธ์เชิงวิชาชีพการเป็นแพทย์แผนไทยกับอาจารย์และบุคลากรในระบบสุขภาพกับอัตลักษณ์วิชาชีพการแพทย์แผนไทย ด้านความสามารถทักษะวิชาชีพ**

“การเรียนการสอนในหลักสูตรช่วยให้ท่านได้พัฒนาเสริมสร้างศักยภาพ และเกิดความสนใจที่จะเป็น การเป็นแพทย์แผนไทยในด้านเวชกรรมไทยอย่างมาก ” ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ความสามารถวิชาชีพทั้ง 4 ด้าน คือ นอกจากเวชกรรมไทยแล้วยังสัมพันธ์กับ ด้านเภสัชกรรมไทย นวดไทย และผดุงครรภ์ได้ และสัมพันธ์กับอัตลักษณ์อีก 2 ด้านคือ ความรู้สึกเป็นปมเด่นและความมุ่งมั่นในวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับความสัมพันธ์ที่สูง แสดงให้เห็นว่าการปฏิสัมพันธ์ด้านวิชาชีพในหมวดเวชกรรมไทย มีความเชื่อมโยงการเรียนรู้ ในด้านอื่น ๆ ร่วมด้วยคือ เภสัชกรรมไทย นวดไทย และผดุงครรภ์ไทยด้วย เพราะมีสัมพันธ์กับความสามารถใน แพทย์แผนไทย ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งเมื่อการมีความสามารถของแพทย์แผนไทยทุกด้านก็จะส่งผลต่อการรับรู้ปมเด่นและ ความมุ่งมั่นในวิชาชีพแพทย์แผนไทย ซึ่งจากทฤษฎีการแพทย์แผนไทยในคัมภีร์แพทย์แผนไทยต่าง ๆ จะพบว่า ด้านเวชกรรมไทย ก็มีการบูรณาการครอบคลุมทั้งเรื่องการใช้สมุนไพร การรักษาโรคโดยสัมพันธ์กับเส้นเอ็นต่างๆ ในร่างกาย ในคัมภีร์โรคนิตาน และมีการรักษาโรคแม่และเด็ก ในคัมภีร์ปฐมจินดา ดังนั้นการเรียนรู้เข้าใจเวช กรรมไทยจึงมีส่วนทำให้บูรณาการความรู้ในด้านอื่นๆ ต่อมาได้มากขึ้น พบว่าการปฏิสัมพันธ์ จะสัมพันธ์กับ การรู้สึกเป็นปมเด่นในวิชาชีพแพทย์แผนไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระดับความสัมพันธ์ที่ปานกลาง คือ ( $r = 0.4 - 0.7$ ) และสัมพันธ์กับผลรวมอัตลักษณ์เชิงวิชาชีพในระดับความสัมพันธ์น้อยมาก ( $r = 0.0 - 0.3$ ) ดังนี้ แพทย์แผนไทยและบุคลากรในระบบสุขภาพถ่ายทอดประสบการณ์ที่มีประโยชน์ทำให้ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อ วิชาชีพ , ข้อ 6 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์แพทย์แผนไทยทำให้ท่านมองเห็นเป้าหมายวิถีทางของการ ประกอบวิชาชีพในด้านการแพทย์แผนไทยได้ชัดเจน, ข้อ 7 แบบอย่างจากการปฏิบัติวิชาชีพของอาจารย์แพทย์แผน ไทยเสริมสร้างให้ท่านมีอุดมการณ์ในการมุ่งมั่นที่จะประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย, ข้อ 8 จากการฝึกปฏิบัติ วิชาชีพโดยมีอาจารย์แพทย์แผนไทยคอยดูแล กำกับ ทำให้ท่านรู้สึกตระหนักถึงความรับผิดชอบ รับผิดชอบต่อท หน้าที่แพทย์แผนไทยของตนเอง, ข้อ 12 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคลากรทางการแพทย์ในระบบสุขภาพ ทำ ให้ท่านมีทัศนคติที่ดีขึ้นในวิชาชีพแพทย์แผนไทย , 15 การสอนและคำแนะนำจากอาจารย์แพทย์แผนไทย ทำให้ ท่านได้พัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพแพทย์แผนไทย และ จรรยาบรรณของวิชาชีพการแพทย์แผนไทย

จะสังเกตได้ว่าอาจารย์แพทย์แผนไทยในหลักสูตรหรือในสถาบันการศึกษา จะมีส่วนสำคัญต่ออัตลักษณ์ในด้านทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในวิชาชีพ มองเห็นคุณค่าในการสวมบทบาทวิชาชีพแพทย์แผนไทย หรือเกิดความรู้สึกเป็นปมเด่น อย่างชัดเจน โดยมีเพียงข้อ 5 และ 12 คือการแลกเปลี่ยนความเห็นกับบุคลากรในระบบสุขภาพทำให้ท่านมีทัศนคติดีในวิชาชีพแพทย์แผนไทย และแพทย์แผนไทยและบุคลากรในระบบสุขภาพถ่ายทอดประสบการณ์ที่มีประโยชน์ทำให้ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ในทางกลับกัน จากข้อมูลข้อ 9,10,11, 13,14 และ 16 พบว่าบุคลากรในระบบสุขภาพหรือแพทย์แผนไทยในระบบผู้ดูแลตามสถานที่ฝึกประสบการณ์ มีอิทธิพล หรือกระตุ้นให้เกิดความมุ่งมั่นในวิชาชีพแก่นักศึกษาแพทย์แผนไทยได้มากกว่าอาจารย์แพทย์แผนไทย ทั้งนี้อาจเพราะเมื่อนักศึกษาได้ฝึกงานในสถานพยาบาล โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงและบุคลากรในระบบสุขภาพกำกับ ทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้นของการทำงานร่วมกันระหว่างแพทย์แผนไทยกับผู้อื่น และได้ลงมือทำเวชปฏิบัติทางการแพทย์ด้วยตนเอง ได้ฝึก ความมีระเบียบความรับผิดชอบ จรรยาบรรณของวิชาชีพแพทย์แผนไทย จึงทำให้เกิดความมุ่งมั่นหรือความตั้งใจได้ดีกว่าภายในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ในข้อ 16 จะพบว่าการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนนักศึกษาด้วยกันทั้งในชั้นปีเดียวกันและต่างชั้นปี จะมีช่วยช่วยเพิ่มความมุ่งมั่นทางวิชาชีพได้อีกด้วย ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะเกิดการเรียนรู้ แข่งขันและยอมรับซึ่งกันและกัน

#### **ความสัมพันธ์ของความมุ่งมั่นในวิชาชีพแพทย์แผนไทย 4 สาขา กับความสามารถวิชาชีพทั้ง 4 สาขา คือ เวชกรรมไทย เกษษกรรมไทย นวดไทย ผดุงครรภ์ไทย**

ความมุ่งมั่นความตั้งใจในวิชาชีพ กับความสามารถทักษะเชิงวิชาชีพ แต่ละสาขาของการแพทย์แผนไทยมีความสัมพันธ์ไม่เท่ากัน คือ ความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะประกอบวิชาด้านเวชกรรมไทย จะมีปัจจัยความสามารถด้านเภสัชกรรมไทยร่วมด้วย เนื่องจากองค์ความรู้ทักษะด้านเวชกรรมไทย มีความเกี่ยวข้องกับยาสมุนไพรเป็นอย่างมาก เช่นการใช้สมุนไพรในการบำบัดรักษาโรค

และในขณะเดียวกันความมุ่งมั่นในเภสัชกรรมไทย ความสามารถทางเภสัชกรรมไทย เช่น การปรุงยาสมุนไพร ก็จำเป็นต้องเชื่อมโยงกับความรู้ทางเวชกรรมไทยร่วมด้วย จึงทำให้ความสามารถด้านเวชกรรมไทย มีความสัมพันธ์เสริมสร้างความมุ่งมั่นตั้งใจในการประกอบอาชีพทั้งด้านเวชกรรมไทยและเภสัชกรรมไทยได้

ในส่วนด้านไม่มีความสัมพันธ์ คือความมุ่งมั่นด้านนวดไทยและด้านผดุงครรภ์ไทย ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางวิชาชีพด้านใดๆเลย หรือก็คือความสามารถวิชาชีพด้านนวดไทยและผดุงครรภ์ไทยไม่มีผลต่อความมุ่งมั่นความตั้งใจในวิชาชีพ 4 ด้านหลักของแพทย์ แผนไทย

ทั้งนี้อาจเนื่องจากภาพลักษณ์การนวดในสังคม ดังเช่นในงานวิจัยเรื่อง สถานะและการพัฒนาการแพทย์ดั้งเดิม : อิทธิพลของรัฐ และวิชาชีพแพทย์ภายใต้ระบบทุนนิยม (อนุวัฒน์ วัฒนพิชญากุล, 2553) พบว่า ด้านการนวดไทย โดยเฉพาะผู้ที่จบแพทย์แผนไทยจากมหาวิทยาลัยต่างๆและไปทำงานในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีหมอ

นวดจำนวนมาก แพทย์แผนไทยมักจะทำงานด้านการตรวจวินิจฉัยแต่จะไม่นวดเอง จะส่งให้ผู้ช่วยนวด เพราะหลายโรงพยาบาลแพทย์งานนวดจะมีหมอนวดที่ผ่านการอบรมทำหน้าที่อยู่โรงพยาบาลส่วนใหญ่กำหนดให้ผู้ที่ทำการนวดส่วนใหญ่ก็คือหมอนวดที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยแพทย์แผนไทยประมาณ 300 กว่าชั่วโมง แต่บางแห่งเช่นในมหาวิทยาลัยที่แพทย์แผนไทยหรือนักศึกษาจะทำการนวดเอง ทำให้เกิดภาพการนวดจากแพทย์และผู้ช่วยอบรมด้านนวดสับสนได้ง่ายและเป็นประเด็นที่อ่อนไหว ส่วนปัจจัยด้านผู้เรียนเองอาจเป็นเพราะการนวดต้องอาศัยพลังกำลัง และการนวดรักษาต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างมากจึงจะสามารถนวดรักษาได้ ทำให้ผู้เรียนที่มีปัญหาสุขภาพหรือไม่ได้ฝึกฝนเพียงพอขาดความสามารถทักษะในการนวดไทย รวมถึงการสอบใบประกอบวิชาชีพแพทย์แผนไทยสาขาการนวดไทยจากสภาการแพทย์แผนไทยที่มีผู้เรียนจำนวนไม่น้อยสอบไม่ผ่าน รายงานเรื่องหนึ่งทศวรรษงานวิจัยภูมิปัญญาไทยสุขภาพวิถีไท (ดารณี อ่อนชมจันทร์และคณะ, 2554) ข้อมูลผู้ประกอบวิชาชีพแพทย์แผนไทย (ที่ขึ้นทะเบียนสะสมจนในปีพ.ศ. 2551) มีผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยทุกประเภทรวมกัน 46,291 ประเภทเภสัชกรรมไทย 23,397 คน ประเภท ประเภทเวชกรรมไทย 16,894 คน ผดุงครรภ์ไทย 5,721 คน ประเภทนวดไทยจำนวน 297 คน ซึ่งน้อยมาก นอกนั้นผู้ที่ให้บริการนวดไทยส่วนใหญ่ได้รับการอบรมมีความหลากหลาย

### สรุป

อาจารย์แพทย์แผนไทยในหลักสูตรหรือในสถาบันการศึกษาเป็นบุคคลนัยยะสำคัญต่อการมีอัตลักษณ์เชิงวิชาชีพของนักศึกษาการแพทย์แผนไทยมาก เพราะเป็นภาพสะท้อนหนึ่งของเส้นทางในวิชาชีพ ซึ่งข้อค้นพบส่วนใหญ่พบว่าอาจารย์แพทย์แผนไทยในสถาบันอุดมศึกษาอยู่ในฐานะนักวิชาการเพียงอย่างเดียว ต่างจากวิชาชีพแพทยศาสตร์ที่มีบทบาทเป็นหมอในโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์คู่กันอย่างชัดเจน ซึ่งการมีสถานะอาจารย์มหาวิทยาลัยของแพทย์แผนไทย แม้จะมีผลดีในด้านต่ออัตลักษณ์ในด้านทำให้เกิดความรู้สึกเป็นปมเด่นในวิชาชีพ มองเห็นคุณค่าในการสวมบทบาทวิชาชีพแพทย์แผนไทย แต่ในด้านการประกอบวิชาชีพ ยังมีผลต่อความมุ่งมั่นวิชาชีพได้ไม่มากเท่า บุคลากรในระบบสุขภาพหรือแพทย์แผนไทยในระบบ เช่น ในโรงพยาบาล ผู้ดูแลตามสถานที่ฝึกประสบการณ์ เพราะเป็นผู้ที่นำองค์ความรู้ทฤษฎีในการประกอบวิชาชีพน้อยกว่า มีบทบาทแพทย์แผนไทยในสภาพสังคมภายนอกที่ให้นักศึกษาเห็นภาพของความเป็นแพทย์ได้มากกว่า หรือเกิดความรู้สึกเป็นปมเด่นได้ชัดเจน เพราะแพทย์แผนไทยจำเป็นต้องมีการฝึกฝนทักษะและการทำเวชปฏิบัติอย่างมากจึงจะมีความเชี่ยวชาญไม่ต่างจากวิชาชีพการแพทย์แผนปัจจุบันหรือวิชาชีพด้านสุขภาพอื่นๆ ซึ่งตรงจุดนี้ อาจารย์ผู้สอนควรพัฒนาบุคลิกวิชาชีพการแพทย์แผนไทยมากยิ่งขึ้น โดยการมีความมุ่งมั่นในวิชาชีพให้เพิ่มขึ้น โดยความมุ่งมั่นเป็นคุณลักษณะทางจิตใจ มีพื้นฐานจากคุณภายในจิตใจที่เกิดจากการได้ประกอบวิชาชีพแพทย์แผนไทยเป็นหลัก นอกจากนี้ในส่วนของสถาบันการศึกษาควรมีการกำหนดอัตลักษณ์วิชาชีพที่มีความชัดเจนในบัณฑิตแพทย์แผนไทย ว่าผลิตแพทย์แผนไทยให้มีความสามารถในด้านใดบ้างอย่างละเอียด เช่น สามารถรักษา กลุ่มโรคใดๆได้บ้าง สามารถปฐมพยาบาลง่ายให้กับผู้ป่วยได้ หรือสามารถนวดรักษาโรคหรือนวดผ่อนคลาย ฯลฯ ทั้งนี้รายละเอียดที่สถาบันแต่ละแห่งกำหนดจะนำไปสู่การปรับหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพและชัดเจนมากยิ่งขึ้น ว่ามุ่งเน้นในด้านใด มีสมรรถนะทักษะวิชาชีพที่จะประกอบอาชีพในรูปแบบใดได้บ้าง จะเป็นแรงจูงใจ แรง



บันดาลใจที่ดีให้กับผู้เรียน และการตอบแทนในการทำงานก็เป็นหนึ่งในสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคุณค่ากับการแพทย์แผนไทยเพียงใด ซึ่งในปัจจุบันค่าตอบแทนเช่น ค่าใบประกอบวิชาชีพ หรือสวัสดิการและการบรรจุรับตำแหน่งต่างๆ ยังไม่ได้รับเท่าที่ควร ข้อเสนอแนะคือเพิ่มการสนับสนุนด้านสวัสดิการ การก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน เช่น ให้แพทย์แผนไทยที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ทำงานในสถานบริการของรัฐ เช่น ได้รับความบรรจุในตำแหน่งตามความเหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแรงจูงใจต่อวิชาชีพแพทย์แผนไทยในระยะยาว

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาสังคมศาสตร์และสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล และคณาจารย์ทุกท่าน และนักศึกษาแพทย์แผนไทยผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคน และบิดา มารดาและพี่สาว ที่ช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

- โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ (๒๕๔๗). **ทิศทางภูมิปัญญาสุขภาพวิถีไทย แนวคิดและยุทธศาสตร์การสร้างและจัดการองค์ความรู้การแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านไทย และการแพทย์ทางเลือก** กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข
- วัชรินทร์พร พรหมพิทักษ์ (๒๕๕๘). **ความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนของแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี**. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สาธิตา ไชยชนะ (๒๕๕๘). **ตัวตน การดำรงอยู่และอำนาจในตนของแพทย์แผนไทยประยุกต์ในโรงพยาบาล**. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นพมาศ สุนทรเจริญนนท์, วิชิต เปานิด, สมภพ ประธานธรรักษ์และคณะ. (2549). **การสร้างและจัดการความรู้ : อนาคตการพัฒนาอุตสาหกรรมยาไทยและยาสมุนไพร: กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข**
- ประพจน์ เกตุรากาศ, จิราพร ลีมีปานานนท์ และคณะ. (๒๕๕๐). **การบูรณาการการแพทย์แผนไทยเข้าในระบบบริการสาธารณสุขแผนปัจจุบัน**, กรุงเทพฯ : หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ, อัญชลี อินทนนท์และธรรมา อ่อนชมจันทร์. (2539). **คู่มือปฏิบัติงานการแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลชุมชน** สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ๒๕๓๙
- ไพเราะ รอดระกำ. (๒๕๓๘). **กระบวนการผลิตแพทย์แผนไทยในจังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษาเพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบาย**. สาขาวัฒนธรรมสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ยงศักดิ์ ตันติปิฎก. (๒๕๕๐). การศึกษาข้อมูลกำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย : ภาพรวม ใน รายงาน  
สถานการณ์การแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือก ประจำปี  
พ.ศ.๒๕๔๘-๒๕๕๐.นนทบุรี: กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวง  
สาธารณสุข หน้า๔๔-๗๕

Stryker, S. (2000). Identity Competition: Key to Differential Social Movement Involvement. In S. Stryker,  
T. Owens & R. White (Eds.), *Identity, Self, and Social Movements* (pp. 21-40).  
Minneapolis: University of Minnesota Press.

Adler, P. & Adler, P. (1989). The Gloried Self: The Aggrandizement and the Constriction of Self.  
*Social Psychology Quarterly*, 52, 299-310.

Asencio, E. K., & Burke, P. J. (2011). Does Incarceration Change the Criminal Identity? A Synthesis of  
Labeling and Identity Theory Perspectives on Identity Change. *Sociological  
Perspectives*, 54, 163-182.

Burke, P. J. (2012). The Indiana School of Symbolic Interaction. Keynote Address at the Couch-  
Stone Symposium of the Society for the Study of Symbolic Interaction, Evanston, IL.

Burke, P. J., & Cast, A. D. (1997). Stability and Change in the Gender Identities of Newly Married  
Couples. *Social Psychology Quarterly*, 60, 277-290.

## คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพันธ์ แก้วสมพงษ์		ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ วรรณไกรโรจน์	ประธานสาขาพืช	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรณวดี โสพรรณรัตน์	ประธานสาขาสัตว์	กรรมการ
สัตวแพทย์หญิง ดร.สิริรัตน์ นิยม	ประธานสาขาสัตวแพทยศาสตร์	กรรมการ
ดร.จิรภา หินชุย	ประธานสาขาประมง	กรรมการ
ดร.ศิริพร เรียบร้อย คิม	ประธานสาขาส่งเสริมการเกษตร และคหกรรมศาสตร์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.นवलวรรณ สุนทรภักษ์	ประธานสาขาวิทยาศาสตร์ และพันธุวิศวกรรม	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติ แจ่มไชยศรี	ประธานสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขนิษฐา วัชรภรณ์	ประธานสาขาอุตสาหกรรมเกษตร	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล แก้วจำปา	ประธานสาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
ดร.พิกุล เอกวางกูร	ประธานสาขาศึกษาศาสตร์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.हतภัย นำประเสริฐชัย	ประธานสาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันตรีหญิง ดร.พนมพร พุ่มจันทร์	ประธานสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักบริการคอมพิวเตอร์	ประธานฝ่ายสารสนเทศ	กรรมการ
ดร.นිරนุช ภาชนะทิพย์	ประธานฝ่ายสูจิบัตรและฝ่ายเลขานุการ	กรรมการ
นายปัญญา ชื่อดอง	ประธานฝ่ายจัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการ	กรรมการ
นางมัลลิกา เกตุชารัตน์		กรรมการและ เลขานุการ
นางสาวยลรวีวรร วิบุรณวงศ์		กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวพิชชาอรุณี สิริชีวเกษร		กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวอรุญา ศรีอนันต์		กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวทิพวรรณ เข้มนักง		กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวสุคติดา มีสวัสดิ์		กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ


### สาขาศึกษาศาสตร์ : ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. รศ.ดร.ปัทมาวดี เล่ห์มงคล         | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 2. รศ.ดร.ชาติรี ฝ้ายคำตา            | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 3. รศ.ดร.ชานนท์ จันทรา              | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 4. รศ.ดร.พร้อมพิไล บัวสุวรรณ        | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 5. ผศ.ดร.ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์        | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 6. ผศ.ดร.สิทธิกร สุมาลี             | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 7. ผศ.ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์    | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 8. ผศ.ดร.พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ      | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 9. ผศ.ดร.สุนทรา ไต่บัว              | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 10. ผศ.ดร.ทรงชัย อักษรคิด           | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 11. ผศ.ดร.ปฐมภรณ์ พิมพ์ทอง          | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 12. ผศ.ดร.จีระวรรณ เกษสิงห์         | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 13. ผศ.ดร.เอกรัตน์ ทานาค            | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 14. ผศ.ดร.ชลธิป สมาหิตโต            | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 15. ผศ.ดร.ศศิเทพ ปิติพรเทพิน        | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 16. ผศ.ดร.เอกภูมิ จันทรวงศ์         | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 17. ผศ.ดร.กานดา สกุลธนะศักดิ์ มัวร์ | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 18. ดร.พิกุล เอกวรางกูร             | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 19. ดร.วารุณี ลัคนไชยคดี            | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 20. ดร.จิตตมาส สุขแสวง              | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 21. ดร.อุดมลักษณ์ กุลศรีโรจน์       | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 22. ดร.มาลินี ประดิพนวงศ์           | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 23. ดร.ธนันท์ ธนารัชตะภูมิ          | ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์          |
| 24. รศ.ดร.ณรงค์ สมพงษ์              | ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ |
| 25. รศ.จกมล แก่นเพิ่ม               | ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ |
| 26. ผศ.น.ต.ดร.สัญญาชัย พัฒนสิทธิ์   | ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ |
| 27. ผศ.ดร.ณัฐพล จำไพ                | ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ |
| 28. ผศ.ดร.สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล    | ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ |

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 29. ผศ.ดร.กอบกุล สรรพกิจจำนง          | ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์            |
| 30. รศ.ดร.จิตตินันท์ บุญสถิตย์กุล     | ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ |
| 31. ดร.วรางคณา ไสยะนันท์              | ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ |
| 32. ดร.มฤษฎ์ แก้วจินดา                | ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ |
| 33. ดร.ปวีณา ยอดสิน                   | ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ |
| 34. รศ.ดร.เมธินี วงศ์วานิช รัชมภาภรณ์ | ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์                   |
| 35. รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล         | ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์                   |
| 36. ผศ.ดร.ภัทรวรรณณ์ จีระพัฒน์ธนธร    | ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์                   |
| 37. ผศ.ดร.นลินรัตน์ รักกุศล           | ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์                   |
| 38. ผศ.ดร.อังคณา ชันตรีจิตรานนท์      | ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์                   |
| 39. ผศ.ดร.สมบัติ อ่อนศิริ             | ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์                      |

**สาขาศึกษาศาสตร์ : ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| 1. ศ.ดร.บุญธรรม จิตต์อนันต์      | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 2. ศ.ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์        | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 3. ศ.ยุพิน พิพิธกุล              | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. รศ.ดร.ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. รศ.ดร.สิริพร ทิพย์คง          | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 6. รศ.ดร.วิกร ตัณฑวุฑฒ           | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 7. รศ.ดร.พรทิพย์ ไชยใส           | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 8. รศ.ดร.ดารณี อุทัยรัตนกิจ      | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 9. รศ.ดร.บุญส่ง โกสะ             | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 10. รศ.ดร.สุวิมล ตั้งสัจจงพนธ์   | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 11. รศ.ดร.มธุรส จงชัยกิจ         | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 12. รศ.ดร.กรรวี บุญชัย           | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 13. รศ.ชาญชัย ชันติศิริ          | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 14. รศ.อลิสสา นิตินธรรม          | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 15. รศ.เจษฎา เจียรนะย์           | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 16. รศ.สายสมร ศรีสุขประเสริฐ     | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 17. รศ.ปภัสดา วีรกิจติ           | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 18. ผศ.ดร.แมนมาศ ลีลัสัตยกุล     | ผู้ทรงคุณวุฒิ |

- 
19. ผศ.ดร.สุภาพ ฉัตรภรณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ
20. ผศ.ดร.นฤมล ยุตาคม ผู้ทรงคุณวุฒิ
21. ดร.สมพิศ ป.สัตยารักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ
22. รศ.เจริญ กระบวนรัตน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ
23. ศ.ดร.สมบัติ กาญจนกิจ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
24. รศ.ดร.สุจิตรา สุคนธ์ทรัพย์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
25. รศ.ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
26. รศ.ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
27. รศ.ดร.เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
28. รศ.ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
29. รศ.ดร.พวงเพ็ญ ชูณหปราณ มหาวิทยาลัยนเรศวร
30. รศ.ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
31. ผศ.ดร.มยุรี ศุภวิบูลย์ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
32. รศ.ดร.แน่น้อย นครเขตต์ Department of Applied Health Science School of Health,  
Physical Education, and Recreation. Indiana University
33. Prof.Dr.Susan Jungck Department of Interdisciplinary Studies in Curriculum &  
Instruction, and Foundations and Research Department  
National College of Education, National-Louis University
34. Prof.Dr.Edwin Rosenberg Department of Sociology Appalachian State University
35. Assoc.Prof.Dr.Vicenta Callao Handa Division of Science Education, College of Education,  
West Visayas State University, Iloilo City Philippines

## Editorial Board

### Subject : Education (internal)

1. Assoc.Prof.Dr.Pattamavadi Lehmongkol
2. Assoc.Prof.Dr.Chatree Faikhamta
3. Asst.Prof.Dr.Charnon Chuntra
4. Assoc.Prof.Dr.Promptilai Buasuwan
5. Asst.Prof.Dr.Chanisvara Lertamornpong
6. Asst.Prof.Dr.Sitthikorn Sumalee
7. Asst.Prof.Dr.Chatsiri Piyapimonsit
8. Assoc.Prof.Dr.Pongprapan Pongsophon
9. Asst.Prof.Dr.Suntara Tobua
10. Asst.Prof.Dr.Songchai Ugsonkid
11. Asst.Prof.Dr.Pattamaporn Pimthong
12. Asst.Prof.Dr.Jeerawan Ketsing
13. Asst.Prof.Dr.Akekarat Tanak
14. Asst.Prof.Dr.Chalatip Samahito
15. Asst.Prof.Dr.Sasithev Pitiporntapin
16. Asst.Prof.Dr.Ekgapoom Jantarakantee
17. Asst.Prof.Dr.Kanda Sakulthanasakdi Moore
18. Dr.Pikun Ekwarangkoon
19. Dr.Warunee Lapanachokdee
20. Dr.Chittamas Suksawang
21. Dr.Udomluk Koolsriroj
22. Dr.Malinee Prapinwong
23. Dr.Thananun Thanarachataphoom
24. Assoc.Prof.Dr.Narong Sompong
25. Assoc.Prof.Jongkol Kanperm
26. Asst.Prof.SqnLdr.Dr.Sunchai Patanasit
27. Assoc.Prof.Dr.Nattapon Rumpai
28. Asst.Prof.Dr.Sutithev Siripattanakoon
29. Asst.Prof.Dr.Kobkul Sunphakitjumnong
30. Assoc.Prof.Dr.Jittinun Boonsathirakul
31. Dr.Varangkana Somanandana
32. Dr.Marid Kaewchinda
33. Dr.Paweena Yodsinn
34. Assoc.Prof.Dr.Methinee Wongwanich Rumpagaporn
35. Assoc.Prof.Dr.Surachai Jewcharoensakul
36. Asst.Prof.Dr.Pattarawat Jeerapattanatorn
37. Asst.Prof.Dr.Nalinrat Rakkusol
38. Asst.Prof.Dr.Aungkana Khantreejitranon
39. Asst.Prof.Dr.Sombat Onsiri

### Subject : Education (external)

1. Prof.Dr.Boonthum Chitanan
2. Prof.Dr.Boonreang Kajornsinn
3. Prof.Yupin Pipitkun
4. Assoc.Prof.Dr.Pawinee Srisukvatananan
5. Assoc.Prof.Dr.Siriporn Thipkong
6. Assoc.Prof.Dr.Vikorn Tantawutho
7. Assoc.Prof.Dr.Porntip Chaiso
8. Assoc.Prof.Dr.Daraneer Utairatanakit
9. Assoc.Prof.Boonsong Kosa
10. Assoc.Prof.Suvimol Tangsujjapoj
11. Assoc.Prof.Matuross Chongchaikit
12. Assoc.Prof.Dr.Kornrawee Boonchai

13. Assoc.Prof.Chanchai Khuntisiri
15. Assoc.Prof.Jessada Learranai
17. Assoc.Prof.Papatvadi Weerakitti
19. Asst.Prof.Dr.Suparp Chatraphorn
21. Dr.Sompit Porsutyaruk
23. Prof.Dr.Sombat Karnjanakit
25. Assoc.Prof.Thanomwong Kritpet
27. Assoc.Prof.Dr.Aimutcha Wattanaburanon
29. Assoc.Prof.Dr.Paungphen Choonhaparn
31. Asst.Prof.Dr.Mayuree Suphawibul
33. Prof.Dr.Susan Jungck
35. Assoc.Prof.Dr.Vicenta Callao Handa

14. Assoc.Prof.Alisa Nititham
16. Assoc.Prof.Saisamon Srisukprasert
18. Asst.Prof.Dr.Mantmart Leesatayakun
20. Asst.Prof.Dr.Naruemon Yutakom
22. Assoc.Prof.Charoen Krabuanrat
24. Assoc.Prof.Dr.Suchitra Sukonthasab
26. Assoc.Prof.Dr.Jintana Sarayuthpitak
28. Assoc.Prof.Dr.Sombat Tayruakum
30. Assoc.Prof.Dr.Somson Wongyounoi
32. Assoc.Prof.Dr.Nangnoy Nakornkhet
34. Prof.Dr.Edwin Rosenberg





## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

### สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ: ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

- |                                   |                  |                 |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|
| 1. รศ.ดร.ยุรพร ศุภรัตน์           | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 2. ผศ.ดร.พิพัฒน์ นนทนาธรณ์        | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 3. ดร.นันทวุฒิ ลือมรสรี           | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 4. ผศ.ดร.นิรันดร ทัพไชย           | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 5. ผศ.ดร.หญิง นำประเสริฐชัย       | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 6. ผศ.ดร.ศุภฤกษ์ สุขสมาน          | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 7. ดร.เอกอนงค์ ตั้งฤกษ์วราสกุล    | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 8. ดร.พิทวัส เขื่อนสังคมเศรษฐ์    | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 9. ผศ.ดร.รัตนทนา สังข์พงษ์        | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 10. รศ.ดร.ปรียานุช อภิบุญโยภาส    | ภาควิชาการจัดการ | คณะบริหารธุรกิจ |
| 11. รศ.ดร.ภัทรกิตติ เนตินิยม      | ภาควิชาการเงิน   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 12. ผศ.ดร.สุรางค์ เห็นสว่าง       | ภาควิชาการเงิน   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 13. ผศ.ดร.อภิชาติ พงศ์สุพัฒน์     | ภาควิชาการเงิน   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 14. ดร.ณัฐวุฒิ คุ้มมนเขียวรัชย์   | ภาควิชาการเงิน   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 15. ผศ.ดร.ธนาวัฒน์ สิริวัฒน์ธนกุล | ภาควิชาการเงิน   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 16. ดร.ไพฑูรย์ เจตธำรงค์ชัย       | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 17. ผศ.ดร.ทรงพร หาญสันติ          | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 18. ดร.ธงชัย ศิริวรรณนะ           | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 19. ดร.ธีรรัตน์ วรพิเชษฐ          | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 20. ดร.ประพิมพ์พรรณ ลิ้มสุวรรณ    | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 21. รศ.ยุพาวรรณ วรณวณิชชัย        | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 22. รศ.ชื่นจิตต์ แจ่มเจนนิก       | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 23. ดร.ศิริรัตน์ โกศการิกา        | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 24. ผศ.ดร.ศุภชาติ เขียมรัตนกุล    | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 25. ดร.ชลลดา สัจจานิตย์           | ภาควิชาการตลาด   | คณะบริหารธุรกิจ |
| 26. รศ.ไพบุลย์ ผจวงวงศ์           | ภาควิชาบัญชี     | คณะบริหารธุรกิจ |
| 27. รศ.ดร.ธารินี พงศ์สุพัฒน์      | ภาควิชาบัญชี     | คณะบริหารธุรกิจ |
| 28. ดร.สุนีย์รัตน์ วุฒิจินดานนท์  | ภาควิชาบัญชี     | คณะบริหารธุรกิจ |

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 29. ดร.พลวัฒน์ เลิศกุลวัฒน์       | ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ            |
| 30. ดร.สุธาวัลย์ พุกษ์อำไพ        | ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ            |
| 31. ดร.ฉัตรมงคล วงศ์รัฐนันท์      | ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ            |
| 32. ดร.พรเทพ รัตนตรัยภาพ          | ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ            |
| 33. ดร.จารุภา วิภูภิญโญ           | ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ            |
| 34. ดร.ธำรงค์ศักดิ์ เศรษฐเลข      | ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ            |
| 35. ดร.สุชาดา เจียมสกุล           | ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ            |
| 36. ดร.ลัทธิพร สวราชย์            | ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ            |
| 37. รศ.ดร.ทิพย์รัตน์ เลหาวิเชียร  | ภาควิชาการจัดการการผลิต คณะบริหารธุรกิจ |
| 38. ผศ.ดร.สิริจินต์ วงศ์จารุพรรณ  | ภาควิชาการจัดการการผลิต คณะบริหารธุรกิจ |
| 39. ดร.ยอดมณี เทพานนท์            | ภาควิชาการจัดการการผลิต คณะบริหารธุรกิจ |
| 40. ดร.ณัฐพล พันธุ์ภักดิ์         | ภาควิชาการจัดการการผลิต คณะบริหารธุรกิจ |
| 41. รศ.ดร.บดีนทร์ รัศมีเทศ        | ภาควิชาการจัดการการผลิต คณะบริหารธุรกิจ |
| 42. ดร.สวัสดี วรรณรัตน์           | ภาควิชาการจัดการการผลิต คณะบริหารธุรกิจ |
| 43. ดร.กมลพรรณ แสงมหาชัย          | ภาควิชาการจัดการการผลิต คณะบริหารธุรกิจ |
| 44. รศ.ดร.โสมสกา เพชรานนท์        | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 45. ผศ.รศดา เวชฎาพันธุ์           | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 46. ผศ.ดร.อรุณี ปัญญาสวัสดิ์สุทธิ | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 47. รศ.ดร.เรวัต ธรรมาภิรมย์       | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 48. รศ.ดร.บัณฑิต ชัยวิชญาชาติ     | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 49. ผศ.ดร.วุฒิยา สานราษฎร์        | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 50. ผศ.ดร.กนกวรรณ จันทร์เจริญชัย  | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 51. รศ.ดร.วรรดี จงอัศญากุล        | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 52. ดร.ศักดิ์สิทธิ์ บุศยพลากร     | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 53. ผศ.ดร.ธนา สมพรเสริม           | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 54. ผศ.ดร.สุภาณี หาญพัฒนานุสรณ์   | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 55. ผศ.ดร.ศิวพงศ์ ธีรอำพน         | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 56. ผศ.ดร.ธนารักษ์ เหล่าสุทธิ     | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 57. ผศ.ดร.วรวรรณ ตุ่มมงคล         | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 58. ผศ.ดร.ชิตตะวัน ชนะกุล         | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |
| 59. ผศ.ดร.อัศวินันท์ คิตรสม       | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์       |

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 60. ผศ.ดร.วิษณุ อรรถวานิช         | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์                  |
| 61. ดร.ชยันต์ พิภพลาภอนันต์       | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์                  |
| 62. ดร.มานะ ลักขมีอรุณภัย         | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์                  |
| 63. ผศ.ดร.นนท์ วรพาณิชย์          | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์                  |
| 64. ดร.พุมิพัฒน์ ทวีวัชรพัฒน์     | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์                  |
| 65. รศ.ดร.ฐิติมา พุฒิทานันท์      | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์                  |
| 66. ดร.ธนสิน ถนอมพงษ์พันธ์        | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์                  |
| 67. ผศ.ดร.ปิยะพรรณ ช่างวัฒนชัย    | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์                  |
| 68. รศ.ดร.สุวรรณา ประณีตวาทกุล    | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 69. ผศ.ดร.ประพิณวดี ศิริศุภลักษณ์ | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 70. ผศ.ดร.นุชนาถ มั่งคั่ง         | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 71. รศ.ดร.วินัย พุทธิกุล          | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 72. ผศ.ดร.นงนุช ปรมาศม            | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 73. ผศ.ดร.วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย    | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 74. ผศ.ดร.อภิชาติ ดะลูนเพทย์      | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 75. ผศ.ดร.กัมปนาท วิจิตรศรีกมล    | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 76. ดร.จักรกฤษณ์ พจนศิลป์         | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 77. ผศ.ดร.อรชส นภสินธุวงศ์        | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 78. ผศ.ดร.กฤตา กุลติลก            | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 79. ผศ.ดร.อิสริยา บุญญะศิริ       | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 80. ดร.มนต์ชัย พิณีจิตรสมุทธร     | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 81. ดร.รวิศสาข์ สุชาติ            | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 82. ผศ.ดร.สันติ แสงเลิศไสว        | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 83. ผศ.ดร.อิทธิพงศ์ มหาธนเศรษฐ์   | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 84. ผศ.ดร.ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล     | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 85. ดร.อุชุก ดั่งบุตรศรี          | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 86. ดร.ชญาดา ภัทราวาศม            | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 87. ดร.นภสม สีนเพิ่มสุขสกุล       | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 88. ดร.โสภณ แยมกลิ่น              | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 89. ดร.พรชัย สุภาวิทีพัฒนา        | ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์                       |
| 90. ดร.พรประภา คิคุทิจิ           | ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์                       |

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| 91. ดร.พิมพ์พร ไสววัฒนกุล | ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 92. ดร.กนกอร สีมานนท์     | ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 93. ดร.อรรถพล สืบพงศกร    | ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ |
| 94. ดร.ณคุณ ธรณีนิติญาณ   | ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ |

**เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ: ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. ศ.ดร.ศิริลักษณ์ โจนกิจอำนวย | คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์   |
| 2. ดร.มณฑล สรไกรกิติกุล        | คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์   |
| 3. รศ.ดร.ศากุน บุญอิต          | คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์   |
| 4. ดร.วุฒิพงษ์ เปรียบบริยวัฒน์ | สถาบันสหสวรรษา   |
| 5. ดร.พิชญ์ นิตยเสมอ           | สถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคม มูลนิธิบูรณะชนบท<br>แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์               |
| 6. ผศ.ดร.ธนพล วีราสา           | วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล   |
| 7. ดร.ทรงวุฒิ ไกรภัสสรพงษ์     | อาจารย์พิเศษ ประธานกรรมการบริหาร<br>บริษัท ที.ซี.เจ.เอเชีย จำกัด (มหาชน)                           |
| 8. ศ.ดร.สุนันทา เสียงไทย       | สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย  |
| 9. ดร.พัลลยา ธีระธัญศิริกุล    | คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ ม.สงขลานครินทร์<br>วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี                             |
| 10. ดร.สุจินดา โพธิ์โพธิ์      | คณะกรรมการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม   |
| 11. ดร.อลิสา คงทน              | ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ<br>สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ |
| 12. ดร.ภัทราวดี พลอยกิติกุล    | ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ<br>สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ |
| 13. ดร.ศิริวิทย์ ศิริรักษ์     | คณะวิทยาการจัดการ ม.ราชภัฏภูเก็ต   |
| 14. ดร.พรพรรณ ดำรงค์สุขนิวัฒน์ | คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย   |
| 15. ผศ.ร.ต.ท.ดร.วิช สุขสาคร    | โรงเรียนนายร้อยตำรวจสามพราน  |
| 16. รศ.ทองฟู ศิริวงศ์          | ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ   |
| 17. ผศ.ดร.วินัย วงศ์สุรวัฒน์   | ประธานสาขา กลยุทธ์ นวัตกรรมและภาวะผู้ประกอบการ<br>วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล               |
| 18. ผศ.ดร.วัชรพล สุขโหด        | วิทยาลัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน   |

19. รศ.ดร.ภรติษฐ์ จิราภรณ์ School of Graduate Professional Studies  
Pennsylvania University
20. รศ.ดร.ปีเตอร์ รักธรรม คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ภาควิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
21. รศ.ดร.นภดล รมโพธิ์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
หัวหน้าสาขาวิชาบริหารการปฏิบัติการ
22. รศ.ศานิต เก้าเอี้ยน ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร  
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
23. รศ.ดร.ศรัณย์ วรธนัจฉริยา ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร  
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
24. รศ.ดร.สมศักดิ์ เปรียบพร้อม ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร  
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
25. รศ.นงนุช อังยูริกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร  
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
26. รศ.ดร.ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
27. รศ.ดร.ดาราวรรณ วิรุฬห์ผล ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
28. รศ.วรรณท์ กิตติอัมพานนท์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
29. ผศ.ดรศุภชาติ สุขารมณีย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
30. รศ.สุวรรณา ภูโชติ ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
31. รศ.อภิวัฒน์ กำลังเอก ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
32. รศ.จุฑาทิพย์ ภัทราวาท ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
33. ผศ.สุชิน ปลีหะจินดา ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
34. ดร.อนุวัฒน์ ผิวอ่อน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

35. ผศ.ดร.รัชพันธุ์ เขยจิตร

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

36. ดร.ศิวลาภ สุขไพบุณย์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### Editorial Board

Subject: Economics and Business Administration (internal)

- 
1. Assoc.Prof.Dr.Yuraporn Sudharatna
  2. Asst.Prof.Dr.Phiphat Nonthanathorn
  3. Dr.Nantawut Leeamornsiri
  4. Asst.Prof.Dr.Nirundon Tapachai
  5. Asst.Prof.Dr.Haruthai Numprasertchai
  6. Asst.Prof.Dr.Suparerak Sooksmarn
  7. Dr.Ek-anong Tangrukwaraskul
  8. Dr.Pittawat Ueasangkomsate
  9. Asst.Prof.Dr.Ratthana Sungpong
  10. Assoc.Prof.Dr.Preeyanuch Apibunyopas
  11. Assoc.Prof.Dr.Pattaragit Nrtiniyom
  12. Asst.Prof.Dr.Surang Hensawang
  13. Asst.Prof.Dr.Apichat Pongsupatt
  14. Dr.Nattawoot Koowattanatianchai
  15. Asst.Prof.Dr.Dhanawat Siriwattanakul
  16. Dr.Paitoon Chetthamrongchai
  17. Asst.Prof.Dr.Songporn Hansanti
  18. Dr.Thongchai Srivardhana
  19. Dr.Thirarut Worapishet
  20. Dr.Prapimpun Limsuwan
  21. Assoc.Prof.Yupawan Vannavanit
  22. Assoc.Prof.Chuenjit Changchenkit
  23. Dr.Sirirat Kosakarika
  24. Asst.Prof.Dr.Supachart Iamratanakul
  25. Dr.Chonlada Sajjanit
  26. Assoc.Prof.Paiboon Pajongwong
  27. Assoc.Prof.Dr.Tharinee Pongsupatt
  28. Dr.Suneerat Wuttichindanon
  29. Dr.Polwat Lerskullawat
  30. Dr.Suthawan Prukumpai
  31. Dr.Chatmongkon Wongrathanandha
  32. Dr.Phorntep Rattanataipop
  33. Dr.Jarupa Vipoopinyo
  34. Dr.Thamrongsak Svetalekth
  35. Dr.Suchada Jiamsagul
  36. Dr.Lovepon Savaraj
  37. Assoc.Prof.Dr.Tipparat Laohavichien
  38. Asst.Prof.Dr.Sirijin Wongjarupun
  39. Dr.Yodmanee Tepanon
  40. Dr.Nattapon Punpugdee
  41. Assoc.Prof.Dr.Bordin Rassameethes
  42. Dr.Sawat Wanarat
  43. Dr.Kamolphan Sangmahachai
  44. Assoc.Prof.Dr.Somskaow Bejranonda
  45. Asst.Prof.Rosada Vesdapunt
  46. Asst.Prof.Dr.Aruneey Punyasavatsut
  47. Assoc.Prof.Dr.Rewat Thamma-apiroam
  48. Assoc.Prof.Dr.Bundit Chaivichayachat
  49. Asst.Prof.Dr.Wuthiya Saraithong
  50. Asst.Prof.Dr.Kanokwan Chancharoenchai

51. Assoc.Prof.Dr.Woradee Jongadsayakul
53. Asst.Prof.Dr.Thana Sompornserm
55. Asst.Prof.Dr.Siwapong Dheera-aumpon
57. Asst.Prof.Dr.Worawan Toommongkol
59. Asst.Prof.Dr.Akaranant Kidsom
61. Dr.Chayun Pipoblabanan
63. Asst.Prof.Dr.Non Vorlapanit
65. Asst.Prof.Dr.Thitima Puttitanun
67. Asst.Prof.Dr.Piyaphan Changwatchai
69. Asst.Prof.Dr.Prapinwadee Sirisupluxana
71. Assoc.Prof.Dr.Winai Puttakul
73. Asst.Prof.Dr.Visit Limsombunchai
75. Asst.Prof.Dr.Kampanat Vijitsrikamol
77. Asst.Prof.Dr.Orachos Napasintuwong
79. Asst.Prof.Dr.ISriya Bunyasiri
81. Dr.Ravissa Suchato
83. Asst.Prof.Dr.Itthipong Mahathanaseth
85. Dr.Uchook Duangbootsee
87. Dr.Nopasom Sinphurmsukskul
89. Dr.Pornchai Supavititpatna
91. Dr.Phimhorn Sowawattanakul
93. Dr.Auttapol Suebpongsakorn

52. Dr.Saksit Budsayaplakorn
54. Asst.Prof.Dr.Supanee Harnphattananusorn
56. Asst.Prof.Dr.Thanarak Laosuthi
58. Asst.Prof.Dr.Chittawan Chanagul
60. Asst.Prof.Dr.Witsanu Attavanich
62. Dr.Mana Luksamee-arunothai
64. Dr.Puttiaphat Thaweewachiraphat
66. Dr.Thanasin Tanompongphandh
68. Assoc.Prof.Dr.Suwanna Praneetvatakul
70. Asst.Prof.Dr.Nuchanata Mungkung
72. Asst.Prof.Dr.Nongnooch Poramacom
74. Asst.Prof.Dr.Apichart Daloonpate
76. Dr.Chakrit Potchanasin
78. Asst.Prof.Dr.Kulapa Kuldilok
80. Dr.Montchai Pinitjitsamut
82. Asst.Prof.Dr.Santi Sanglestsawai
84. Asst.Prof.Dr.Thanaporn Athipanyakul
86. Dr.Chayada Bhadrakom
88. Dr.Sophon Yamklin
90. Dr.Pornprapa Kikuchi
92. Dr.Kanokon Seemanon
94. Dr.Nakhun Thoraneenitiyan

**Subject: Economics and Business Administration (external)**

1. Prof.Dr.Siriluck Rotchanakitumnuai
2. Dr.Vuthiphong Priebjrivat
3. Dr.Pich Nitsamor
4. Asst.Prof.Dr.Thanapol Virasa
5. Dr.Songwoot Graipaspong
6. Prof.Dr.Sununta Siengthai
7. Dr.Luliya Teeratansirikool
8. Dr.Monthon Sorakraikitikul
9. Dr.Sujinda Popaitoon
- 10.. Dr.Alisa Kongthon
11. Dr.Sirawit Sirirak
12. Dr.Patrvadee ploykitikoon
13. Dr.Pornpan Damrongsukniwat
14. Asst Prof.Pol.Lt.Dr.Tawit Sudsakorn
15. Assoc.Prof.Tongfu siriwongse
16. Asst.Prof.Dr.Winai Wongsurawat

17. Asst.Prof.Dr.Vatcharapol Sukhotu
19. Assoc.Prof.Dr.Pornsit Jiraporn
21. Assoc.Prof.Dr.Nopadol Rompho
23. Assoc.Prof.Dr.Surun Wattanutchariya
25. Assoc.Prof.Nongnuch Angyurekul
27. Assoc.Prof.Dr.Darawan Virunhaphol
29. Asst.Prof.Dr.Supachat Sukharomana
31. Asst.Prof.Apiwan Kamlang-Ek
33. Asst.Prof.Suchin Pleehajinda
35. Asst.Prof.Dr.Ratchapan Choiejit
18. Assoc.Prof.Dr.Sakun Boon-Itt
20. Assoc.Prof.Peter Ractham
22. Assoc.Prof.Sanit Kao-ian
24. Assoc.Prof.Dr.Somsak Priebprom
26. Assoc.Prof.Dr.Chucheep Piputsitee
28. Assoc.Prof.Woranun Kittiampanont
30. Assoc.Prof.Suwanna Thuvachote
32. Assoc.Prof.Juthatip Pathrawart
34. Dr.Anuwat Pue-on
36. Dr.Sivalap Sukpaiboonwat



## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

### สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์: ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

1. รศ.ดร.กิติมา อินทร์มพรรักษ์ ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
2. ดร.คเชนทร์ ตัญศิริ ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
3. ผศ.ดร.โกวิทย์ พิมพวง ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์
4. ดร.ธันวพร เสรีชัยกุล ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์
5. รศ.ดร.ประเทือง ทินรัตน์ ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์
6. รศ.ดร.สมเกียรติ รักษมณี ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์
7. รศ.ดร.สิริวรรณ นันทจันทูล ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์
8. ดร.สุรีย์รัตน์ บำรุงสุข ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์
9. ดร.ขจร ฝ้ายเทศ ภาควิชานิเทศศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
10. ผศ.ดร.ณัฐรัฐชูดา วิจิตรจามรี ภาควิชานิเทศศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
11. รศ.ดร.นธกฤต วันตะเมล์ ภาควิชานิเทศศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
12. ดร.จิรพร ธนะรัชติการนนท์ ภาควิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์
13. ดร.วัฒน์นา สุนทรนฤรังษี ภาควิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์
14. อ.พจี บำรุงสุข ภาควิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์
15. ผศ.ภาคม บำรุงสุข ภาควิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์
16. ผศ.ภาณุภาค โมกขศักดิ์ ภาควิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์
17. รศ.ดร.ศรัณย์ นักรบ ภาควิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์
18. อ.รัตนพล ชื่นคำ ภาควิชาวรรณคดี คณะมนุษยศาสตร์
19. ผศ.วัชรภรณ์ อาจหาญ ภาควิชาวรรณคดี คณะมนุษยศาสตร์
20. ผศ.ดร.อุมาภรณ์ สังขมาน ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
21. ผศ.ดร.ทิพทีนนา สมุทธานนท์ ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
22. ผศ.ดร.ถวัลย์ เนียมทรัพย์ ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
23. ผศ.ดร.ศยามล เอกะกุลานันท์ ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
24. ผศ.พ.ต.หญิง ดร.พนมพร พุ่มจันทร์ ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
25. ดร.ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
26. ดร.เฉลิมขวัญ สິงหี ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
27. ดร.สายทิพย์ เหล่าทองมีสกุล ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
28. ดร.ชลิตา บัณฑิตวงศ์ ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์

29. ผศ.ดร.กั๋งตาล เขาวีวัฒนกุล

ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา  
คณะสังคมศาสตร์

30. ผศ.ดร.โสวัตรี ณ ถลาง

ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา  
คณะสังคมศาสตร์

31. ดร.ธีรภาพ ทงปัญญา

ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา  
คณะสังคมศาสตร์

32. ดร.ภัทรพรรณ ทำดี

ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา  
คณะสังคมศาสตร์

33. ดร.ภริดา ชัยรัตน์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์

34. ดร.เกวณีน ศิลพิพัฒน์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์

### สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์: ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1. ผศ.ดร.ชนิษฐา ใจมโน

สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

2. ดร.ธนกร จันทนะสารโ

สาขาวิชานาฏศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. ผศ.ดร.ภาณุพงศ์ อุดมศิลป์

ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4. ผศ.ดร.รุจี ศรีสมบัติ

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. ผศ.ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง

ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

6. ผศ.ดร.บุปผา ลาภะวัฒนาพันธ์

สาขาวิชาการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ คณะนิเทศศาสตร์  
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

7. ผศ.ดร.ประภาษ เพ็งพุ่ม

ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

8. ผศ.ดร.รัชชาภรณ์ รัตนภูมิมะ

บัณฑิตวิทยาลัยการสอนภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

9. ผศ.ดร.รัตนา จันท์เทาว์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

10. ดร.ศุภกิต บัวขาว

สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

11. รศ.ดร.สรณัฐ ไตลังคะ

นักวิชาการอิสระ

12. รศ.ดร.เสาวณิต วิจารณ์

13. อ.สัมพันธ์วัช ธีญวงษ์

14. รศ.ดร.สุปาณี พัดทอง

15. ผศ.ดร.อนุสรณ์ อุณโณ

16. ผศ.ดร.อภิรักษ์ณี เกษมผลกุล

17. ดร.เจนจิรา เจนจิตรวาณิช

18. ดร.วิลาสินี ชัยสิทธิ์

19. ดร.เบญจรัตน์ แซ่ฉั่ว

20. ผศ.ดร.อัจฉรา รัญญัติธรรม

21. ผศ.ดร.ภคศักดิ์ กัลยาณมิตร

22. ดร.สุรียฉาย พลวัน

23. ดร.สมรภัช ชัยสิงห์กานานนท์

24. ดร.ภาวิตา มณีมัย

นักวิชาการอิสระ

ภาควิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตปัตตานี

ภาควิชาภาษาไทยและภาษาวัฒนธรรมตะวันออก  
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
สาขามานุษยวิทยา คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สาขาวิชาภาษาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาควิชาอนุวาทศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถาบันสิทธิมนุษยชนและสันติศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

สำนักวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สาขาสังคมและธุรกิจ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และสังคม  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

## Editorial Board

### Subject: Humanities and Social Sciences (internal)

1. Assoc.Prof.Dr.Kitima Indrambarya
2. Dr.Kachen Tansiri
3. Asst.Prof.Dr.Kowit Pimpuang
4. Dr.Thanwaporn Sereechaikul
5. Assoc.Prof.Dr.Pratuang Dinnaratna
6. Assoc.Prof.Dr.Somkiat Rakmanee
7. Assoc.Prof.Dr.Siriwan Nantachantoon
8. Dr.Sureerat Bumrungsuk
9. Dr.Kajohn Fyeted
10. Asst.Prof.Dr.Natchuda Wijitjammaree
11. Assoc.Prof.Dr.Nottakrit Vantamay
12. Dr.Jiraporn Dhanarattigannon
13. Dr.Wannana Soontornnaruerangsee
14. Lecturer Pajee Bumrungsuk
15. Asst.Prof.Pakom Bumrungsuk
16. Asst.Prof.Panupak Mokkasak
17. Assoc.Prof.Dr.Saran Nakrob
18. Lecturer Rattanaphon Chuenka
19. Asst.Prof.Watcharaporn Arjharn
20. Asst.Prof.Dr.Umaporn Sungkaman
21. Asst.Prof.Dr.Thipthinna Smuthranond
22. Asst.Prof.Dr.Thawan Nieamsup
23. Asst.Prof.Dr.Sayamon Akakulanan
24. Asst.Prof.Maj.Dr.Panomporn Phoomchan
25. Dr.Theerapat Wongkumsin
26. Dr.Chalermkwan Singhwee
27. Dr.Saitib Lautongmesakun
28. Dr.Chalita Bundhuwong
29. Asst.Prof.Dr.Kangsadan Chowathanakun
30. Asst.Prof.Dr.Sowatree Nathalang
31. Dr.Teeraporn Thongpunya
32. Dr.Patrapan Tamdee
33. Dr.Pirada Chairatana
34. Dr.Kevalin Silphiphat

## Editorial Board

### Subject: Humanities and Social Sciences (external)

1. Asst.Prof.Dr.Kanita Chaimano
2. Dr.Dharakorn Chandnasaro
3. Asst.Prof.Dr.Panupong Udomsilp
4. Asst.Prof.Dr.Rujee Srisombat
5. Asst.Prof.Dr.Monthira Charupheng
6. Asst.Prof.Dr.Buppa Lapawattanaphun
7. Asst.Prof.Dr.Brapaas Pengpoom
8. Asst.Prof.Dr.Ratchaporn Rattanaphumma
9. Asst.Prof.Dr.Rattana Jantoa
10. Dr.Supakit Buakaw
11. Assoc.Prof.Dr.Soranat Tailanga
12. Assoc.Prof.Dr.Saovanit Vingvorn
13. Lecturer Santhawat Thanyawong
14. Assoc.Prof.Dr.Supanee Patthong
15. Asst.Prof.Dr.Anusorn Unno
16. Asst.Prof.Dr.Aphilak Kasempholkoon

17. Dr.Janejira Janejitvanich

19. Dr.Bencharat Sae Chua

21. Asst.Prof.Dr.Pisak Kalyanamitra

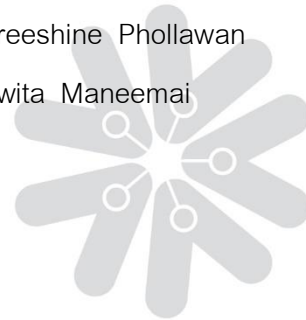
23. Dr.Somrak Chaisingkananont

18. Dr.Wilasinee Chaiyasit

20. Asst.Prof.Dr.Atchara Rakyutidharm

22. Dr.Sureeshine Phollawan

24. Dr.Pawita Maneemai



## คณะกรรมการฝ่ายจัดพิมพ์เอกสาร

ดร.นิรันดร์ ภาชนะทิพย์  
ที่ปรึกษา

นายปัญญา ชี้อตรง  
ประธานกรรมการ

นายจรูญศักดิ์ สอนสวรรค์  
รองประธานกรรมการ

นางมัลลิกา เกตุชรรรัตน์  
รองประธานกรรมการ

นางสาวปฐมมาตี กุลวัฒน์ไพศาล  
รองประธานกรรมการ

นางวัชรีย์ ทองทิพย์  
กรรมการ

นางสาวยลรวีวรรณ วิบุรณวงศ์  
กรรมการ

นางสาวอุดมลักษณ์ พลอยสุวรรณ  
กรรมการ

นางสาวสุดธิดา มีสวัสดิ์  
กรรมการ

นางสาวจิราวรรณ สุริยกุล ณ อยุธยา  
กรรมการ

นางสาววิดา จันทาพูน  
กรรมการ

นายภาณุวัฒน์ บุญชัยกมลอากร  
กรรมการ

นายวิทยา วงษ์เอี่ยม  
กรรมการ

นางปนัดดา ดีหะริ่ง  
กรรมการ

นายวัชระ นิลประพันธ์  
กรรมการ

นายภาณุวัฒน์ บุญชัยกมลอากร  
กรรมการ

นายวิทยา วงษ์เอี่ยม  
กรรมการ

นางสาวกฤษฎี ปริวัตรกุล  
กรรมการและเลขานุการ

นางนฤมล อินตา  
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวศลิษา หวานวาจา  
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสุนานี ศรีดี  
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวธัญญ์นัฐดา กุนอก  
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



## จัดโดย

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## ร่วมกับ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

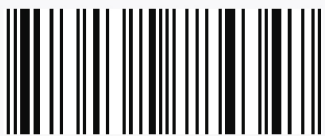
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย



ISBN : 978-616-278-434-7

ฝ่ายบริการการศึกษา สำนักทะเบียนและประมวลผล

อาคารระพีาศกรึก ชั้น 7 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โทร. 0 2942 8200 ต่อ 8211-8217 โทรสาร 0 2118 0145 E-mail : [annualconference@ku.ac.th](mailto:annualconference@ku.ac.th)

<http://www.annualconference.ku.ac.th>