



มหาวิทยาลัย  
กรุงเทพธนบุรี

Bangkokthonburi University

สารวิชาการ  
มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี  
ACADEMIC JOURNAL BANGKOKTHONBURI UNIVERSITY



ภาพ Buddhist throne โดย เมราสิทธิ์ อัตตอก

ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม – มิถุนายน 2562 (6 เดือน)

Vol.8 No.1 January - June 2019

ISSN. 2286-6590



# สารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ACADEMIC JOURNAL BANGKOKTHONBURI UNIVERSITY

ISSN.2286-6590 ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2562

## เจ้าของสารวิชาการ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

เลขที่ 16/10 หมู่ 2 ถนนทวีวัฒนา แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170

โทรศัพท์ (02) - 8006800 - 5 โทรสาร (02) - 8006806

## วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และสาขาวิชาระดับปริญญาตรี นักศึกษา ตลอดจนนักวิชาการอิสระ เพื่อนำไปสู่ประโยชน์ต่อบุคคล สังคม และประเทศชาติ โดยครอบคลุมสาขาวิชานิติศาสตร์ ดุริยางคศาสตร์ ศิลปศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ รัฐศาสตร์ ด้านการเมือง การปกครอง รัฐประศาสนศาสตร์ บริหารธุรกิจ ด้านการตลาด การจัดการ บัญชี การเงินการธนาคาร ธุรกิจสัมภาระ พัฒนาธุรกิจ ด้านการค้า การจัดการโลจิสติกส์ ศึกษาศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การบริหาร การศึกษา หลักสูตรและการสอน การศึกษาปฐมวัย และนิเทศศาสตร์ ด้านโฆษณาประชาสัมพันธ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และศิลปะการแสดง เป็นต้น

## นโยบายในการตีพิมพ์ผลงานในสารวิชาการ

### ผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องเขียนบทความวิจัย ให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ใน “แนวทางการเตรียมต้นฉบับ”

2. ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าบทความที่นำเสนอไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณา ของวารสารฉบับอื่น

3. ผู้นิพนธ์ที่มีเชื้อภูภูมิในบทความทุกคน ต้องเป็นผู้ที่มีส่วนในการดำเนินการวิจัยจริง

4. ผู้นิพนธ์ต้องข้างอิงผลงานของผู้อื่น หากมีการนำผลงานนั้นมาใช้ในผลงานของตัวเอง รวมทั้งจดทำรายการข้างอิง ท้ายบทความ

### ผู้ประเมิน

1. ผู้ประเมินบทความ ไม่ใช่คุณคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ

2. หากมีส่วนหนึ่งของบทความที่มีความเหมือน หรือซ้ำซ้อนกับผลงานอื่น ผู้ประเมินจะต้องแจ้งให้กองบรรณาธิการทราบ

3. หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตัวเองอาจมีผลประโยชน์กับผู้นิพนธ์ เช่น เป็นผู้ร่วมโครงการ หรือเหตุผลอื่น ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินต้องปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ

## บรรณาธิการ

1. บรรณาธิการต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์ และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

2. บรรณาธิการต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ และผู้ประเมิน

## คณะที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บังอร เป็ญชาธิกุล  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยา เป็ญชาธิกุล  
ดร.ดวงฤทธิ์ เป็ญชาธิกุล ซัยรุ่งเรือง

อธิการบดีมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร  
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา

## ประธานฝ่ายจัดการวารสาร

รองศาสตราจารย์ ดร.สิติย์ นิยมญาติ

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ

## บรรณาธิการ

ดร.สาวนีร์ สมั้นต์ตรีพิร

## กองบรรณาธิการ

**ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน**  
ศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ ประสาทกุล  
ศาสตราจารย์ ดร.ปทีป เมฆคุณวุฒิ  
ศาสตราจารย์ สำเรียง เมฆเกรียงไกร  
ศาสตราจารย์ ดร.ประภัสสร เทพชาติรี  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุรเสกข์ พงษ์หาญยุทธ  
Professor Emeritus Dr. Terry E. miller

มหาวิทยาลัยมหิดล  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ข้าราชการบำนาญ  
Kent State University

**ผู้ทรงคุณวุฒิภายในสถาบัน**  
ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรมวงศ์  
รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา รุ่งเรือง

ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.กาญจนा คุณาวรักษ์  
รองศาสตราจารย์ ดร.พีรพงศ์ ทิพนาค

## ฝ่ายกฎหมาย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสี่ยงยม บุญบาบาน

อาจารย์วิทิน หนูเกื้อ

## ฝ่ายออกแบบและพิสูจน์อักษร

อาจารย์สุธีรา ชาตรีวนรันท์  
อาจารย์ธิตima งามพิพัฒน์  
นางสาวกันตินันท์ จิตระโคน

อาจารย์นิวัฒน์ ชูหวาน  
นายอาลี เส้มເກົອ

## กำหนดการตีพิมพ์

ปีละ 2 ฉบับ      ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน  
                          ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม

## พิมพ์ที่ :

บริษัท พ.เค.เค พ्रินทิ้ง จำกัด  
เลขที่ 89/148 หมู่ที่ 1 ถ.กรุงนนท์-จงถนน ต.ศาลากระดาง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130  
โทร. 081 820 7763, 098 278 5013 E-mail: pkktng@gmail.com

## พิมพ์เมื่อ :

มิถุนายน 2562

## จำนวน :

500 เล่ม

- \* บทความทุกเรื่องในวารสารฉบับนี้ได้รับการพิจารณาประเมินคุณภาพทางวิชาการก่อนการตีพิมพ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ตามสาขาที่เกี่ยวข้องจากภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 2 ท่าน ต่อ 1 บทความ
- \* บทความและแนวคิดใดๆ ที่พิมพ์ในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน
- \* กองบรรณาธิการวารสารไม่สงวนสิทธิ์ในการตัดออกเพื่อการพัฒนาเชิงวิชาการ แต่ต้องได้รับการข้างอิงอย่างถูกต้อง

## ผู้ทรงคุณวุฒิอ่านบทความฉบับนี้

ศาสตราจารย์ สำเรียง เมฆเกรียงไกร

รองศาสตราจารย์ ดร.นวลชีวี ประเสริฐสุข

รองศาสตราจารย์ ดร.พีรพงศ์ ทิพนาค

รองศาสตราจารย์ ดร.สุ่งพاف คงฤทธิ์ระจัน

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณा นาคกิบูลย์วงศ์

รองศาสตราจารย์ ขันบพันธุ์ เอี่ยมโภกาส

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา อนันตอัครกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โซติมา ไชยวงศ์เกียรติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย พงศ์สิทธิกาญจนा

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศักดิ์ พุฒินทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒน์ พิสิษฐ์เกشم

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนนา วงศ์รัศมีเดือน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนรุช จรัญยานนท์

ดร.ณภภัทรศญา เศรษฐ์โซติสมบัติ

ดร.อำนวย แก้วใส

รองศาสตราจารย์ ดร.ทองพู ศิริวงศ์

รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา น้อยจันทร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธพงษ์ ลีลาภิจิไพรศาล

รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ยุwaree

รองศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ ลือบุญธรรมชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนा ศุภัณฑ์สิริกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา สุขสวัสดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติมา ให้ลำยอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ ภิรมย์กุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา วรารัตน์เชย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต วัชตพิบูลภพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณี เนียมหอม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติเทพ ศิริพัฒนกุล

ดร.กุลธิดา นาคะเสนียรา

ดร.สุพัตรา จันทนະศิริ

## บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี เป็นวารสารด้านมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ กลุ่มที่ 1 ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre: TCI) จัดทำขึ้น เพื่อเป็นสื่อกลางการเผยแพร่บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ ของคณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา ตลอดจนนักวิชาการอิสระ เพื่อนำไปสู่ประโยชน์ต่อบุคคล สังคม และประเทศชาติ ในรูปแบบของวารสารฉบับพิมพ์รูปเล่ม

วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2562 ประกอบด้วยบทความซึ่งได้รับการพิจารณาแล้วจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด 19 เรื่อง บทความวิชาการ จำนวน 1 เรื่อง และเป็นบทความวิจัย จำนวน 18 เรื่อง กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้พิจารณาแล้วในวารสารนี้ ตลอดจนผู้อ่านทุกท่าน ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบทความให้สมบูรณ์ขึ้น

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารวิชาการฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้อ่านและผู้ที่สนใจในการศึกษาค้นคว้าทุกท่านเพื่อการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป และขอถือโอกาสนี้ เชิญชวนผู้อ่านทุกท่านได้ติดตามวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จากระบบ ThaiJO และ เว็บไซต์ วารสาร <http://journal.bkkthon.ac.th>

ดร.เสาวนีย์ สมัនต์ติรีพร

บรรณาธิการ

## สารบัญ

หน้า

### บทความวิชาการ

**อุปนิสัยที่พึงประสงค์ของพนักงานของรัฐ**

The Desirable Character of Public Employees.

สถิตย์ นิยมณฑติ .....

1

### บทความวิจัย

**กระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย**

Decision Making Procedure in Accepting Audit Engagement of the Certified Public Accountant in Thailand.

ธีรวรา สุตตันติวนิลย์, สร้อยบุปผา สาตร์มูล .....

11

**การจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา**

Tourism Logistics management for Mueang District in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province.

ชาลิตา ตริยาวนิช, เอกนรี ทุมพล.....

23

**การบริหารรัฐบาลรัฐบาลต่างประเทศ: รูปแบบการได้มาของผู้นำการปกครองท้องถิ่น; กรณีศึกษา  
ฝรั่งเศส อเมริกา สหรัฐฯ ไทย พิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น**

Comparative State Administration: The Pattern of Acquisition of Local Government Leaders; A Case Study of France, the United States, Sweden, England, Thailand, Philippines, Indonesia and Japan.

นันท์ภัสดา วงศ์พาณิทองชรา .....

34

**การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

The Development of the Local Learning Activities Based on STEM Education to Enhance the Students' Abilities which Focus on 21st Century Skills for Lower Secondary Students.

ยุทธพงษ์ สีม่วง, จุไรรัตน์ ดวงเดือน .....

47

## สารบัญ

หน้า

การพัฒนาศักยภาพการส่งออกกุ้งแปรรูปของไทยสู่กลุ่มประเทศเอเชียใต้

The Development of Thailand's Potentials and Exports of Shrimp Processed for Southeast Asia.

โซติมา โซติกะสียะ ..... 59

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้อง กับมาตรฐาน และตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0

Training Curriculum Development on Learning Management Design and Learning Evaluation of Mathematics Subject within Standards and Indicators for Learner Development to Thailand 4.0.

นันทวรรณ แก้วโซติ, อรุณฤทธิ์ เทียมธรรม และพิทักษ์ เพื่อกมี ..... 73

การวางแผนภาษีในการทำสัญญาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ (ไอที)

Tax Planning for Contracts in Information Technology(IT) Business.

ดุลยลักษณ์ ตราฐอรรวน ..... 86

การศึกษาความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

A Study of Academic Integrity of Undergraduate Students.

ปนาลี แทนประisan, มนพิรา จาจุพึง ..... 98

การศึกษาความต้องการใช้บริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะของประชาชนในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

A Study demand of public transportation in Buddha-Monthon district, Nakorn Patom province.

ศศิวิมล วงศ์วิไล, คมสัน สมณวงศ์ และฉัตตวรัตน์ โนตระไกศยะ ..... 111

การศึกษาเพลงพื้นบ้านสะล้อล้านนาสู่การสร้างสรรค์บทเพลง violin ensemble

A study of Lanna's fiddle music for creating the new piece for violin ensemble

สรีรัตน์ วาทะวัฒนะ, ปัญญา รุ่งเรือง ..... 120

## สารบัญ

หน้า

การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็ก  
ปฐมวัย

Study and design of learning media to enhance English language skills for early  
childhood

ชุดima งานพิพัฒน์..... 132

การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพและกระบวนการ ที่มีผลต่อ Lean Six  
Sigma (กรณีศึกษาคุณภาพกระบวนการยนต์ภายในประเทศไทย)

Developing a Combination of Lean and Six Sigma Impacting on Firm's Competitive  
Advantage (A Case Study of Automotive Industrial in Thailand)

วรรณา คิริราษฎร์ ณ อยุธยา, ฉัตรชัย ราคา..... 144

การพัฒนารูปแบบระบบขนส่ง สำหรับการขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักและขนาดใหญ่กรณีศึกษา  
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กฟผ. อ.แม่เม้า จ.ลำปาง

Transportation System Development for Delivering Heavy and Oversized Goods  
Case Study of Electricity Generating Authority of Thailand, Mae Moh District,  
Lampang

ชญารัชฎ์ ศรีสงค์ราม, รวมพล จันทศาสตร์, สรวาร์คลม ศุทธิօາຈ และนรรจุล งามเนตร ..... 161

“นาคอาเจงวารี” บทเพลงร่วมสมัย ประพันธ์จากเพลงพิณของทองใส ทับถนน

“Naga Enjoys the River” A Contemporary Music Recomposed from Thongsai  
Tabtanon

ฤทัยภานุ ดาวเรือง, ประณต มีสอน..... 173

ผลของการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานต่อความคงทนในการเรียนรู้ของนักศึกษา  
พยาบาล

The Effects of Case-Based Learning on Nursing Students' Knowledge Retention  
วิจิตรา ภู่สุมงก, อรุณี เยงยศมาก .....

187

## สารบัญ

หน้า

โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันความรักในแบรนด์ ผ่านสื่อสังคมของผู้บริโภคใน  
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

A Model of Confirmatory Factor Analysis of Brand Love Via Social Media of Consumer  
in Bangkok and Vicinity

ไฟโจรน์ บุตรชีวัน, สมชาย เล็กเจริญ, จันทนา อุดม, นงนุช ไพบูลย์รัตนานนท์, ณรงค์ฤทธิ์ ประสานตรี และ<sup>.....</sup>  
ประปัลลัดสมชาย ดำเนิน.....

197

ศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน

The Study of Thailand's Economic Growth by Private Investment

สุรangs บุญยะพงศ์ชัย .....

209

One Tablet per Child Policy in Thailand

นโยบายแท็บเล็ตส่วนตัวเพื่อการศึกษาของประเทศไทย

Erawan Tubplee .....

220

แนวทางการเตรียมต้นฉบับ วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี .....

232



## อุปนิสัยที่พึงประณานของพนักงานของรัฐ The Desirable Character of Public Employees

สติตย์ นิยมญาติ

Satit Niyomyah

คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

Faculty of Political Science, Bangkokthongburi University

e-mail: Research@bkkthon.ac.th

Received: May 05, 2019

Revised: May 28, 2019

Accepted: May 30, 2019

### บทคัดย่อ

เป็นที่รู้กันดีแล้วว่า หน่วยงานของรัฐทั้งหมดต้องการพนักงานของรัฐที่มีความสามารถหรือคุณสมบัติสูง กล่าวอีกนัยหนึ่ง “คนดี” เท่านั้นที่ควรจะได้รับการตัดเลือกเข้าทำงานในภาครัฐ “คนดี” อาทิตย์คุณลักษณะต่าง ๆ มากมายตามความเห็นของข้าพเจ้า “อุปนิสัยที่ดี” เป็นคุณลักษณะที่พึงประนันอย่างหนึ่ง ด้วยเหตุนี้เองในบทความนี้ ข้าพเจ้าเพียรพยายามที่อธิบายรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับอุปนิสัยที่ดี ข้าพเจ้ามีความหวังอย่างยิ่งยวดว่า ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง “อุปนิสัยที่ดี” จะมีประโยชน์อย่างมากต่อพนักงานของรัฐพนักงานของรัฐที่มีอุปนิสัยที่ดีจะอยู่ในฐานะที่จะช่วยยกระดับของความมีประสิทธิภาพและความมีประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของหน่วยงานของตนให้สูงขึ้นได้โดยไร้ข้อสงสัย

---

**คำสำคัญ:** พนักงานของรัฐ อุปนิสัยที่ดี

---

### ABSTRACT

As is well – known, all government agencies need public employees of high caliber or highly qualified persons. In other words, only “good person” should be selected to work in the public sector. Good persons call for a wide variety of characteristics. As I see it, “good character” is one of the highly desirable characteristics. For this reason, in this article I have made my efforts to point out the details about “good character”. I have high hope that the knowledge of “good character” would be of great help to the public employees. With good character, the public employees would be in a better position to enhance the efficiency and effectiveness of their work performance in their public organizations without a shadow of doubt.

---

**Keywords :** public employees; good character

---

การที่มนุษย์จะเจริญก้าวหน้านั้น เราจะต้องแสวงหาความรู้ให้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และใช้ความรู้นั้นให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ผู้อื่น และสังคม ความทะเยอทะยาน (ambition) ที่สำคัญที่สุด และสูงที่สุดก็คือ การทำหน้าที่ ท่านปัญญานันทภิกขุ ได้กล่าวไว้ เช่นกันว่า “การทำหน้าที่” นั้นถือว่าเป็นสิ่งที่ดีและถือว่าเป็นการปฏิบัติธรรมอย่างหนึ่ง เช่นกัน “หน้าที่” คือ “คำสัญญาณผ่านยามของชีวิต” (ปัญญานันทภิกขุ 2560)

ผู้ที่มีอุปนิสัยที่ดีจะมีความสุจริต (honesty) และความสัตย์ (truth) ความสุจริตไม่ได้เป็นนโยบายที่ดีที่สุดอย่างเดียว แต่เป็นนโยบายที่ถูกต้องสมบูรณ์อีกด้วยคุณสมบัติที่ดีของผู้มีอุปนิสัย ที่ดีมีมากmany แต่มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ถ้าหากไม่มีคุณสมบัตินิดนึง มนุษย์จะไม่เป็นมนุษย์ ผู้นั้นจะมีชีวิตที่มีความสุขไม่ได้ ผู้นั้นจะทำงานที่ยิ่งใหญ่ไม่สำเร็จคุณสมบัตินิดนึงที่ว่านี้ ก็คือ “ความสัตย์” นั้นเอง คนที่ดีจริง ๆ จะเป็นคนที่มี “ความสัตย์” ทั้งต่อตัวเองและต่อผู้อื่น เป็นคนที่ไม่หลอกลวงตัวเอง การหลอกลวงตัวเองหรือไม่มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองถือว่าเป็นการหลอกลวงที่เลวร้ายที่สุด ดังคำกล่าวที่ว่า “Self – deception is the worst deception”.

ตามที่จริงแล้วทุกสิ่งในโลกนี้เป็นตัวก่อให้เกิดความถูกต้องชอบธรรม (righteousness) โลกถูกสร้างขึ้นมาหรือถูกจัดระเบียบในลักษณะที่การทำความดี (goodness) ก่อให้เกิดความสุข ความสนุกสนาน และความชั่ว (evil) ก่อให้เกิดความทุกข์ ความทรมานหรือความเคราะห์โศกเสียใจ การทำซ้ำหรือทำบาป แล้วไม่ได้รับความทุกข์เป็นสิ่งที่ผิดกฎหมายธรรมชาติ ไม่มีใครร้ายได้ฯ ที่น่าเกรงกลัวไปมากกว่าโซครάเติร์ที่เกิดจาก

การทำซ้ำของบุคคล ถ้าบุคคลทำซ้ำหรือทำผิดความทรงจำในความซ้ำของเขากะหลอกหลอนหรือรบกวนผู้นั้นตลอดจนซ้ำชีวิตจะหายไม่ที่เดียว เพราะฉะนั้นผู้ที่มีอุปนิสัยที่ดีจะไม่ทำซ้ำได้ฯ หักต่อหน้าและลับหลัง ทั้งในที่มีดและในที่แห้ง

การประพฤติปฏิบัติที่ดีในท้ายที่สุดมันจะนำมาซึ่งความผาสุกและความเจริญก้าวหน้า แก่ผู้ปฏิบัติ สถานการณ์ภายนอกต่าง ๆ แบบไม่มีความสำคัญเลย สิ่งที่สำคัญ ก็คือ การประพฤติปฏิบัติหรือการมีนิสัยที่ดีของท่านเอง ถ้าบุคคลห่วงการกระทำ (act) ที่ดีลงไปในลักษณะซ้ำ ๆ ซาก ๆ ผู้นั้นจะได้มาซึ่งนิสัย (habit) ที่ดี และเมื่อห่วงนิสัยที่ดีซ้ำ ๆ ซาก ๆ ในท้ายที่สุดบุคคลผู้นั้นจะได้มาซึ่งอุปนิสัยที่ดีและอุปนิสัยที่ดี จะทำให้บุคคลมีความสุข ความเจริญ และความก้าวหน้าก้าวอีกนัยหนึ่งก็คือ “อุปนิสัย” จะเป็นตัวกำหนดโชคชะตาของเรา นั่นเอง

ทุกคนรู้ดีว่า เราไม่อาจจะมีความสมบูรณ์แบบไปทุกอย่างได้ แต่ถึงกระนั้นก็ตาม เรายังต้องเพียรพยายามที่จะทำให้อุปนิสัยของเรารสมบูรณ์แบบ (perfection in character) ที่สุด ยิ่งไปกว่านั้น ถ้าเราประพฤติปฏิบัติตามมโนธรรม (conscience) เราไม่อาจจะผิดพลาดได้เลย ทุกคนที่เลือกประพฤติปฏิบัติตามมโนธรรม จะกำว้าไปสู่การมีชีวิตที่ดีที่สูงส่ง (a noble life) เนื่องจากศาสนาทุกศาสนาสอนให้เป็นคนดี ผู้ที่ต้องการจะมีอุปนิสัยที่ดีควรจะศึกษาคำสอนของศาสนาของตนด้วย และถ้าสามารถปฏิบัติตนให้เป็นคนเร่งศาสนาได้ การมีอุปนิสัยที่ดี จะเกิดขึ้นได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ได้ สิ่งใด ๆ ก็ตามที่ถูกปลูกฝัง (cultivated) ในวัยเด็กจะได้ผลมากที่สุดและมีความคงทนที่สุด ถ้าเป็นไปได้อุปนิสัยที่ดีจึงควรได้รับการปลูกฝังตั้งแต่

วัยเด็กที่เดียว สำหรับผู้ใหญ่สร้างอุปนิสัยที่ดีได้ เช่นกัน แต่ต้องเพียรพยายามอย่างหนักเป็นพิเศษ เพราะผู้ใหญ่เบรียบสมอไม่แก่งจังดัดได้ ยากกว่าผู้ที่อยู่ในวัยเด็ก (สติตย์นิยมญาติ, 2560)

ที่กล่าวมาทั้งหมดก็คือ ลักษณะของ อุปนิสัยที่ดีของคนทั่ว ๆ ไปโดยไม่จำกัดเชื้อชาติ ศาสนา แต่ลักษณะที่ค่อนข้างจะเป็นการทั่วไป อย่างมาก ในแต่ละคนรวมกันจะมีรายละเอียด เพิ่มเติมอีกด้วย หาก ตัวอย่างเช่นในประเทศไทย การแสดงออกซึ่งอารมณ์ไม่ดีของมาถือว่าเป็นผู้ที่ มีอุปนิสัยไม่ดี ต้องควบคุมอารมณ์ให้ได้ ในขณะที่ ในสหราชอาณาจักร การติดเสียงโดยการใช้อารมณ์ ถือว่าไม่ควรจะทำและถือว่ามีอุปนิสัยไม่ดี ในปากสถานการติดเสียงอย่างรุนแรงทำได้ แต่ถ้าให้ หมายความว่าเป็นผู้มีอุปนิสัยที่ไม่พึงประณีต ในสังคมไทยการไม่แสดงความรู้สึกอย่างใดอย่างหนึ่ง จะถือว่า เป็นผู้มีอุปนิสัยที่ไม่พึงประณีต ในสังคม จีนบุตรที่ไม่แสดงความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้บังเกิด เกล้าถือว่า เป็นบุตรที่ไม่ดี เหล่านี้เป็นต้น (สติตย์นิยมญาติ, 2560)

### อุปนิสัยที่ดีของผู้บริหารของรัฐ

ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นอุปนิสัย ทั่ว ๆ ไป ของประชาชัąนธรรมดากวานี้ หันไปพิจารณา อุปนิสัยที่ควรจะเป็นของพนักงานของรัฐบาล ที่จริง ก็ไม่ผิดแยกแตกต่างจากอุปนิสัยของประชาชน ทั่วไปเท่าใดนัก แต่เป็นอุปนิสัยที่องผลงานวิจัยของ นักวิชาการมากกว่า ในขณะที่อุปนิสัยของประชาชน ทั่วไปที่กล่าวมาแล้ว จะอิงความคิดของนักประชาน อย่างความคิดทางศาสนา และอิงขนธรรมเนียม ประเพณีเป็นสำคัญ แต่เมื่อกล่าวโดยสรุปแล้ว

อุปนิสัยทั้งสองชนิด มีลักษณะทับซ้อนกันอย่างมาก และน่าพึงประนีตนาพอดี กัน

อุปนิสัยที่ดีหรือที่น่าพึงประนีตที่ผู้บริหาร ของรัฐหรือพนักงานของรัฐในฐานะที่เป็นผู้ให้ บริการแก่ประชาชนมีดังต่อไปนี้ (Josephson, 1995)

#### 1. ความไว้วางใจได้ (Trustworthiness)

การได้รับการไว้วางใจเป็นสิ่งที่ดี เพราะ เท่ากับว่า เราได้รับอิสระอย่างมากในแบบที่ว่า เมื่อเกี่ยวข้องปฏิสัมพันธ์กับใคร คนเหล่านั้นจะรู้สึก ว่าไม่จำเป็นต้องทำสัญญาอะไร เพราะเขารู้สึก มั่นใจว่า (ผู้ได้รับการไว้วางใจ) จะทำตามพันธะภาระ หรือคำมั่นสัญญาแน่นอน พวกเขามีความเชื่อถือ ในตัวเรา สิ่งนั้นเป็นสิ่งที่น่าภูมิใจและพอใจอย่างยิ่ง สำหรับเรา แต่บันก์มีข้อเสียอยู่บ้างเหมือนกัน ก็คือ เรายังต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับ ความต้องการหรือความคาดหวังของผู้อ่อนน้อมถ่อมตน ของเรา และต้องลงทะเบียนจากพฤษติกรรมได้ ๆ ที่เป็น การแข่งขัน หรือหากผลประโยชน์ให้แก่ตนถ้าเรา ไม่ต้องการให้ความสัมพันธ์กับผู้อื่นทั้งในด้านส่วนตัว และทางด้านอาชีพต้องสูญเสียไปหรือมีผลกระทบใด ๆ เกิดขึ้น การที่ความไว้วางใจจะเกิดได้นั้นบุคคลจะ ต้องมีคุณสมบัติเฉพาะต่าง ๆ หลายอย่าง อาทิเช่น ความซื่อสัตย์สุจริต (integrity) ความซื่อสัตย์ (honesty) ความน่าเชื่อถือ (reliability) และความ 忠诚 (loyalty)

**ความซื่อสัตย์ (Honesty)** ความซื่อสัตย์เป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งของการที่คน ของค่านิยมทางด้านจริยธรรม เราจะยัง “ความ ซื่อสัตย์” กับ “คนที่มีเกียรติ” และเราจะยกย่อง ชื่อชั่นและไว้วางใจ ผู้ที่มีความซื่อสัตย์ แต่ “ความ ซื่อสัตย์” เป็นแนวความคิดที่ก่อร่างไกกล่าวว่าที่คน ที่ส่วนมากจะตระหนักได้

**ความซื่อสัตย์ในสิ่งที่สื่อสารออกไป**  
ความซื่อสัตย์ชนิดนี้คือศัยเจตนาสุจริตในการสื่อสารความจริง และพยายามเลี่ยงการสื่อสารในลักษณะที่ชวนให้ผู้อื่นเข้าใจผิด หรือสื่อสารในลักษณะหลอกลวง ความซื่อสัตย์ในสิ่งที่สื่อสารที่จะทำให้เชื่อได้ว่าเป็นความซื่อสัตย์จริงจะต้องประกอบไปด้วยคุณลักษณะ 3 ประการต่อไปนี้

(1) **เต็มไปด้วยความจริง การสื่อสาร**ที่เต็มไปด้วยความจริงจะป้องกันไม่ให้เกิดการเสนอข้อเท็จจริงที่ผิดหรือเป็นการสื่อสารที่เป็นเท็จไปได้ “เจตนา” (intent) เป็นความแตกต่างที่สำคัญระหว่างความเป็นสัตย์จริงกับความจริงของ การทำผิดพลาดไม่ใช่เป็นสิ่งเดียวกันกับการเป็นคนพูดเท็จ ถึงแม้ว่าความผิดพลาดในเรื่องความซื่อสัตย์ยังคงสามารถสร้างความเสียหายให้แก่ความไว้วางใจก็ตาม ทราบเท่าที่มันมีหลักฐานที่แสดงถึงข้อพินิจฉัยของผู้สื่อสารเอง

(2) **ความจริงใจหรือความไม่หลอกลวง**พันธกรนีของความจริงใจจะช่วยป้องกันการกระทำที่ไม่พึงประ NANNA tั้งปวงได้ อาทิ เช่น การพูดความจริงแต่เพียงครึ่งเดียว การพูดผิดกاذเทศ หรือการสับเปลี่ยนเพื่อให้ผู้ฟังเชื่อในสิ่งที่ไม่จริงหรือชวนให้เข้าใจผิด

(3) **ความตรงไปตรงมา** ในการเกี่ยวข้องสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่มีความคาดหวังแห่งความไว้วางใจให้ทำสิ่งใด ๆ ให้ถูกต้องตามกฎหมายนั้น ความซื่อสัตย์จะต้องมีควบคู่ไปกับความตรงไปตรงมาและความเปิดเผย ซึ่งสิ่งเหล่านี้บังคับให้เราต้องให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจแก่ผู้อื่นที่ต้องการจะได้ข้อมูลจากเรา

**ความซื่อสัตย์ในด้านความประพฤติ**ทำให้เราไม่โมย ไม่ซื่อสัมภิง ไม่หลอกลวง และไม่ใช้

เล่ห์เหลี่ยมที่ Lewin ฯ เก็บรวบรวมเป็นสิ่งที่ Lewin ฯ ที่นำไปสู่ความซื่อสัตย์ เพราะผู้ที่ซื่อสัตย์นั้นไม่เพียงแต่จะหลอกลวงผู้อื่น แต่ยังเคารพผู้อื่นที่ไม่เป็นคนซื่อสัมภิงเหมือนเขา ความซื่อสัตย์เป็นการลงมติ “ความไว้วางใจ” (trust) และ “ความยุติธรรม” (fairness) การโกรกหักห้ามดเป็นการกระทำที่ไม่ซื่อสัตย์ แต่ไม่ใช่การโกรกหักห้ามดจะผิดหลักจริยธรรมบางครั้งบางคราว การกระทำที่ไม่ซื่อสัตย์ไม่ถือว่าผิดหลักจริยธรรมเลย เช่น กรณีตำรวจนิรนามที่โกรกหักห้ามเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการสืบราชการลับหรือโกรกหักห้ามดอาชญากรหรือผู้ก่อการร้ายเพื่อช่วยชีวิตของประชาชนได้

**ความซื่อสัตย์สุจริต (Integrity)** คำว่า “Integrity” มาจากคำว่า “Integer” ซึ่งหมายถึง “หนึ่งเดียว” หรือ “ทั้งหมด” (wholeness) อันนี้หมายความว่าไม่มีสิ่งที่แบ่งแยกในวิวัฒนาการบุคคลที่มีจริยธรรม ไม่มีความแตกต่างในลักษณะที่ขาดทำการตัดสินใจในแต่ละสถานการณ์ ไม่มีความแตกต่างในลักษณะการปฏิบัติที่ทำงานและที่บ้าน ไม่มีความแตกต่างในการปฏิบัติในที่สาธารณะและในสถานที่อยู่ตามลำพัง (Henry, 2004).

ศัตวรรษที่เป็นทำลายไม่ให้บุคคลมีความซื่อสัตย์ มีอยู่อย่างน้อย 4 ประการ คือ (1) ผลประโยชน์ของตน (self – interest) - สิ่งที่ตนต้องการ สิ่งที่ตนอยากจะได้ (2) การคุ้มครองปักป้องตน (self – protection) – สิ่งที่บุคคลไม่ต้องการ (3) การหลอกลวงตัวเอง (self – deception) – การปฏิเสธไม่มองหรือพิจารณาสถานการณ์ให้ชัดเจน (4) ความถูกต้องชอบธรรมแห่งตน (self – righteousness) - การมีทัศนคติแบบ “เป้าหมาย” เป็นตัวกำหนด “มารคิวชี” ความเชื่อถือได้ (Reliability) (การรักษาคำมั่นสัญญา) เมื่อเราให้คำมั่นสัญญากับผู้ใดหรือสร้าง

ความผูกพันเท่ากับว่า เราสร้างมาตรฐานทางกฎหมายให้ผู้อื่นเชื่อว่า เรายังคงทำอะไรบางอย่างตามที่ทำสัญญากันไว้ เราจะต้องปฏิบัติหน้าที่ให้ถูกต้องตามหลักคุณธรรมที่อยู่เหนือข้อผูกพันทางกฎหมาย มิติทางด้านจริยธรรม ในเรื่องการรักษาคำมั่นสัญญา บังคับให้เราต้องมีความรับผิดชอบที่จะต้องพยายามตอบสนองต่อความผูกพันนั้นให้ได้ เนื่องจากการรักษาคำมั่นสัญญาเป็นคุณลักษณะสำคัญของความไว้วางใจ (trustworthiness) จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่เราจะต้องหลีกเลี่ยงข้อแก้ตัว ต่าง ๆ ที่ทำโดยความไม่บริสุทธิ์ใจ เพียงเพื่อหลีกเลี่ยงการไม่ปฏิบัติตามสัญญา ยิ่งกว่านั้น เราจะต้องไม่สร้างความผูกพันในลักษณะที่ไม่คาด นั้นก็หมายความว่าก่อนที่จะให้คำมั่นสัญญาใด ๆ กับใคร เราต้องพิจารณาให้รอบคอบเสียก่อนว่า เราจะทำตามสัญญานั้นได้หรือไม่ ประการสุดท้าย เราอย่าทำสัญญาที่มีลักษณะคลุมเครือ เมื่อทำสัญญา เราต้องมั่นใจว่า ผู้ที่ทำสัญญากับเรานั้นมีความเข้าใจคำมั่นสัญญาของเราย่างถูกต้องเต็มที่แล้ว

**ความจงรักภักดี (Loyalty)** ความจงรักภักดีเป็นความรับผิดชอบเชิงคุณธรรมที่พิเศษ อย่างหนึ่งทั้งนี้ก็เพื่อส่งเสริมและคุ้มครองผลประโยชน์ของบุคคลหรือองค์กรบางพากลุ่ม หน้าที่อันนี้อยู่เหนือพันธกรณีธรรมชาติที่เราทุกคนมีร่วมกับผู้อื่น (เช่น ความสัมพันธ์ระหว่าง สามี – ภรรยา นายนายจ้างกับลูกจ้าง และความสัมพันธ์กับประเทศชาติ ความสัมพันธ์เหล่านี้จะช่วยสร้างความคาดหวังให้เรามีความจงรักภักดีและมีการอุทิศตนต่อบุคคลหรือองค์กรที่เรามีความสัมพันธ์อยู่

**ข้อจำกัดที่มีต่อความจงรักภักดี** ความจงรักภักดีเป็นสิ่งที่มีลักษณะที่บุ่มยากหรือมีกลเม็ดอยู่ด้วย เช่น เป็นเรื่องธรรมดามาก ๆ ที่

เพื่อนฝูงบางคน หรือนายจ้างห้างหุ้นส่วนเรียกร้องผลประโยชน์หรือสิทธิพิเศษต่าง ๆ เนื่องจากผู้อื่นซึ่งผิดหลักจริยธรรมที่เดียว ในขณะเดียวกันบางคนอาจจะกลั้นแกล้งหลอกหลวงว่ามีความจงรักภักดี เมื่อความสัมพันธ์ที่มีอยู่ต่อไปนั้น จะเป็นผลทำให้เขาได้รับผลประโยชน์บางอย่างอย่างมาก

**การจัดลำดับความสำคัญของความจงรักภักดี** เมื่อจากมีเอกสารบุคคลและกลุ่มมากมายที่อ้างความจงรักภักดีที่มีต่อเรา เป็นไปไม่ได้ที่เราจะให้เกียรติพร้อม ๆ กันกับทุกคนหรือทุกกลุ่ม ดังนั้นเราจำเป็นต้องจัดลำดับการให้ความสำคัญโดยอาศัยเหตุผลบางอย่าง ตัวอย่างเช่น ในเรื่องชีวิตส่วนตัวคนเราส่วนมากจะให้ความสำคัญอย่างสูงสุดต่อความจงรักภักดีต่อความสัมพันธ์ของครอบครัว กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือเป็นความสมเหตุสมผลและถูกต้องตามหลักจริยธรรมอย่างยิ่งที่เราจะต้องให้ความสำคัญต่อการเอาใจใส่ดูแลผลประโยชน์ของบุตรของเรา ของพ่อแม่ของเรา และของคู่สมรสของเรา และให้ความสำคัญต่อความจงรักภักดีต่อบุตรหลานของคนอื่น ๆ ของเพื่อนบ้านและของเพื่อนร่วมงานน้อยกว่า

**การคุ้มครองป้องกันในเรื่องข้อมูล** ที่เป็นเรื่องลับ หน้าที่ของความจงรักภักดีเรียกร้องต้องการให้เราต้องรักษาความลับบางอย่างที่เราได้เรียนรู้อย่างลับ ๆ ว่า บางสิ่งบางอย่างจะเปิดเผยต่อบุคคลภายนอกไม่ได้โดยเด็ดขาด

**การหลีกเลี่ยงในเรื่องผลประโยชน์ทับซ้อน** พนักงานและข้าราชการจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบในเรื่องการตัดสินใจต่าง ๆ ที่ทำโดยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ๆ แหงอยู่ หรือทำโดยอาศัยระบบคุณธรรมนั้นเอง ที่ต้องทำเช่นนั้น ก็เพื่อจะสร้างและรักษาความไว้เนื้อเชือใจหรือ

ความศรัทธาของประชาชนผู้ใช้บริการของรัฐให้คงอยู่อย่างคงทนถาวร (สถิตย์นิยมญาติ, 2556)

## 2. ความเคารพ (Respect)

วิธีการให้การเคารพต่อผู้อื่นมีความหลากหลายแต่ที่เป็นสาระสำคัญคือ เรายังต้องให้การเคารพในคุณค่า (worth) ของผู้อื่นรวมทั้งของเรารเอง ไม่ใช่เป็นหน้าที่เชิงจริยธรรมที่เราต้องต้องให้การเคารพหรือให้การยกย่องต่อคนทุกคน แต่มันเป็นพันธกรณีในเชิงคุณธรรม (morally obligation) ที่เราจะต้องปฏิบัติต่อทุกคน ด้วยความเคารพโดยไม่คำนึงถึงว่า บุคคลเหล่านั้นจะเป็นใครและเข้าได้ทำอะไรบ้าง -ถึงแม่ว่าบุคคลนั้นไม่ควรค่าแก่การให้ความเคารพก็ตามทั้งนี้เนื่องจากเราเป็นมนุษย์เหมือนกัน เรา มีความรับผิดชอบที่จะต้องทำให้ดีที่สุด เท่าที่จะทำได้ในทุกสถานการณ์ ถึงแม้ว่าเราจะอยู่ในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคนที่เลวร้ายที่สุดก็ตาม

ความเคารพจะมุ่งเจาะไปที่พันธกรณี เชิงคุณธรรมที่ให้คุณค่าและศักดิ์ศรีแก่บุคคล การเคารพจะช่วยป้องกันไม่ให้มีการทำกรุณางาม ไม่ทำให้ผู้อื่นเสียหน้าเสียตาและช่วยป้องกันการเอกสารเดาเบรี่ยบผู้อื่น การเคารพจะสะท้อนให้เห็นถึงคุณลักษณะต่อไปนี้ เช่น ความมีอารยธรรม ความสุภาพ ความมีศักดิ์ศรี ความสามารถที่จะตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง ความอดทน และการรู้จักให้การยอมรับต่ออื่น (Van Camp, Julie .et.al., 2011)

**ความมีอารยธรรม ความสุภาพ และความมีความเป็นผู้ดี** ผู้ที่มีความเคารพ จะเป็นผู้รับฟังผู้อื่นอย่างสนใจจะปฏิบัติต่อผู้อื่นในลักษณะเกรงใจ ปฏิบัติตามแนวคิดเกี่ยวกับสนิยมและความถูกต้องเหมาะสมที่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป และจะต้องไม่หันไปใช้วิธีการข่มขู่ คุกคาม และวิธี

การรุนแรงใด ๆ ยกเว้นในกรณีพิเศษจริง ๆ เช่น ในกรณีที่ทำเพื่อการสอนระเบียบวินัย การรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการรักษาความยุติธรรมทางสังคม เป็นต้น

**ความเป็นอิสระในการตัดสินใจโดยตนเอง** ผู้มีจริยธรรมจะใช้อำนาจส่วนตัว อำนาจทางการและอำนาจในการบริหารจัดการในลักษณะที่ทำให้ผู้อื่นได้รับความรู้และข้อมูลข่าวสารที่เข้าต้องการ เพื่อประยุกต์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของเข้า

**ความอดทน (Tolerance)** ผู้มีจริยธรรมจะยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และความเชื่อความศรัทธาของบุคคลโดยไว้ความมีอดทน ๆ ตลอดจนพิจารณาตัดสินผู้อื่นโดยดูจากเนื้อหาสาระในลักษณะอุปนิสัยของผู้นั้น

## 3. ความรับผิดชอบ (Responsibility)

ชีวิตมนุษย์เราเต็มไปด้วยทางเลือกต่าง ๆ มากมาย การเป็นผู้มีความรับผิดชอบหมายถึง การดูแลควบคุมทางเลือกของเราและชีวิตของเรา ตลอดจนหมายถึง การรับผิดชอบในสิ่งที่เราทำและรับผิดชอบในสิ่งที่เราเป็นเครื่องทั้งยังหมายถึง การยอมรับในสิ่งที่เราทำ และสิ่งที่ไม่ได้ทำ

ความรับผิดชอบสร้างข้อเรียกร้องต้องการให้แก่เรา กล่าวคือ มันกำหนดหน้าที่ให้เราทำในสิ่งที่เราสามารถจะทำ ไม่ใช่เป็น เพราะเราได้รับค่าจ้างค่าตอบแทน หรือเป็น เพราะเราจะได้รับความเดือดร้อนบางอย่าง ถ้าเราไม่ทำ แต่เป็น เพราะมันเป็นพันธกรณีของเราที่เราจะต้องทำ สาระสำคัญของความรับผิดชอบก็คือ ความรู้สึกตัว หรือรู้สึกสำนึกรถึงสมรรถนะของเราที่จะคิดอย่างมีเหตุผลและตระหนักรู้ว่าความมีอิสระเสรีที่จะเลือก

ในสิ่งที่เป็นไปในลักษณะที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม นอกจากนี้ผู้มีจริยธรรมจะต้องมีความรับผิดชอบโดยมีผู้อื่นตรวจสอบได้ (accountable) เพียรพยายามแสวงหาความเป็นเลิศ และรู้จักควบคุมตนเอง (self-restraint) กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เข้าใจต้องแสดงความสามารถที่จะตอบสนองต่อความคาดหวังในการปฏิบัติงานหรือการปฏิบัติหน้าที่ของเข้า

**ความรับผิดชอบโดยมีผู้อื่นตรวจสอบ (Accountability)** ผู้มีความรับผิดชอบชนิดนี้ไม่ได้เป็นเหยื่อของใคร และไม่พยายามเปลี่ยนคำทำนิติเดินไปสู่ผู้อื่น ตลอดจนไม่เอกสารดีความชอบของผู้อื่นมาเป็นของตน เข้าใจพิจารณาถึงผลที่อาจจะเกิดขึ้นจากการกระทำการหรือพฤติกรรมของเข้า เขายอมรับถึงการร่วมมือร่วมใจเพื่อเข้าชนะความชั่วทั้งปวง เมื่อไม่ได้รับการกับมัน เข้าเป็นผู้นำโดยการทำตนเป็นตัวอย่าง (He leads by example.)

**การแสดงความเป็นเลิศ (Pursuit of Excellence)** การแสวงหาความเป็นเลิศ หรือการปฏิบัติให้ดีที่สุด เป็นจริยธรรมมิติหนึ่ง เมื่อผู้อื่นพึงอาศัย ความรู้ ความสามารถ หรือความตั้งใจของเรางานที่เข้าจะได้ทำงานให้ปลอดภัยและมีประสิทธิผล

- **ความยั่นยั่นแข็ง** การทำผิดไม่อาจจะถือได้ว่าเป็นการทำที่ไม่ถูกต้องตามหลักจริยธรรมเดียวก็ได้ หรือต่ำต้อยด้อยกว่า “ความเป็นเลิศ” แต่มีพัฒกรณีที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรมในการที่บุคคลได้พยายามทำอย่างดีที่สุด ยั่นยั่นแข็งอย่างที่สุด มีความเชื่อถือได้ มีความรอบคอบ มีความพร้อม และมีความรอบรู้ในการปฏิบัติงาน

- **ความบริยยะอุตสาหะ ผู้รับผิดชอบจะทำงานแล้วเสร็จ สามารถเข้าชนะอุปสรรคทั้งปวงได้ แทนที่จะยอมแพ้ต่อมันอย่างง่าย ๆ และใช้ข้อแก้ตัวต่าง ๆ เพื่อเลี่ยงการทำงาน**

- **การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)** ผู้มีความรับผิดชอบจะเป็นผู้เพียรพยายามเตะแสวงหาวิธีการต่าง ๆ ที่ทำให้การปฏิบัติงานของเข้าดีขึ้นเรื่อย ๆ

**การควบคุมตัวเอง (Self – Restraint)** ผู้มีความรับผิดชอบจะรู้จักควบคุมตัวเองระงับยับยั้งกิจเลสและการแสดงออกซึ่งสิ่งที่ไม่ดีต่าง ๆ (เช่น การดั้นหา ความเกลียดชัง ความตะกละ ความละเมบโลงมาก เป็นต้น) การระงับยับยั้งไม่ทำหรือไม่แสดงออกในสิ่งเหล่านี้ก็เพื่อความเป็นผู้มีเหตุผล เพื่อความรอบคอบ และเพื่อการปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นและไม่จำเป็นต้องคิดว่าจะต้องเข้าชนะในสิ่งที่ตนต้องการได้เสมอไม่ว่าจะไรจะเกิดขึ้น ไม่ว่าจะใช่วิธีที่ดีหรือไม่ดีก็ตาม

#### 4. ความถูกต้องสมเหตุสมผล (Fairness)

คนส่วนใหญ่มีความเห็นพ้องต้องกันว่า “ความถูกต้องสมเหตุสมผล” (fairness) และ “ความยุติธรรม” (justice) เป็นเรื่องของความคงเส้นคงวา (consistency) ความเสมอภาค (equality) ความไม่偏袒 (impartiality) ความมีสัดส่วนที่เหมาะสม ความเปิดเผย และกระบวนการพิจารณาที่เหมาะสม คนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่เป็นการถูกต้องเหมาะสมที่จะจัดการกับเรื่องต่าง ๆ ที่เหมือนกันในลักษณะที่ไม่คงเส้นคงวาหรือในลักษณะที่ตรงกันข้าม คนส่วนใหญ่เชื่อว่าไม่เป็นการถูกต้องเหมาะสมในการที่จะทำการลงโทษที่ไม่ได้สัดส่วน

กับความรุนแรงของการกระทำผิด นอกจากนี้ คนส่วนมากแทบจะไม่เห็นด้วยกับความคิดที่ว่า ความถูกต้องเหมาะสม เป็นความคิดที่ยุ่งยากและ มีเล็งเพทุบายนางอย่างที่อยู่ภายใต้การอภิปราย ถูกเดียงทางกฎหมาย และเป็นเรื่องของการตีความ ทางกฎหมายมากกว่าเป็นเรื่องของจริยธรรม ถึงแม้ว่าควรจะคิดอย่างไรก็แล้วแต่ แต่ในเบื้องของ ความจริง “ความถูกต้องเหมาะสม” (fairness) เป็น ขอบข่ายที่สูงสุดของผลลัพธ์ที่มีเหตุผลอันสมควร ในเชิงคุณธรรม

**กระบวนการ (Process)** ในการตัดสิน กรณีพิพาทด่าง ๆ หรือการแบ่งทรัพยการด่าง ๆ การที่บุคคลจะดำเนินการเพื่อทำการวินิจฉัยเป็น สิ่งที่สำคัญยิ่ง บางคดีต้องผิดหวังกับผลการตัดสิน ที่ออกมาน่าบุคคลที่ยึดในความถูกต้องเหมาะสม จะพินิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อใช้กระบวนการ ที่เปิดเผย โดยไม่มีความอคติคำเอียงไปทางฝ่ายใด ฝ่ายหนึ่ง และทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมิน ข้อมูลที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ ผู้ที่ยึดในความ ถูกต้องเหมาะสม จะไม่รอดอยู่ให้ความจริง (truth) วิงเข้ามาหาตน แต่เข้าจะพยายามหาข้อมูล ที่เกี่ยวข้องให้ได้และค้นหาแนวทิศน้ำที่ขัดแย้ง กันก่อนที่จะทำการตัดสินใจต่าง ๆ ในเรื่องที่สำคัญ

**ความไม่อคติล้ำเอียง (Impartiality)** การตัดสินด่าง ๆ ควรจะต้องทำโดยปราศจาก การเลือกที่รักมักที่ซังหรืออคติใด ๆ

**ความเสมอภาค (Equity)** ผู้ที่ยึด ความถูกต้องเหมาะสมต้องการให้เอกสารบุคคล บริษัท หรือสังคม ทำการแก้ไขข้อผิดพลาดอย่าง ทันทีทันใด และทำด้วยความสมัครใจ เป็นการ ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะถือโอกาสเอาด้วยความ ผู้ที่อนแก่ว่าหรือไม่เข้ามาเป็นญากร่วม

## 5. ความรัก ความเมตตา และความ เห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Caring)

ความรัก ความเมตตา และความเห็นอกเห็นใจ เป็นหัวใจของจริยธรรม แทบเป็นไปไม่ได้ ที่คนเราจะเป็นห่วงเป็นใยต่อสวัสดิการของผู้อื่น ถ้าเราไม่เป็นผู้มีความรัก ความเมตตาและความ เห็นอกเห็นใจผู้อื่น ตลอดจนมีจริยธรรมอย่างแท้จริง

อันนี้เป็น เพราะว่าในท้ายที่สุดแล้ว จริยธรรมเป็นเรื่องความรับผิดชอบต่อผู้อื่น ถ้าเรา อยู่คนเดียวในโลกนี้ เราไม่จำเป็นต้องมีจริยธรรม และหัวใจเราจะจดจ่ออยู่ในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิด ผลเสียหายต่อผู้ใดทั้งสิ้น

การรักมนุษยชาติ (humanity) นั้น มั่นง่ายกว่าการรักคนทั่วไป คนที่คิดว่าตัวเองมี จริยธรรม แต่ขาดความรัก ความเมตตา และขาด ความเห็นอกเห็นใจต่อผู้อื่น มีความโน้มเอียงที่จะ ปฏิบัติต่อผู้อื่นโดยมีผลประโยชน์บางอย่างแฝงอยู่ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ใช้ความมีจริยธรรม เป็น เครื่องมือเพื่อให้ได้มาซึ่งบางสิ่งบางอย่าง เช่นแทบ จะไม่มีความรู้สึกผูกพันต่อการเป็นคนซื่อสัตย์และ เป็นคนที่มีความจริงใจก็ได้

ผู้ที่มีความรัก ความเมตตา และความ เห็นอกเห็นใจผู้อื่น (caring) ที่แท้จริงนั้น จะมีความ รู้สึกตอบสนองทางอารมณ์ต่อความเจ็บปวดของ ผู้อื่น ต่อความผิดสุกสมประณานาของผู้อื่น ในบาง ครั้งบางคราว เราทำลายความรู้สึกต่อคนที่เรามี ความรัก มีความเมตตาและมีความเห็นอกเห็นใจ การทำการตัดสินใจบางอย่างถึงแม้จะถูกต้องตาม จริยธรรมอย่างเต็มที่ก็ยังก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้อื่น แต่อย่างไรก็ได้เราต้องมีสติหรือจิตสำนึกที่จะไม่ทำ อันตรายหรือสร้างความเสียหายต่อผู้อื่นเกินกว่า ความจำเป็น ในขณะที่เราปฏิบัติหน้าที่ของเรา

รูปแบบของความรัก ความเมตตา และความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นที่อยู่ในระดับสูงสุด ก็ได้แก่ “การมีเมตตากรุณา” นั่นเอง ลิ่งนี้ที่เรียกว่า “การทำความดีเพื่อกลุ่มหรือเพื่อส่วนรวม” (altruism) ซึ่งไม่ควรจะไปสับสนกับ “การช่วยการกุศล” เสิงกลยุทธ์หรือการช่วยการกุศล เพื่อสร้างผลประโยชน์บางอย่างให้แก่ตน อันนี้ถือว่าเป็นจุดเด่นที่เดียว

## 6. ความเป็นพลเมือง (Citizenship)

ความคิดเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองที่ดี ได้แก่ การมีคุณงามความดีและปฏิบัติหน้าที่ตามที่ถูกบัญญัติให้ในกฎหมายว่าเราควรจะประพฤติปฏิบัตินอย่างไร ในฐานะเป็นสมาชิกคนหนึ่งของประเทศ พลเมืองที่ดีจะต้องรักกฎหมายและปฏิบัติตามกฎหมายของบ้านเมือง แต่นั้นยังไม่เป็นการเพียงพอ พลเมืองที่ดี จะติดตามข่าวสารบ้านเมือง เป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อจะได้ปฏิบัติหน้าที่ได้ดีขึ้น และได้รับสิทธิพิเศษต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นสมาชิกของสังคมที่ปกครองแบบประชาธิปไตยและนอกจากหนึ่งจากการเคารพกฎหมาย การรายงานข่าวอาชญากรรม การเลือกตั้ง และการถือภาษาซึ่งแล้ว พลเมืองที่ดีจะต้องปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยการรักษาระบบน้ำพยากรณ์ธรรมชาติ โดยการพยายาม เอกชนที่ใช้แล้วกลับมาทำให้ใช้ใหม่ได้อีก (recycling) การกำจัดสิ่งที่ถูกทิ้งเรียบรัดกระจัดกระจาดตามถนนหนทางหรือตามสถานที่ต่าง ๆ และพลเมืองที่ดีไม่ควรจะเอกสารออกจากสังคมมากไปกว่าลิ๊ฟที่ให้แก่สังคม

เมื่อเรากล่าวว่าบางสิ่งบางอย่างเป็นหน้าที่ของความเป็นพลเมืองดี เราหมายถึงว่า การไม่ทำหน้าที่นั้นเป็นคนที่ไม่มีจริยธรรม อันนั้น

อาจจะเป็นการพูดกล่าวหา/runแรงและไม่ค่อยถูกต้องนัก ถ้าบุคคลมีหน้าที่จะต้องเป็นคนที่มีความชื่อสัตย์ มีความรักมีความเมตตาและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และมีความรับผิดชอบถ้าบุคคลประพฤติปฏิบัตินในลักษณะที่ตรงข้ามกับสิ่งเหล่านี้ นั่นแหลกจึงถือได้ว่าผู้นั้นมีความผิดพลาดบางพาร์องในด้านจริยธรรม แน่นอนที่สุดเราไม่จำเป็นต้องชื่นชมผู้ที่คิดถึงแต่เรื่องของตัวเอง ทำอะไรเพียงเพื่อผลประโยชน์ของตนเองหรือเป็นคนเกียจคร้านไม่ค่อยทำการทำงานอะไรเลย ผู้นั้นที่จริงเป็นพลเมืองในนามเท่านั้นเอง

อย่างไรก็ดี เรายังพยายามแยกแยะความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็นอันติปการองที่ถูกต้องตามหลักจริยธรรมและสิ่งที่เป็นเพียงสิ่งที่น่าพึงปรารถนาและควรค่าแก่การเลียนแบบเอาอย่างออกจากกัน เพราะทั้งสองอย่างไม่เหมือนกัน แต่ถึงอย่างไรก็ตาม พลเมืองทุกคน มีอิสระที่จะดำเนินชีวิตตามวิถีทางของตัวเองได้อย่างมากที่เดียว ถึงแม้ว่าจะดำเนินชีวิตในสภาพที่โดยเด็ดขาดเพียงได้ก็ตาม ซึ่งเขามีสิทธิที่จะเลือกได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมประชาธิปไตยทั้งหลาย

สมควรอย่างยิ่งที่พนักงานของรัฐและพนักงานภาครัฐมีอุปนิสัยที่ดีและนำคุณลักษณะของอุปนิสัยที่ดีไปประยุกต์ใช้ในการบริหารราชการแผ่นดินของประเทศไทย ขณะเดียวกันไม่ควรจะละเลยเพิกเฉยต่อการนำเอาคุณลักษณะทางด้านอุปนิสัยของคนธรรมดามาชูชูไปใช้ประกอบด้วย ในที่สุดผู้นำไปปฏิบัติจะได้เชื่อว่า “เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม เป็นผู้บริหารและพนักงานที่ดีของรัฐและเป็นพลเมืองที่ดีของชาติอีกด้วย

### References

- Henry, Nicholas. (2004). **Public Administration and Public Affairs.** Upper Saddle River, New Jersey : Pearson Education LTD.
- Josephson, Michael. (1995). **Market Ethical Decisions.** Marina del Rey, CA: The Josephson Institute.
- Van Camp, Julie C. et al. (2011). **Applying Ethics.** Boston, MASS: Wadsworth.
- Panya Nanthaphikku, **100 Pictures, 100 stories 100 Years, Phra Phrom Mangkhajarn.** Bangkok: VS Kem Company Ltd.
- Satit Niyomyah. (2017). **Political Sociology.** Bangkok: Thai Wathana Panich.
- Satit Niyomyah. (2013). **Ethics of Public Administrations.** Bangkok: Bangkok Thonburi University

## กระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย Decision Making Procedure in Accepting Audit Engagement of the Certified Public Accountant in Thailand

ธีรวรา สุตันทวิบูลย์<sup>1</sup>, สวัสดิ์อุปพา สาตร์มูล<sup>2</sup>

Theewara Sutanthawiboon<sup>1</sup>, Soibubpha Sartmoon<sup>2</sup>

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

College of Innovation Management. Rajamangala University of Technology Rattanakosin.

\* ผู้นิพนธ์หลัก e-mail : aj.theewara@gmail.com

Received: November 04, 2018

Revised: March 27, 2019

Accepted: April 03, 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจรับงานและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สอบบัญชีจำนวน 12 คน ในการนำเสนอเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า 1. การตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีแต่ละประเภท เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีแต่ละประเภทมีมุมมองที่แตกต่างกัน โดยแบ่งประเภทได้ ดังนี้ ผู้สอบบัญชีที่รับงานจากสำนักงานบัญชี ผู้สอบบัญชีที่รับจากสำนักงานสอบบัญชี และผู้สอบบัญชีอิสระ 2. ด้านกระบวนการตัดสินใจ พบร่วมกันว่า ผู้สอบบัญชีทั้ง 3 ประเภท มีความไม่ไว้วางใจในการทำงาน มีความเป็นอิสระในการใช้ดุลยพินิจในการทำงานและสามารถปฏิบัติงานภายใต้กรอบวิชาชีพได้โดยอิสระ ไม่อยู่ภายใต้การบังคับ ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ยุติธรรม มีความซื่อตรงต่อวิชาชีพ ขึ้นตอนความหวังต่อการรับงานสอบบัญชีในครั้งต่อไป หากผู้สอบบัญชีประทับใจการรับงานนั้นต้องมีความถูกต้องและปราศจากความเสี่ยงตามมุมมองที่ผู้สอบบัญชีประเมินว่าคุ้มค่ากับราคาค่าสอบบัญชีที่ยอมรับได้ และ 3. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชี พบร่วมกันว่า ผู้สอบบัญชีทั้ง 3 ประเภท พิจารณาความเสี่ยงก่อนการตัดสินใจรับงานสอบบัญชีเพื่อลดภาระสอบจากสภาวิชาชีพและบริษัทงาน ซึ่งมีปัจจัยที่แตกต่างกัน ดังนี้ 1) ผู้สอบบัญชีที่รับงานสำนักงานบัญชี ปัจจัยลักษณะสำนักงานบัญชี 2) ผู้สอบบัญชีที่รับงานสำนักงานสอบบัญชี ปัจจัยลักษณะที่มีงาน และ 3) ผู้สอบบัญชีอิสระ ปัจจัยลักษณะธุรกิจ ซึ่งผู้สอบบัญชี 3 ประเภท สอดคล้องกับทฤษฎีการตัดสินใจเลือกเชิงอธิบายและเชิงระบบต่อการเลือกอย่างมีเหตุมีผลในการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งทำให้ปัจจัยสำคัญดังกล่าวมีผลต่อการตัดสินใจรับงานสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย และนำไปสู่การพิจารณาปัจจัยกำหนดราคาและความเต็มใจรับค่าสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีในลำดับต่อไป

---

**คำสำคัญ:** ทฤษฎีการตัดสินใจ, การตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชี, กระบวนการรับงานของผู้สอบบัญชี

## ABSTRACT

The objectives of the research were to investigate the decision making process in accepting audit engagement of the accounting auditor individuals in Thailand, as well as to explore the factors influencing their consideration before accepting audit engagement. The tool for data collection was In-Depth Interview. Key informants included 12 auditors. It was a quantitative research conducted as a case study. The findings were discovered as follows: (1) through the perspectives of auditors in Thailand, the unique attributes of the procedure of decision making from each category of the auditors were defined, as well as some difference among them was also underlined. There were 3 sources for accepting the audit engagement, including accounting firms, audit firms, and each individual. (2) Regarding decision making procedure in accepting the audit engagement, it was found that the determination and the performance of the auditors and other accounting professions were based on transparency, independency, honesty, prejudice and fairness. Whether to continue the audit engagement next time, the auditors considered from the impression of the audit engagement from previous times, the audit quality adhering with the conventional standards, free-risk taking, as well as reasonable compensation. (3) The factors influencing the decision making were varied from each category. It was found that the three types of auditors considered the risk before deciding to take the audit to reduce the audit from the professional council and word load factors. For category 1: engagement accepted from the source of accounting firms, the factor was the sizes of the firms. For category 2: engagement accepted from the source of audit firms, the factor which was personal readiness. For category 3: engagement accepted from each individual auditor, the factor was business types. The theoretical concepts of the working performance of those three categories were consistent with both descriptive decision making theories, and systematic decision making theories. Therefore, it could be implied that the influencing factors found in the study tended to help predict the pricing determination and the willingness to accept audit engagement of the auditors.

---

**Keywords:** decision making theories, decision making of accounting auditors, the process of consideration on job acceptance.

---

## บทนำ

สภาวะการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบัน มีธุรกิจเกิดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมาก ซึ่งทำให้เกิดความหลากหลายและความซับซ้อนมากขึ้นในทางการค้าและการจัดทำบัญชี ซึ่งส่งผลต่อความเชื่อมั่นต่องบการเงินของผู้ใช้งบการเงิน ดังนั้นผู้ใช้ข้อมูลทางการเงินย่อมต้องการความมั่นใจในข้อมูล ดังกล่าว การพิจารณารับงานสอบบัญชีมีความสำคัญต่อผู้สอบบัญชีเป็นอย่างมาก ซึ่งถ้าผู้สอบบัญชีตัดสินใจรับงานตรวจสอบบัญชีของกิจการที่มีความเสี่ยงสูงหรือผู้บริหารบิดเบือนข้อเท็จจริง ในรายงานทางการเงิน ผู้สอบบัญชีก็จะมีความเสี่ยงในงานสอบบัญชีมากขึ้นอีกด้วย การตัดสินใจตอบรับงานจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก โดยเบื้องต้น ผู้สอบบัญชีจะพิจารณาการตัดสินใจรับงานที่ไม่มีความเสี่ยงและความซับซ้อนทางธุรกิจมาก อีกทั้งความตั้งใจบิดเบือนข้อเท็จจริงในรายงานทางการเงินและการประเมินความเสี่ยงตามลักษณะของธุรกิจหรือกิจการว่าจะสามารถวางแผนและตอบสนองต่อความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการรับงานสอบบัญชีให้แน่คงลงได้หรือไม่ หากผู้สอบบัญชีประเมินความเสี่ยงจากปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีนั้นได้ (Kamyarat Rodruang, Piyawan Junrat and Chatmongkon Wongrathanandha, 2016)

บทบาทการตัดสินใจเริ่มได้รับความสำคัญมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น ตามกระบวนการตัดสินใจเลือกของมนุษย์ ต่อความพยายามเข้าใจรวมชาติของมนุษย์และความพยายามหยั่งรู้ถึงจิตใจของมนุษย์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกวิถีทางให้การพิจารณาพฤติกรรม

และคุณลักษณะของบุคคลต่อปรากฏการณ์การตัดสินใจเลือกซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจ มนุษย์และปฏิกรรมต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ครอบแวดล้อมประกอบการตัดสินใจ แบ่งมุมของการตัดสินใจ成 ได้แก่ มนุษย์ใช้ดุลยพินิจถึงความเป็นไปได้ของกิจกรรมเพื่อการพิจารณา ก่อนการตัดสินใจ เลือกมากกว่า 1 ข้อ ประการที่สอง การคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ในอนาคต มีผลต่อระดับความมั่นใจ ต่อการตัดสินใจ ประการสุดท้าย ผลการตัดสินใจ เลือกสะท้อนพฤติกรรมมนุษย์ คุณค่าของมนุษย์ และเป้าหมายที่ตัดสินใจเลือก การพิจารณารับงานสอบบัญชี ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสี่ยงของผู้สอบได้ (Asare, 1994) และ (Huss & Jacobs, 1991)

การวิจัยนี้จึงสนใจศึกษากระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย และปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้สอบบัญชีรายบุคคล การเก็บข้อมูลเดือนมีนาคม 2561 ถึง พฤษภาคม 2561 ผลลัพธ์จากการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้สอบบัญชี สามารถกำหนดกระบวนการตัดสินใจรับงานสอบบัญชี และปัจจัยในการตัดสินใจรับงานสอบบัญชี ซึ่งเป็นการยกยกระดับมาตรฐานการกำหนดราคากำหนดกระบวนการตัดสินใจรับงานสอบบัญชีและค่าตอบแทน ให้เป็นที่ยอมรับได้ (Johnstone, 1997) และ (Jean, 2004)

## วัตถุประสงค์การวิจัย

- เพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทยในรูปแบบรายบุคคล โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้สอบบัญชี

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีของผู้สอบบัญชีในประเทศไทยโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้สอบบัญชี

#### คำถานานวิจัย

1. ผู้สอบบัญชีมีการรับงานสอบบัญชีอย่างไร
2. ผู้สอบบัญชีมีกระบวนการตัดสินใจรับงานอย่างไร
3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีมีอะไร

#### ขอบเขตของงานวิจัย

##### 1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาผู้สอบบัญชีรับอนุญาต โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จำแนกตามประเภทการรับงานสอบบัญชีอย่างละเอียดเท่า ๆ กัน

##### 2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ประเด็นการศึกษาศึกษากระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชี และปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกงานสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย เพื่อสรุปผลการสัมภาษณ์และนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาทำการออกแบบแบบสอบถามในการวิจัยในครั้งถัดไป

##### 3. ขอบเขตด้านพื้นที่

งานวิจัยนี้จะทำการศึกษาเฉพาะของผู้สอบบัญชีในประเทศไทยที่ยินยอมและเปิดเผยข้อมูลในเว็บไซต์สถาบันฯพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์เท่านั้น

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจรับงานสอบบัญชีและผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงในการรับงานสอบบัญชี
2. เพื่อให้ผู้สอบบัญชีได้ประเมินมูลค่าทางการรับงานสอบบัญชีตามปัจจัยและคุณลักษณะของลูกค้าเพื่อประเมินราคาการะให้บริการงานสอบบัญชีต่อไป

#### กรอบแนวคิดกระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชี

(1) แนวคิดการตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุมีผล ภายใต้ทฤษฎีการตัดสินใจเลือกเชิงอธิบาย และเชิงระบบต่อการเลือก การตัดสินใจในเชิงอธิบาย จะเป็นองค์ประกอบเชิงจิตวิทยาของพฤติกรรมของลูกค้าประกอบการตัดสินใจ ส่วนการตัดสินใจเชิงระบบเป็นองค์ประกอบทางเลือกหลายช่องทางหรือหลายสถานการณ์อย่างมีเหตุมีผลต่อการตัดสินใจในที่สุดทางเลือกที่ดีที่สุดจะเกิดจากความเป็นไปได้ของผลลัพธ์ที่สูงที่สุดนั่นเอง (Goodwin and Wright, 1998) กระบวนการการตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผลตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ถึงการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนสองพิจารณาประเมินความต้องการการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และขั้นตอนสุดท้ายเลือกทางที่เหมาะสมและดีที่สุดเมื่อนำความเป็นไปได้และความต้องการของตนลงมาพิจารณาร่วมกัน (Hastie and Dawers ,2001)

(2) แนวคิดการตัดสินใจคาดหวังอcorrct ประโยชน์จากแนวคิดการตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุมีผลมีการพัฒนาการศึกษากระบวนการตัดสินใจ

เลือกโดยการพิจารณาทางเลือก และคุณค่าเพื่อทางเลือกที่เหมาะสมของผลลัพธ์โดยให้ความสำคัญกับการเลือกการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ภายในตัวการพิจารณาคุณค่าของบุคคล และสถานการณ์อրรถประโยชน์ของบุคคล ผลคือเกิดการคาดหวังถึงอรรถประโยชน์ที่จะได้รับ (Hastie and Dawers ,2001) เมื่อมีการตีความทฤษฎีความคาดหวังอรรถประโยชน์ พิจารณาถึง 2 แนวทางของการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการวิเคราะห์ต้องเลือกตามความชอบที่เห็นอย่างชัดเจนของอรรถประโยชน์ของสินค้าและบริการ เมื่อสินค้าและบริการมีการใช้งานแสดงให้เห็นคุณภาพต่อสินค้าและบริการ จึงเป็นทางเลือกของผู้ตัดสินใจ ส่วนแนวทางการสังเคราะห์ซึ่งมีการพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ ต่อการตัดสินใจเลือกให้วิจารณญาณในการตัดสินใจ ผู้ตัดสินใจประเมินสถานการณ์การตัดสินใจเลือกทั้ง อรรถประโยชน์ที่ได้รับหรือประโยชน์ที่ได้รับจากสินค้าและบริการตามความต้องการของผู้รับ รวมถึงความเป็นไปได้ เมื่อนำมาพิจารณาเลือกอย่างถี่ถ้วนของสองทางเลือกมาประกอบการตัดสินใจ จึงนำไปสู่การพิจารณาเลือกในที่สุด

(3) แนวคิดการวางแผนงานสอบบัญชี เป็นการพัฒนากลยุทธ์ทั่วไป และวิธีการโดยละเอียดสำหรับลักษณะ ระยะเวลา และขอบเขตของการตรวจสอบที่คาดไว้ นั่นคือ การวางแผนงานสอบบัญชี หมายถึง การกำหนดของเขตการ

ปฏิบัติงาน วิธีการ และเวลาที่จะใช้ในการตรวจสอบเพื่อร่วมหลักฐานการสอบบัญชีอย่างเพียงพอ และเหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยผู้สอบบัญชีควรวางแผนการปฏิบัติงานตรวจสอบงบการเงินให้มีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์ (Nipan and Sillapaporn , 2016)

(4) แนวคิดการพิจารณารับงานสอบบัญชี ซึ่งการพิจารณาเลือกงานสอบบัญชีมีความสำคัญต่อผู้สอบบัญชีมาก รวมทั้งปัจจัยในการตัดสินใจรับงานสอบบัญชี( Wirode, 2004) เนื่องจาก การรับงานตรวจสอบกิจการที่มีความเสี่ยงสูง (Johnstone,1997) และมีกิจการที่ผู้บริหารมีเจตนาไม่สุจริต (Chanchai , 2008) ย่อมทำให้ผู้สอบบัญชี มีความยากลำบากมากในการตรวจสอบและอาจตรวจไม่พบความผิดพลาด ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้สอบบัญชีถูกฟ้องร้องจากผู้ใช้งบการเงินหรือหน่วยงานกำกับดูแลเมื่อความสงสัยในการปฏิบัติงานของผู้สอบบัญชีได้ (Volker and Paul, 2010)

### วิธีการวิจัย

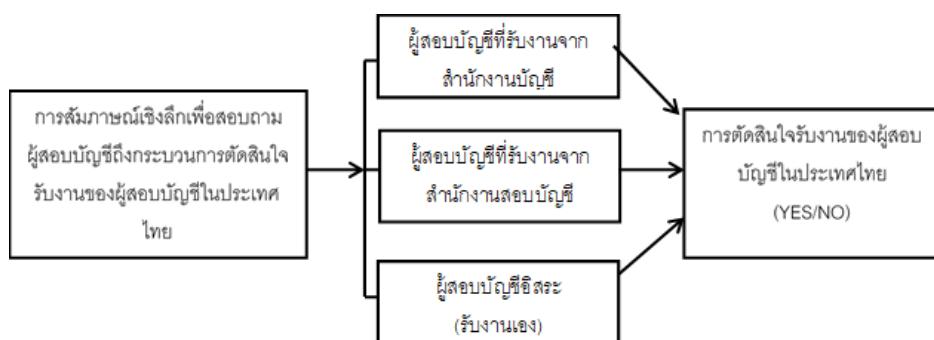
งานวิจัยใช้คุณภาพที่ใช้วิธีการสัมภาษณ์ เชิงลึกผู้สอบบัญชีที่รับงานสอบบัญชีในประเทศไทย ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อให้งานวิจัยได้รับผลการศึกษาที่ครอบคลุม ซึ่งผู้วิจัยจึงได้จำแนกกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** แสดงจำนวนกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Informants) ที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้สอบบัญชีที่รับงานจาก สำนักงานบัญชี	ผู้สอบบัญชีที่รับงานจาก สำนักงานสอบบัญชี	ผู้สอบบัญชีอิสระ (รับงานเอง)
4 คน	4 คน	4 คน
	รวมทั้งสิ้น 12 คน	

นอกจากจำนวนสัมภาษณ์เดี่ยวแต่ละบุคคลที่แบ่งตามเกณฑ์การรับงานของผู้สอบบัญชี แต่ละประเภทและปัจจัยการตัดสินใจการรับงานของผู้สอบบัญชีแล้ว ผู้วิจัยมีการวางแผนการจัดทำสัมภาษณ์รายบุคคลเพื่อสรุปการผู้สอบบัญชีแต่ละประเภท กระบวนการตัดสินใจรับงานสอบบัญชี และปัจจัยในการรับงานสอบบัญชีของผู้สอบบัญชี แต่ละประเภท การประเมินความเสี่ยง รวมทั้งปัจจัยใดบ้างที่ผู้สอบบัญชีจะตัดสินใจรับงานสอบบัญชี เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาปัจจัยกำหนดราคาค่าสอบบัญชีเพิ่มสูงขึ้นตามปัจจัยในการตัดสินใจรับงานสอบบัญชีในประเทศไทยเพื่อให้งานวิจัยได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุมกับผู้สอบบัญชี แต่ละประเภท ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาได้เลือกศึกษา

ในแต่ละกลุ่ม ๆ ละ 4 คน สำหรับสถานที่สัมภาษณ์ใช้ทั้งที่สำนักงานบัญชี สำนักงานสอบบัญชี ของผู้ให้ข้อมูล และการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ใช้ประเด็นคำถามดังนี้ (1) ผู้สอบบัญชีมีการรับงานสอบบัญชีอย่างไร (2) ผู้สอบบัญชีมีกระบวนการตัดสินใจรับงานอย่างไร และ (3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีมีอะไรซึ่งการสัมภาษณ์กระทำในเดือนมีนาคม 2561 ถึง พฤษภาคม 2561 โดยใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง จึงสามารถสรุปกระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในการตัดสินใจรับงานสอบบัญชีได้ดังนี้



**ภาพที่ 1** รูปแบบการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อกำหนดการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชี

## ผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่ากระบวนการตัดสินใจของผู้สอบบัญชีต่อปัจจัยการรับงานสอบบัญชีผู้สอบบัญชีในประเทศไทยโดยเรียงลำดับความสำคัญดังนี้

1) การรับงานของผู้สอบบัญชี สามารถแบ่งผู้สอบบัญชีได้เป็น 3 ประเภทคือ ผู้สอบบัญชีที่รับงานจากสำนักงานสอบบัญชี ผู้สอบบัญชีที่รับจากสำนักงานสอบบัญชี และผู้สอบบัญชีอิสระ ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“การรับงานจากสำนักงานบัญชีที่รับงานกันมากໄວ่ใจได้ ทำงานกันจนสนิทกันไปแล้ว พี่รับงานจากที่สำนักงานบัญชีที่นี่ที่เดียวไม่ได้รับงานนอกเลยที่รับมาແທບจะทำไม่ทันแล้วค่ะ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.4)

“สำนักงานบัญชีจะมีคนช่วยสแกนงาน พี่รับงานมาจากสำนักงานบัญชีของเพื่อนมันมีความคุ้นเคยໄວ่ใจได้ พี่พยายามใจดีอยู่กับสำนักงานของเพื่อนพี่เอง ทำให้พี่ลดความวุ่นวาย และความยุ่งยากในการรับงานได้มากไม่เสียเวลาในการทำงานมาก” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.1)

“พี่รับงานมาสำนักงานบัญชีมีการตรวจสอบเช็คความถูกต้องมาก่อนแล้วมันไล่ใจกว่ารับเงองมีการสอบทานมาก่อน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.2)

“พี่รับงานจากสำนักงานบัญชีของรุ่นน้องที่สนใจ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.3)

“สำนักงานสอบบัญชีจะสแกนเอกสาร ลูกค้ามาให้พี่ทำกันนานนานໄວ่ใจได้ครับ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.4)

“พี่รับงานจากสำนักงานบัญชีก่อนส่งเพื่อนพี่จะมีการสแกนทุกอย่างก่อนส่งมาให้พี่ครับ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.1)

“เรารับงานจากสำนักงานสอบบัญชีรับงานกันมานานหลายปี” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.2)

“สำนักงานสอบบัญชีของเพื่อนพี่มายืนๆพ้ำ รับงานกันมาสิบกว่าปีครับ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.3)

“พี่เป็นผู้สอบบัญชีอยู่ช่วยทำอยู่สองคนค่ะ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.1)

“พี่รับงานเองครับทำที่บ้าน ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นรายเดิมแล้วก็มีเพื่อนๆแนะนำทำกับพี่ กิจการเล็กๆของพี่ครับ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.2)

“การรับงานสอบบัญชีรับเงองหรือน้องอาเจริญกัวผู้สอบบัญชีได้ค่ะ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.4)

“เมื่อก่อนพี่ทำงานสอบประจำที่ออฟฟิศแห่งหนึ่งค่ะ แต่ตอนมารับงานสอบบัญชีเองได้ 5 ปีแล้วค่ะ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.3)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลกระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย

โดยการจับคู่ประเด็นที่นำเสนใจเทียบกันกับผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 12 คน พร้อมพิจารณาเนื้อหาจากบทสนทนาระบุสามารถอธิบายเป็นขั้นตอนโดยอ้างอิงจากทฤษฎีการตัดสินใจเลือกเชิงอธิบายและเชิงระบบต่อการเลือก โดยมีกระบวนการตัดสินใจได้แก่ การรับบัญชีทางหรือความจำเป็นในการรับรู้ถึงความต้องการของผู้สอบบัญชีจนเกิดการกระตุ้นความต้องการนั้น ลำดับต่อมาคือการหาข้อมูลและ

ประเมินความเสี่ยง เมื่อผู้สอบบัญชีตรวจสอบข้อมูลของลูกค้าในเบื้องต้นและการประเมินทางเลือก ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ก่อนการรับงานพึงจะประเมินความเสี่ยงก่อนเลยครับ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.3)

“ก่อนอื่นเลยพึงดูว่ากิจการที่พึงรับงานมีความเสี่ยงหรือไม่” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.4)

“พึงดูจากความเสี่ยงของกิจการลูกค้า ก่อนเลย” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.2)

“เบื้องต้นจะประเมินจากความเสี่ยง ก่อนว่ามีระดับความเสี่ยงสูงมากไหม ถ้าสูงมาก พึงปฏิเสธรับงานเลยจะไม่ควรเสี่ยง เพราะมันเสี่ยง ต่อการโดนตรวจสอบมาก” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.3)

“พึงประเมินความเสี่ยงก่อนการตัดสินใจรับงานเป็นอันดับแรก” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.4)

“ดูความเสี่ยงของลูกค้าก่อนตัวพี่เอง จะรับงานมาด้วยว่าระหว่างปีกิจการลูกค้ามีทำอะไรไว้บ้าง มีการคุยกันคู่กับตัวเจ้าของและฝ่ายบัญชีการเงินประมาณนี้ค่ะ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.1)

“พึงประเมินความเสี่ยงถ้าความเสี่ยงมากพึ่งปฏิเสธรับงานทันที มันเจ็บตัวหรืออาจจะโดนสรุพารากรตรวจสอบซึ่งจะยุ่งมากและมีผลกระทบต่อตัวผู้สอบบัญชีอย่างหลัง” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.1)

“พึงประเมินความเสี่ยงก่อนว่าลูกค้าแต่ละรายมีความเสี่ยงมากหรือไม่ ถ้ามากก็ไม่รับถ้าน้อยก็รับ หรือปานกลางแล้วลูกค้าแก้ไขตามที่เราเสนอแนะไปรับปฐุงแล้วดีขึ้นพึ่งโคงะ ก็รับงานครับ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.3)

“พึงประเมินความเสี่ยงถ้าความเสี่ยงมากพึ่งปฏิเสธรับงานทันที มันเจ็บตัวหรืออาจจะ

โดนสรุพารากรตรวจสอบและมีผลกระทบต่อตัวผู้สอบบัญชีภายหลัง” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.4)

“พึงมีการประเมินความเสี่ยงก่อนการรับงาน หากลูกค้าที่จะจ้างพิจารณาสอบบัญชีแต่มีความเสี่ยงสูงพึงปฏิเสธการรับงาน เพราะเสี่ยงต่อการโดนตรวจสอบมาก” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.1)

“เริ่มต้นพึงประเมินความเสี่ยงในการรับงานสอนก่อนว่ากิจการลูกค้ามีความเสี่ยงหรือไม่ ถ้ามีความเสี่ยงสูงมากพึ่งปฏิเสธโดยแต่ถ้ามีความเสี่ยงไม่มากและสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ และลูกค้าให้ความร่วมมือกับสำนักงานสอบของพี่ฯ อาจจะรับงานคดูเป็นรายกรณีไปนะไม่มีความเสี่ยงยังไงต้องรับอยู่แล้วค่ะ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.2)

“ก็ถ้าความเสี่ยงประเมินดูว่าเป็นช่วงนั้น เป็นอย่างไรซึ่งหากมีลูกค้าความเสี่ยงสูงก็จะปฏิเสธการรับงานโดยส่วนใหญ่ธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงคือ ธุรกิจการก่อสร้างอาคารใหญ่ๆ และความเสี่ยงทางด้านหลักฐานการตรวจสอบ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.2)

3) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย พบร่วมกับบทสนทนากับผู้ให้ข้อมูลใช้หลักการกำหนดกระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีแต่ละประเภทมีปัจจัยในการที่รับงานสอบบัญชีแตกต่างกันกันโดยให้ผู้ให้ข้อมูลตอบปัจจัยในการรับงานอย่างน้อย 3 ปัจจัย ซึ่งผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 ผู้สอบบัญชีที่รับงานสำนักงานบัญชีได้แก่ ความเสี่ยงในการรับงานสอบบัญชี ลักษณะสำนักงานบัญชี และปริมาณงาน ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ปัจจัยในการรับงานแรกต้องประเมินความเสี่ยงก่อน ต่อมาดูจากระดับของ

สำนักงานบัญชีค้นห้อง และความสามารถในการทำกำไร ดูได้จากการเงินโดยมีกำไรมากหรือน้อย” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.1)

“อันดับแรกการประเมินความเสี่ยง อันดับสองความสามารถในการทำกำไรของกิจกรรม ลูกค้าหนึ่งหรือปริมาณงานน้อย และอันดับสามขนาดของสำนักงานบัญชีมีผลต่อการตัดสินใจรับงาน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.3)

“ปัจจัยแรกความเสี่ยงก่อนเลยว่ามากในส่วนใหญ่ความเสี่ยงมากก็ไม่รับงานอยู่คราวเดียวตัวเองไปเสีย...ปัจจัยที่สองพื้นฐานการดับของสำนักงานบัญชีเล็กลงใหญ่...ปัจจัยสุดท้ายพื้นฐานกิจกรรมมีเอกสารเผยแพร่มั้ย ขาดทุนพื้นที่ก็ปฏิเสธงานทันทีในหลักการมั่นคงด้วยราบรื่นผู้สอบบัญชีมากนนน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.4)

“ขนาดของธุรกิจลูกค้าเล็กใหญ่ต่อมีต่อการรับงานนะครับ... ความสามารถในการทำกำไร มีกำไรหรือขาดทุน แต่วันนี้ผิดจรรยาบรรณวิชาชีพในอาชีพเรานะ จริงๆแล้ว... ความเสี่ยงด้วย...ขนาดของสำนักงานบัญชีที่พรับงานเป็นยังไง ปริมาณงานและความยากก็มีส่วนต่อการคิดค่าสอบเพิ่มเติมครับ และก่อนการรับงานทุกครั้งที่จะดูความเสี่ยงในการรับงานด้วยและกับปริมาณงาน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1.2)

3.2 ผู้สอบบัญชีที่รับงานสำนักงานสอบบัญชีได้แก่ การประเมินความเสี่ยง ลักษณะทีมงาน และปริมาณงานเอกสาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

“อันดับแรกพี่จะประเมินความเสี่ยง อันดับสองพื้นฐานการเงินมีการเปลี่ยนแปลงทางการเงินหรือการเปลี่ยนแปลงธุรกิจของลูกค้ามีงานเผยแพร่มั้ย ความรู้ประสบการณ์ของทีม

เวลาในการตรวจสอบว่าจะเสร็จทันไหม” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.1)

“ประเมินความเสี่ยงก่อนเลย การเปลี่ยนทางการเงินต่อวงบัญชีลูกค้า ระยะเวลาจะเสร็จทันไหมมันจะลิงค์กับปริมาณงานทีมงานพร้อมหรือเปล่า ความยากง่ายของกิจกรรมลูกค้าด้วยนะครับ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.2)

“ประเมินความเสี่ยงของกิจการลูกค้า การทำธุรกิจรวมทางการเงินของลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลานั้นอย่างไร และก็ระยะเวลาว่าเสร็จทันตามกำหนดใหม่ต้องดูจากปริมาณงาน และลูกน้องที่ช่วยงาน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.3)

“พิประเมินความเสี่ยงก่อนเลยครับแล้ว ต่อมาพูดจากเวลาในการตรวจสอบจะเสร็จทันลูกค้ากำหนดหรือเปล่า งานมากน้อยทีมงานพอมั้ย ดูจากปริมาณเอกสาร ซึ่งมันก็จะส่งผลต่อการกำหนดราคา อันสุดท้ายพื้นฐานผลประกอบการลูกค้ามีกำไรหรือขาดทุนครับ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2.4)

3.3 ผู้สอบบัญชีอิสระ ได้แก่ ระดับความเสี่ยง ลักษณะธุรกิจ และปริมาณงานโดยมีรายละเอียดดังนี้

“ระดับความเสี่ยงจะว่ามีระดับที่สูงมากหรือเปล่า... ระดับความเสี่ยงปานกลางและต่ำ ประเภทของธุรกิจลูกค้าว่าตัวพี่เองมีความถนัดมากหรือน้อย... และปัจจัยสุดท้ายพื้นฐานปริมาณงานว่ากำลังค้นในการตรวจสอบบัญชีต้องเสร็จให้ทันตามลูกค้ากำหนด” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.1)

“การประเมินความเสี่ยงก่อนการรับงานว่าอยู่ในระดับที่รับงานได้หรือไม่ ประเภทของธุรกิจค้าว่ามีความถนัดและยากหรือง่าย... จำนวนลูกน้องก็มีส่วนนะครับเอกสารปริมาณบิลในการตรวจสอบด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.2)

“พี่ๆจากประเททของธุรกิจลูกค้า  
ว่าพี่มีความถนัดมั้ย ต่อมาพี่ๆจากจะดับความเสี่ยง  
คงและสุดท้ายคือปริมาณงานมากหรือเปล่าส่งผล  
ต่อระยะเวลาต้องเสร็จให้ทันกำหนด” (ผู้ให้ข้อมูล  
คนที่ 3.4)

“ปัจจัยแรกคือการประเมินความ  
เสี่ยงก่อนการรับงานว่าอยู่ในระดับที่พร้อมได้หรือ  
เปล่า หากลูกค้ามีความเสี่ยงสูงพี่ก็จะปฏิเสธการ  
รับงาน ปัจจัยด้านเอกสารงบการเงินหรือธุรกรรม  
ทางการเงินและกำลังคนในการทำงานด้วยครับ”  
(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3.3)

## สรุปผลการวิจัย

1) การตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย สามารถแบ่งผู้สอบบัญชีได้ 3 ประเภทคือ ผู้สอบบัญชีที่รับงานจากสำนักงานบัญชี ผู้สอบบัญชีที่รับจากสำนักงานสอบบัญชี และผู้สอบบัญชีอิสระ ทั้งนี้การตัดสินใจรับงานสอบบัญชี มุ่งมองความคิดเห็น กระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชี และปัจจัยในการตัดสินใจรับงานสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีนั้น ผู้สอบบัญชี มีการวางแผนรับงานสอบบัญชี กระบวนการตัดสินใจการรับงานของผู้สอบบัญชีที่คล้ายคลึงกันตามมาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 210 “ข้อตกลงในการรับงานสอบบัญชี” และข้อบังคับสภาวิชาชีพบัญชี (ฉบับที่ 19) เรื่อง จราญาบรรณวิชาชีพผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี พ.ศ.2553

2) กระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย สามารถอธิบายเป็นขั้นตอน โดยอ้างอิงจากทฤษฎีการตัดสินใจเลือกเชิงอธิบาย

และเชิงระบบต่อการเลือก โดยมีกระบวนการตัดสินใจ ได้แก่ การรับรู้ปัญหาหรือความจำเป็นในการรับรู้ ถึงความต้องการของผู้สอบบัญชี จนเกิดการกระตุ้น ความต้องการนั้น ลำดับต่อมาคือการหาข้อมูลและ ประเมินความเสี่ยง เมื่อผู้สอบบัญชีตรวจสอบข้อมูล ของลูกค้าในเบื้องต้นแล้วการประเมินทางเลือก

3) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย ผู้วิจัยสรุป ปัจจัยในการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชี อย่างน้อย 3 ปัจจัย มีปัจจัยในการตัดสินใจรับงานสอบบัญชี พบว่า 1) ผู้สอบบัญชีที่รับงานสำนักงานบัญชี ปัจจัยด้านความเสี่ยงในการรับงานสอบบัญชี ลักษณะสำนักงานบัญชี และปัจจัยด้านปริมาณงาน 2) ผู้สอบบัญชีที่รับงานสำนักงานสอบบัญชี ปัจจัยด้านความเสี่ยงในการรับงานสอบบัญชี ปัจจัยลักษณะที่มีงาน และปัจจัยด้านปริมาณงาน และ 3) ผู้สอบบัญชีอิสระ ปัจจัยด้านความเสี่ยงในการรับงานสอบบัญชี ปัจจัยลักษณะธุรกิจและปัจจัยด้านปริมาณงาน ซึ่งสอดคล้องกับ (Wirode Laohathaweechoke 2004) และทฤษฎีการตัดสินใจเลือกเชิงอธิบายและ เชิงระบบต่อการเลือกอย่างมีเหตุมีผลในการวิจัย ในครั้งนี้

## ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษากระบวนการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย เพื่อค้นหาปัจจัยที่สำคัญต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชี เพื่อนำไปใช้ในการวิจัย การกำหนดราคาและความเต็มใจรับค่าตอบแทนบัญชี ของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย ตามปัจจัยที่ตัดสินใจ

รับงานของผู้สอบบัญชีแต่ละประเภทว่าสามารถรับกำหนดราคาและยอมรับค่าตอบแทนได้ในระดับราคาเท่าไรตามปัจจัยของผู้สอบบัญชีแต่ละประเภท

2. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสัมภาษณ์โดยวิเคราะห์เนื้อหาจากบทสนทนากลุ่ม เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยเชิงปริมาณถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีในประเทศไทยผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางปฏิบัติให้เกี่ยวกับผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ผู้สอบบัญชี

นักบัญชี ผู้จัดทำบัญชี นักวิชาการ เจ้าของกิจการรวมทั้งสาขาวิชาชีพบัญชี ได้นำไปใช้ในหลากหลายมิติต่อไป

3. การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยตีความและวิเคราะห์ส่วนใหญ่การรับงานผู้สอบบัญชีจะวิเคราะห์ความเสี่ยง รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้สอบบัญชีทั้ง 3 ประเภท เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สอบบัญชีและผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดราคาค่าตอบแทนและยอมรับค่าตอบแทนในงานวิจัยฉบับต่อไป

### Reference

- Asare, S. (1994). *Client Acceptance and Continuation Decisions*. (Doctoral Dissertations). Proceedings of the 1994 Deloitte & Touche University of Kansas Symposium on Auditing Problems, edited by R. P. Srivastava. 163-178. Lawrence, KS: University of Kansas.
- Chanchai Tangruenrat (2008). *Audit risk*. Journal of Accounting Profession. Faculty of Commerce and Accountancy, Thammasat University.
- Goodwin, P. and Wright, G. (1998). *Decision Analysis for Management Judgement*. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Hastie, R. and Dawes, R. (2001). *Rational choice in an uncertain world: The psychology of Judgement and decision making*. Thousand Oaks, CA:Sage Publications.
- Huss, H. and Jacobs, F. (1991). *Risk containment: Exploring auditor decisions in the engagement process*. Auditing: A Journal of Practice & Theory Fall: 16-32.
- Jean, C. (2004). *Earnings Manipulation Risk, Corporate Governance Risk, and Auditors' Planning and Pricing Decisions*. The Accounting Review Vol. 79, No. 2 pp. 277-304
- Johnstone, B. (1997). *Risk, Strategy, and the Client Acceptance Decision: A Causal Model*. (Doctoral Dissertations). The University of Connecticut. (AAI9737412)
- Kamyarat Rodruang, Piyawan Junrat and Chatmongkon Wongrathanandha (2016). *Factors Influencing Auditors's Descison on Client Acceptance*. Department of ACCOUNTING in Kasetsart University

Nipan Henchokchaichana and Sillapaporn Srijunpatch. (2016). Auditing. 1<sup>st</sup> edition. Bangkok:

T.P. N. Place Limited Partnership

Volker, L. and Paul, N. (2010). **Auditor Liability and Client Acceptance Decisions.** The Accounting Review:January 2010, Vol. 85, No. 1, pp. 261-285.

Wirode Laohathaweechoke (2004). **Factors Impact on Auditor's Client Acceptance Decisions and Client's Determining Audit Firm.** Chulalongkorn University. Bangkok (Thailand). Graduate School.

## การจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Tourism Logistics management for Mueang District  
in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

ชลิตา ตริยานิช<sup>1</sup>, เอกนรี ทุมพล<sup>2</sup>

Chalita Thriyawanich<sup>1</sup>, Aeknaree Toomphol<sup>2</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

<sup>2</sup>คณะโลจิสติกส์และเทคโนโลยีการบิน วิทยาลัยเซาธ์อีสต์บังกอก

<sup>1</sup>Bachelor of Business Administration (Logistics Management) Bangkokthonburi University

<sup>2</sup>Faculty of Logistics and Aviation Technology Southeast Bangkok College

e-mail: aeknaree@hotmail.com Tel. 0901979236

Received: April 07, 2019

Revised: May 26, 2019

Accepted: May 27, 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการประเมินศักยภาพด้านการจัดการระบบโลจิสติกส์ ในอำเภอเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ โดยทำการสอบถามข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ประกอบไปด้วย 3 กลุ่มได้แก่ นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการในชุมชน และผู้นำชุมชน ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวนทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง

ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 30-35 ปี เพศหญิงมากกว่าเพศชาย ด้านพฤติกรรมการท่องเที่ยวส่วนใหญ่กลับมาท่องเที่ยวซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง ใช้ระยะเวลาในการท่องเที่ยว 1 วัน โดยวัตถุประสงค์หลักในการมาท่องเที่ยวคือมาทำบุญให้พร เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบโลจิสติกส์การท่องเที่ยวกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวอันจะนำมาสู่การท่องเที่ยวซ้ำ พบว่านักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจในการจัดการองค์ประกอบด้านโลจิสติกส์โดยรวมอยู่ในระดับดี ส่วนกลุ่ม ผู้ประกอบการในชุมชนและผู้นำชุมชนในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความพึงพอใจในภาพรวมระดับดีต่อองค์ประกอบโลจิสติกส์การท่องเที่ยว โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.30 โดยมีข้อเสนอแนะใน ได้แก่ ควรมีเครื่องมือในการสนับสนุนให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางเข้ามาในแหล่งท่องเที่ยวได้ง่ายขึ้น โดยคำนึงถึงความสะดวก ปลอดภัยและความมีการรวมกลุ่มบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมความรู้ ด้านโลจิสติกส์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการท่องเที่ยว และมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านนี้โดยตรง

เพื่อบริหารจัดการองค์ประกอบด้านโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้มีความยั่งยืนต่อไป

---

**คำสำคัญ:** โลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยว, ศักยภาพ, การให้ผลทางกายภาพ

---

## ABSTRACT

This research aims to evaluate the logistics management system's potential In Mueang District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province By using a mix research methodology Use the tool as a questionnaire and interview. By inquiring information from the sample group consisting of 3 groups, namely tourists Entrepreneur in the community And community leaders In Muang District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province By using sampling methods without using probability (Non-probability Sampling) using a total of 400 accidental sampling methods.

The research found that Most tourists have a age range of 30-35 years, females more than males. In the aspect of tourism behavior, most of the tourists come back to repeat more than 1 time. It takes 1 day to travel. When analyzing the relationship between the logistics elements of tourism and the satisfaction of tourists that will lead to repeated tourism It was found that tourists had a high level of satisfaction in managing the overall logistics component. The community entrepreneurs and community leaders are satisfied with the overall level of good for the tourism logistics component, with an average of 3.30, with suggestions on logistics management. In the same way as Should have tools to support tourists to easily travel into tourist destinations By facilitating safety and should include groups of individuals or related agencies to promote knowledge in Logistics to support tourism activities And there are agencies that are directly responsible for this To manage the logistics elements of tourism In Phra Nakhon Si Ayutthaya to be sustainable

---

**Keyword:** Tourism Logistics, Physical Flows, Information Flows

---

### บทนำ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมท่องเที่ยวได้กล่าวมาเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของโลกไปแล้ว เป็นที่ยอมรับกันว่า

เกือบจะทุกประเทศในโลกนี้ อุตสาหกรรม ท่องเที่ยวได้เจริญเติบโตจนกลายมาเป็นสินค้าหลักในระบบการค้าระหว่างประเทศอย่างรวดเร็ว และ ในหลายประเทศอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรม

ที่มีความสำคัญอยู่ในระดับที่ 1-3 ของ 10 อันดับแรกในอุตสาหกรรมสำคัญของประเทศไทยนั้นๆ อีกด้วย ข้อเห็จจิงดังกล่าวเนี้ แสดงถึงความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทย ซึ่งในรอบทศวรรษที่ผ่านมา รายได้จากอุตสาหกรรมท่องเที่ยวอยู่ในลำดับ 1 หรือ 2 มาโดยตลอด เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้จากการส่งสินค้าออกอื่นๆ (Phromkaewtor,2010) การท่องเที่ยวถือเป็นกลไกในขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2016 ไทยมีรายรับจากนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นจำนวนสูงถึง 1.76 ล้านล้านบาท (หรือคิดเป็นสัดส่วน 12% ของ GDP) นับว่าเป็นปัจจัยหนุนทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภาวะที่การส่งออกและการลงทุนภาคเอกชนยังคงชะลอตัว

โดยจังหวัดพะนังครศรีอุญญา เป็นหนึ่งในจังหวัดของเขตพัฒนาการท่องเที่ยววิเชียรบุรี ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลาง ซึ่งเป็นอดีตราชธานีของไทยนานกว่า 400 ปี นับเป็นราชธานีที่มีอาณาധิรานที่สุดในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ซึ่งมีได้เป็นเพียงช่วงแห่งความเจริญสูงสุดของชาติไทยเท่านั้น แต่ยังเป็นการสร้างสรรค์อารยธรรมของหมู่มวลมนุษยชาติ ซึ่งเป็นที่ประจักษ์แก่นานาอารยประเทศอีกด้วย ในปัจจุบันนี้ยังมีร่องรอยหลักฐานซึ่งแสดงอัจฉริยภาพ และความสามารถอันยิ่งใหญ่ของบรรพบุรุษแห่งราชอาณาจักรผู้อุทิศส่วนตนสร้างสรรค์ความเจริญรุ่งเรืองทางศิลปวัฒนธรรม และความมั่งคั่งไว้ให้แก่ผู้คนในประเทศไทย หรือแม้แต่ชาวโลกทั่วโลกทั้งมวล เป็นดินแดนที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ที่มีเอกลักษณ์โดดเด่นทั้งด้านภาษาพากพะประวัติศาสตร์และอารยธรรม มีโบราณสถานที่ยังคงเหลืออยู่เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความรุ่งเรืองในอดีต องค์การศึกษา

วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational Scientific and Culture Organization : UNESCO) โดยคณะกรรมการมรดกโลกได้มีมติรับนครประวัติศาสตร์พะนังครศรีอุญญา ซึ่งมีโบราณเขตครุภัณฑ์อย่างประวัติศาสตร์พะนังครศรีอุญญา และเป็นพื้นที่ที่ได้รับการจัดตั้งเป็นอุทยานประวัติศาสตร์มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 ไว้ในบัญชีมรดกโลกเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2534 ณ กรุงคาร์เจ ประเทศญี่ปุ่น เป็นผลให้จังหวัดพะนังครศรีอุญญาเป็นเมืองที่มีนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศให้ความสนใจเข้ามายี่ยมชมตลอดทั้งปี สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดพะนังครศรีอุญญาได้แก่ บริเวณเก่าเมืองและพื้นที่โดยรอบเขตอำเภอพะนังครศรีอุญญา ได้แก่ พระราชวังหลวง หรือพระราชวังโบราณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเจ้าสามพระยา วัดพระศรีสรรเพชญ์ วิหารพระมงคลพิตร วัดไนย์ชัยมงคล วัดไชยวัฒนาราม วัดพันัญเชิงวรวิหาร ป้อมเพชร หมู่บ้านญี่ปุ่นศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อุญญา อนุสรณ์สถานแห่งความจงรักภักดี (ทุ่งหันตรา) เป็นต้น ในบริเวณอำเภอบางปะอิน และอำเภอบางไทร เช่น พระราชวังบางปะอิน วัดนิเวศน์ธรรมประวัติศูนย์ศิลปปาชีพบางไทร บริเวณอำเภอครหูลวงศ์ อำเภอท่าเรือ เช่น ปราสาทนครหูลวงศ์ วัดสะตือที่มีพระพุทธรูปปางไถยาสน์(นอน) ที่ยาวยี่สุด และศิลปหัตถกรรมห้องถิน เช่น มีดอรัญญา เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ บริหารโดยเอกชน ได้แก่ ปากช่องแล彭เนยด พิพิธภัณฑ์ล้านของเล่น ในเขตอำเภอพะนังครศรีอุญญา ตลาดน้ำที่ชื่อ ได้แก่ ตลาดน้ำวัดคลองสรวงบัว ตลาดน้ำวัดท่าการร้อง และตลาดน้ำโโยธยาในเขต

อำเภอพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งการท่องเที่ยวแบบ Night Tour ล่องเรือชมแสงสว่างยามค่ำคืนกับบรรยากาศริมแม่น้ำเจ้าพระยา รอบเกาะเมือง ผ่านสถานที่สำคัญ วัด โบราณสถานที่ประดับไฟไว้อย่างงดงาม และชมวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ของชาวบ้านริมน้ำ ปัจจุบันจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีวิสัยทัศน์ (Vision) อยุธยา เมืองมรดกโลก เป็นแหล่งเรียนรู้ น่าเที่ยว น่าอยู่ น่าลงทุนโดยมีจุดเน้นทาง ยุทธศาสตร์ (Positioning) “เป็นแหล่งท่องเที่ยวและเรียนรู้ เมืองมรดกโลก บริหารจัดการ เมืองให้น่าอยู่ ส่งเสริมการเกษตรแบบครบวงจร ภาคการผลิต การค้าและบริการที่ใช้นวัตกรรมสร้างสรรค์ และเมืองคุณภาพรวมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”

โดยความหลากหลายทางอาชญากรรมและสถานที่ท่องเที่ยวทำให้การท่องเที่ยวเป็นระบบที่มีความซับซ้อนสูง (Piboonrungroj, 2012) การบริหารจัดการการท่องเที่ยวให้ประสบความสำเร็จ จึงจำเป็นต้อง เข้าใจระบบของห่วงโซ่อุปทานของ การท่องเที่ยวเดียวกัน (Véronneau & Roy 2009) เพื่อให้การพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นไปอย่างยั่งยืน (Font, 2008) โดยผ่านการประสานงานเชื่อมโยงของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทาน (Lemmetynen, 2010) โดยการพัฒนาการท่องเที่ยว ดังกล่าว นั้นย่อมจะส่งผลถึงการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจได้ เป็นอย่างดี (Spasic, 2012) จากความซับซ้อนของการท่องเที่ยวนั้นเองทำให้กรอบแนวคิดของห่วงโซ่อุปทานการท่องเที่ยว มีความซับซ้อนไปด้วยเช่นกัน การจัดการระบบ โลจิสติกส์ที่ดีนั้น ส่งผลให้นักท่องเที่ยวเกิดความประทับใจ 眷จะเกิดการกลับมาท่องเที่ยวซ้ำ ทำให้เกิดการสร้างรายได้ จากการท่องเที่ยว โดยจากผลการวิจัยของ (Kannika, 2019) พบว่า ปัญหาด้านการท่องเที่ยว

ของประเทศไทยไม่ได้อยู่ที่เรื่องแหล่งท่องเที่ยว หากแต่อยู่ที่การจัดการห่วงโซ่อุปทานของการท่องเที่ยว (Tourism Supply Chain) ซึ่งก็คือ การจัดการขั้นตอนต่าง ๆ ในการบริการที่ต้องต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านเวลา ต้นทุน และเกิดความพึงพอใจสูงสุด ซึ่งผลการศึกษาชี้ว่าการจัดการ การท่องเที่ยวจำเป็นต้องการทำเป็นองค์รวม โดยอาจมีการบูรณาการกลุ่มวิสาหกิจ (Cluster) ซึ่งการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานค่าอาชญากรรม จัดการโลจิสติกส์ด้านการท่องเที่ยว ซึ่งมีบริบทแตกต่างจากการจัดการโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมอื่น ๆ และในประเทศไทย ยังมีการศึกษาค้นคว้าวิจัยในด้านนี้อย่างมาก โดยเฉพาะหากได้มีการศึกษาในพื้นที่ที่มีบริบทของพื้นที่ที่ต่างกัน ผลลัพธ์ที่ได้น่าจะใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวให้เข้ากับ โดยงานวิจัยต่อเนื่องของ Piboonrungroj and Disney (2012) ได้ทำการศึกษาถึงโซ่อุปทานการท่องเที่ยวในประเทศไทย พบว่าการร่วมมือกันของวิสาหกิจต่างๆ ในโซ่อุปทานการท่องเที่ยว (ได้แก่ โรงแรม ซัพพลายเออร์ และบริษัททัวร์) เช่น การแบ่งปันข้อมูล การตั้งทีมทำงานร่วมกัน ตลอดจนการร่วมลงทุนระหว่างกัน ทั้งในด้านการพัฒนาบุคลากรและการลงทุนในด้านเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ต่าง ๆ นั้น จะช่วยให้วิสาหกิจเหล่านี้มีผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากขึ้นทั้ง ด้านการเงิน Aeknaree Toomphol. (2016). และโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านโลจิสติกส์ ตลอดจนทำให้ลูกค้าหรือนักท่องเที่ยว มีความพึงพอใจต่อบริการการท่องเที่ยวของวิสาหกิจ มากขึ้น สำหรับกลไกที่ทำให้การทำงานร่วมกันของวิสาหกิจเหล่านี้ทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น Piboonrungroj and Disney (2012) ได้ศึกษาพบ

ว่าการสร้างความร่วมมือกันภาพในเชิงอุปทานการท่องเที่ยวเดียวกันนั้นจะสามารถทำให้ วิสาหกิจลดต้นทุนการดำเนินการ (Transaction cost) ลงได้อันจะส่งผลให้วิสาหกิจของมีศักยภาพในการแข่งขันเพิ่มขึ้น

จากการขยายตัวของการท่องเที่ยว ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ปัจจุบันมี การขยายตัวเพิ่มขึ้น ถ้าไม่มีการวางแผนระบบการจัดการโลจิสติกส์ที่ดีนั้นอาจส่งผลกระทบ ต่อสถานที่ท่องเที่ยวที่มีอยู่เก่าแก่ เช่นในด้านของการคมนาคม ขนส่ง พบร่วมกับการเดินทางในบริเวณพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดพระนครศรีอยุธยานั้น ยังขาดความเชื่อมโยงกันอีกทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทางยังมีราคาที่สูงกว่า มาตรฐาน และในปัจจุบันยังไม่มีการจัดระบบขนส่งสาธารณะเพื่อร่วมรับการท่องเที่ยว มีเพียงรถตู้และรถสองแถวประจำทาง ที่มีเส้นทางรอบเกาะพระนครศรีอยุธยา อีกทั้งภายในเกาะพระนครศรีอยุธยาบางเส้นทาง ยังขาดข้อความป้ายจราจรแจ้งเส้นทาง ไม่มีป้ายสัญลักษณ์แสดงจุดจอดรถที่ชัดเจนชัดเจนระหว่างเส้นทางและปลายทางในแต่ละจุดและไม่มีจุดรองรับนักท่องเที่ยวที่เป็นทางการ

โดยการบริหารจัดการโลจิสติกส์ที่ดีนั้น ควรคำนึงถึงศักยภาพในการรองรับของพื้นที่และศักยภาพของระบบโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งจะจึงจะก่อให้เกิดการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอนาคต ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาการจัดการ

โลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรี อยุธยา

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2. เพื่อประเมินศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

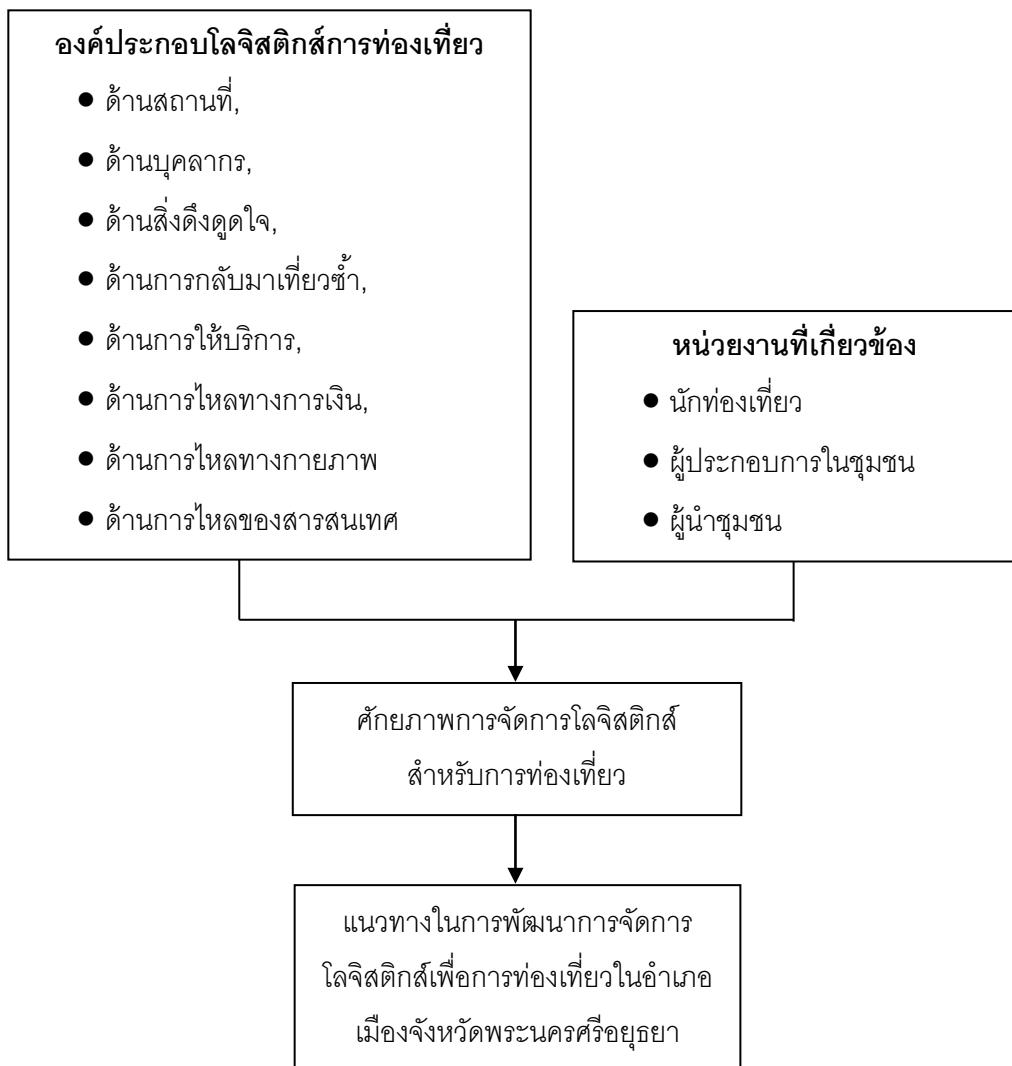
1. เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2. เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3. เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวใน อำเภอเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรี อยุธยาได้ในอนาคต

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

### ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่  
พื้นที่ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาสภาพทั่วไปด้านการจัดการ โลจิสติกส์การท่องเที่ยวเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใน 8 องค์ประกอบได้แก่

ด้านสถานที่, ด้านบุคลากร, ด้านสิ่งดึงดูดใจ, ด้านการกลับมาเที่ยวซ้ำ, ด้านการให้บริการ, ด้านกิจกรรมทางการเงิน, ด้านการให้ผลทางภาษาภาพ และด้านการให้ผลของสารสนเทศ

### การดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ไม่ทราบจำนวนแน่นอนจำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการในชุมชน และผู้นำชุมชนในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่

1. นักท่องเที่ยว ได้แก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จำนวนนักลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ตามทฤษฎีของท่าเรือยามานาเเน่

2. ผู้ประกอบการในชุมชนพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 50 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non – Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Random Sampling)

3. ผู้นำชุมชนในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 20 ตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non - Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Random Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้เครื่องมือในการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับนักท่องเที่ยว โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยในแบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทั่วไป ผลกระทบจากการท่องเที่ยว ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบของระบบโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยว และข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะต่างๆ

2. ชุดที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้ประกอบการในชุมชนและผู้นำชุมชนที่พำนักอาศัยในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีประเด็นการสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ด้านข้อมูลทั่วไป ความพร้อมแนวทางการพัฒนาองค์ประกอบของระบบโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้แบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่ ด้านข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว ด้านผลกระทบจากการท่องเที่ยว ด้านความพึงพอใจ และแนวทางในการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวโดยผลของการวิจัยพบว่า

#### 1. ด้านข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว

จากผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยว ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีช่วงอายุเฉลี่ย 30-35 ปี สถานภาพโสด อาชีพพนักงานบริษัทรายได้ต่อเดือน 15,000 ถึง 20,000 บาท การศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

## 2. ด้านพฤติกรรมการท่องเที่ยว

จากการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่กลับมาท่องเที่ยวซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง ใช้เวลาท่องเที่ยว 1 วัน ได้รับข้อมูลข่าวสาร การท่องเที่ยวด้วยตนเอง เดินทางโดยใช้รถยนต์ ส่วนตัว วางแผน ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวต่อครั้ง น้อยกว่า 3,000 บาท โดยวัตถุประสงค์หลักของ การเดินทางท่องเที่ยวคือทำบุญ ไหว้พระ โดยปัจจัย หลักที่ได้ออกเดินทางมาท่องเที่ยวนี้องจากเดินทาง

สะดวก ใช้เวลาเดินทางไม่นานโดยปัญหาที่พบคือ ไม่มีป้ายบอกทางที่ชัดเจน โดยส่วนใหญ่มีความ ประسنค์จะกลับมาเที่ยวซ้ำ

## 3. ด้านความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ต่อองค์ประกอบของระบบโลจิสติกส์สำหรับการ ท่องเที่ยว

จากการวิจัยพบว่าด้านความพึงพอใจ ของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบของระบบโลจิสติกส์ สำหรับการท่องเที่ยว ดังตารางที่ 1 ต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อ องค์ประกอบของโลจิสติกส์การท่องเที่ยว

องค์ประกอบของโลจิสติกส์การท่องเที่ยว	ผลการประเมิน		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ด้านสถานที่	3.61	0.24	มาก
ด้านบุคลากร	2.90	0.65	ปานกลาง
ด้านสิ่งดึงดูดใจ	2.84	0.71	ปานกลาง
ด้านการกลับมาเที่ยวซ้ำ	3.82	0.33	มาก
ด้านการให้บริการ	2.94	0.83	ปานกลาง
ด้านการให้หลักทรัพย์	3.15	0.66	มาก
ด้านการให้หลักทรัพย์	353	0.41	มาก
ด้านการให้หลักทรัพย์	362	0.31	มาก
<b>สรุปภาพรวม</b>	<b>330</b>	<b>0.43</b>	<b>ดี</b>

## อภิปรายผล

สำหรับศักยภาพการจัดการจัดการโลจิสติกส์ การท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเมืองในปัจจุบัน จากมุมมองกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มพบว่า

กลุ่มนักท่องเที่ยว ถือว่าเป็นกลุ่มที่ควรให้ความสำคัญมากที่สุดเนื่องจากเป็นผู้รับบริการโดยควรพัฒนาระบบการจัดการโลจิสติกส์ เพื่อทำให้นักท่องเที่ยวประทับใจนกဂิดกระดับน้ำ ให้เดินทางกลับมาท่องเที่ยวซ้ำ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562-2564) ที่ได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยการบูรณาการ ด้านการท่องเที่ยวที่เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และเป็นการเตรียมความพร้อมในการขับเคลื่อน การท่องเที่ยวตามนโยบายของรัฐบาล โดยวางแผนการพัฒนาระบบโลจิสติกส์เพื่อเชื่อมโยงการท่องเที่ยว อาทิ เช่น วางแผนการบริหารจัดการระบบคมนาคมขนส่ง รองรับการเชื่อมโยงรถไฟฟ้าความเร็วสูงที่จะพร้อมใช้ในปี 2564 โดยมองถึงเรื่องของปริมาณของผู้ใช้งาน การหลีกเลี่ยงปัญหารถติด และการเชื่อมโยงการท่องเที่ยว ทั้งทางบกและทางน้ำ การที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยามีสถานีไฟฟ้า ความเร็วสูง จะทำให้กลยุทธ์เป็นศูนย์กลางของการคมนาคมขนส่ง ประชาชนในจังหวัดฯและพื้นที่ใกล้เคียงสามารถเดินทางได้สะดวก ขณะที่นักท่องเที่ยว จากทั่วโลกและยุโรป จะเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวมากขึ้น เนื่องจากนักท่องเที่ยวเหล่านี้จะชินกับการเดินทางโดยรถไฟ ก็จะสามารถวางแผนการท่องเที่ยวเป็นแบบ Backpacker มาเองได้ และจะมาค้างคืนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยามากขึ้น

ผู้ประกอบการในชุมชน มีความเห็นสอดคล้องกันว่าศักยภาพการจัดการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปัจจุบันอยู่ในระดับดี โดยมีข้อเสนอแนะให้พัฒนาเส้นทางการคมนาคมให้สามารถเชื่อมโยงกันได้เนื่องจากอยุธยาเป็นจังหวัดที่สามารถท่องเที่ยวโดยใช้การคมนาคมขนส่งได้ในหลายรูปแบบอาทิเช่น ทางบก ทางน้ำ ทางรถไฟ การพัฒนาเส้นทางคมนาคมให้สามารถเชื่อมโยงกันได้ถือเป็นจุดเด่นด้านนักท่องเที่ยวมีความหลากหลายในการท่องเที่ยวมากขึ้น มีความสะดวกรวดเร็ว ปลอดภัย ซึ่งตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว อีกทั้งความมีการรวมกลุ่มของหน่วยงานจากทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้ามาพัฒนาความรู้ความสามารถด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการในชุมชน ให้เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น อีกทั้งความมีหน่วยงานหลักและงบประมาณที่สามารถพัฒนาองค์ประกอบด้านการจัดการโลจิสติกส์อย่างชัดเจน และเป็นรูปธรรม

กลุ่มผู้นำชุมชน มีความเห็นว่าศักยภาพการจัดการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาในปัจจุบัน มีศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวในระดับปานกลาง มีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะให้พัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่องทางในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลทั้งนักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการในชุมชน และมีแผนเตรียมความพร้อมในกรณีฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น น้ำท่วม เป็นต้น

## ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม โดยรวมรวมและทำการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการจัดการ โลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวในอำเภอเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สรุปได้ดังประเด็นดังไปนี้

1. ควรพัฒนาระบบขนส่งมวลชนที่สามารถเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ โดยสามารถเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ ทางรางเข้าด้วยกันเพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็วให้กับนักท่องเที่ยว

2. ควรพัฒนาระบบทекโนโลยีสารสนเทศ หรือช่องทางการให้ข้อมูล ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ ที่ได้มาตรฐานแก่นักท่องเที่ยว เช่นแพนที่ ป้ายบอกทางที่ชัดเจนเว็บไซต์แจ้งข้อมูล และศูนย์บริการนักท่องเที่ยวให้ครอบคลุมพื้นที่การท่องเที่ยว

3. ด้านความปลอดภัยของการท่องเที่ยว ควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ การรักษาความปลอดภัย ณ สถานีขนส่งต่างๆ เส้นทางท่องเที่ยว การเดินทางกรณีฉุกเฉิน โดยนักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงและมั่นใจในการท่องเที่ยวโดยใช้การขนส่งมวลชนมากขึ้น

4. ควรมีการรวมกลุ่มของหน่วยงานจากทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้ามาพัฒนาความรู้ความสามารถด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการในชุมชนให้เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น โดยอาจมีการจัดเวทีอบรมสัมมนา workshop ให้ความรู้และแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ด้านการจัดการโลจิสติกส์อย่างเป็นรูปธรรม

5. เพิ่มเครื่องเบิกเงินสดอัตโนมัติ (ATM) ให้มากขึ้นทั้งจำนวนและสถานที่ติดตั้ง และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา รวมถึงการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการในพื้นที่ใช้ระบบ E-Banking เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวในการชำระสินค้าและบริการ

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรเป็นหัวเรื่องที่มีความสอดคล้องกับการจัดการโลจิสติกส์ การท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาในพื้นที่อื่น เนื่องจากส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวจะกระจุกตัวอยู่ในอำเภอเมืองทั้งที่สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการกระจายตัวอยู่เกือบทุกอำเภอ Saowanee Samantreeporn. (2015). โดยอาจทำการปรับปรุงรูปแบบการวิจัยให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น หรือทำการใช้สถิติระดับสูงขึ้น เพื่อที่จะสามารถอธิบายผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงขึ้น อีกทั้งยังสามารถเลือกพื้นที่อื่นที่มีบริบทของการท่องเที่ยวต่างกันไปเพื่อนำผลลัพธ์มาเปรียบเทียบกัน หรืออาจทำการวิจัยโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในสถานการณ์ที่ไม่ปกติ เช่น โลจิสติกส์การท่องเที่ยวในกรณีที่เกิดภาวะวิกฤต เช่น ภัยธรรมชาติ ภัยทางการเมือง โรคระบาด ฯลฯ หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อเป็นการวางแผนเตรียมความพร้อมในการให้ความช่วยเหลือนักท่องเที่ยวในกรณีเกิดเหตุการณ์เหล่านี้

### Reference

- Aeknaree Toomphol.(2016). AStudying Improvement of Transportation and Warehouseof Steel Distributer Industry. *Journal of Business Administration* ISSN:2287-0717 Vol.5 No.2 July- December 2016
- Saowanee Samantreeporn.(2015).Thai Spa Development toward Sustainability Service Psychology Method. *Academic Journal of Bangkokthonburi University*. Vol. 4 No. 1: May – June. 2015 174-184.
- Font,X.,Tapper, R., Schwartz, K., & Kornilaki, M. (2008). Sustainable supply chain management in tourism. *Business strategy and the environment*, 17(4), 260-271.
- Kannika. (2019). The Development of Tourism Geographic Information System in Respond to Demand Behavior of Thai tourists : The case Study of Chachoengsao Province. *Journal of Rajanagarindra University*. Vol 15, No 34 .
- Lemmetyninen, A. (2010). The role of the DMO in creating value in EU-funded tourism projects. *Scandinavian journal of hospitality and tourism*, 10(2), 129-152.
- Phromkaewtor, S. (2010). An Assessment of Water-based Community Tourism Development: A Case Study of Taling Chan Floating Market (Doctoral dissertation, Mahidol University).
- Piboonrungroj, P., & Disney, S. M. (2012). Supply chain collaboration, inter-firm trust and logistics performance: Evidence from the tourism sector. Available at SSRN 2050703.
- Spasić, V. (2012). Integrating sustainable tourism in tour operators' supply chain. *Singidunum Journal of Applied Sciences*, 9(1), 60-66.
- Véronneau, S., & Roy, J. (2009). Global service supply chains: An empirical study of current practices and challenges of a cruise line corporation. *Tourism Management*, 30(1), 128-139.

**การบริหารรัฐเปรียบเทียบ: รูปแบบการได้มาของผู้นำการปกครองท้องถิ่น;  
กรณีศึกษา ฝรั่งเศส อเมริกา สวีเดน อังกฤษ ไทย พลิปปินส์  
อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น**

**Comparative State Administration: The Pattern of Acquisition of Local  
Government Leaders; A Case Study of France, the United States, Sweden,  
England, Thailand, Philippines, Indonesia and Japan.**

นันพันภัส วงศ์พาณิพักช์

Nunnapahh Wongpanisaksorn

อาจารย์ประจำสถาบันรัฐประศาสนศาสตร์ และธรรมาภิบาล มหาวิทยาลัยชินวัตร

Lecturer at Institute of Public Administration and Good Governance Shinawatra University

e-mail: muikin55@gmail.com

Received: April 23, 2019

Revised: May 16, 2019

Accepted: May 19, 2019

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษามี 3 ประการ คือ 1. เพื่อศึกษารูปแบบการได้มาของผู้นำท้องถิ่นในประเทศไทยที่ทำการศึกษา 2. เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการได้มาของผู้นำท้องถิ่นในประเทศไทยที่ทำการศึกษา 3. เพื่อศึกษา รูปแบบการบริหารจัดการของท้องถิ่นของประเทศไทยที่ทำการศึกษา

การศึกษาเป็นแบบเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้ใช้มาจากการเอกสาร, อินเตอร์เน็ต และจดหมายเหตุ การวิเคราะห์ข้อมูล ทำโดยการแยกแยะข้อมูลเป็นประเภท การสังเคราะห์ และสรุปภาพรวม

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผู้ศึกษาพบว่า รูปแบบการได้มาของผู้นำท้องถิ่นนั้นมาจาก การเลือกตั้ง เป็นส่วนมาก , รูปแบบของรัฐบาลท้องถิ่นในประเทศไทยเหล่านี้มีลักษณะหลากหลาย เช่น ระบบบกซัดริบ์ ระบบ ประธานาธิบดี ; และ รูปแบบการบริหารจัดการของประเทศไทยเหล่านี้ เป็นแบบรัฐสัมภ័យเกือบทั้งหมด

**คำสำคัญ:** การบริหาร, ภาครัฐ, ผู้นำท้องถิ่น

### ABSTRACT

The objectives of this study were three fold: 1.to study the patterns of acquiring local government leaders in these countries; 2. to compare the patterns acquiring local government

leaders in these countries; and 3. to study the administrative practices of local government leaders in these countries.

The study was qualitative in method. The needed data were collected from documents, internet , and archival records. The collected data were analyzed by categorizing, synthesizing and summarizing.

As results of the data analysis, the researcher has found the following facts; Most of the local government leaders gained their positions by dint of election; forms of local government in these countries were varied and many such as monarchy and presidency ; and in virtually all of these countries, the administration was based on a single state.

---

**Keywords:** Administration, The public sector, Local government leader.

---

## บทนำ

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าการปกครองท้องถิ่นนั้นเป็นรากฐานของการปกครองระบอบประชาธิปไตย ซึ่งคุณสมบัติต่างๆนั้นมีการพิจารณา กันทั้งทางด้านโครงสร้างการปกครอง การกระจายอำนาจจากส่วนกลาง การมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน โดยเฉพาะรูปแบบการได้มาของผู้นำ ใน การปกครองท้องถิ่น ซึ่งมีผลต่อความเติบโต ความมั่นคงและความแข็งแกร่งของระบบ ประชาธิปไตย ดังนั้น การเบรียบเทียบรูปแบบ การได้มาของผู้นำการปกครองท้องถิ่นในประเทศไทย ที่มีทั้งการปกครองโดยแบบ kazhdriy แบบประธานาธิบดี ตลอดจนรูปแบบการบริหาร จัดการโครงสร้างการถ่ายโอนอำนาจจากส่วนกลาง ไปสู่ส่วนท้องถิ่น ถือเป็นประโยชน์อย่างมหาศาล ในการพัฒนาระบอบประชาธิปไตยในแต่ละ ประเทศการพิจารณาบริบทต่างๆตามความเหมาะสม ที่จะได้ผู้นำท้องถิ่นมาจึงเป็นการช่วยในการขับเคลื่อน ประเทศ ถือได้ว่าเป็นรูปแบบในการออกแบบทาง

เลือกและใช้เป็นรูปแบบการพิจารณา รูปแบบการ ได้มาของผู้นำในยุคปัจจุบันได้อีกแนวทางหนึ่ง จากการศึกษาการได้มาของผู้นำในแต่ละประเทศ เพื่อเปรียบเทียบกันเจึงเป็นแนวคิดของนานาประเทศ ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบการขับเคลื่อนการ พัฒนาระบอบประชาธิปไตย ซึ่งแตกต่างจาก ระบบคอมมิวนิสต์ที่รวมศูนย์ไว้ที่เดียวในการ ขับเคลื่อนประเทศ (Gilbert, Hallinan & O'Hara, 2013: 220-260) รวมไปจนกระทั่งถึงโครงสร้างและ รูปแบบของระบบราชการจากส่วนกลางกระจาย ลงสู่ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น การทำงานควบคู่กับ ข้าราชการประจำซึ่งการปฏิบัติงานควบคู่กับทั้ง ข้าราชการการเมืองและข้าราชการประจำนั้นมีส่วน สำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้ทราบถึงศักยภาพ การทำงานตามนโยบายและการทำงานเชิงรุกไป พร้อมๆกัน ประเด็นเหล่านี้มีส่วนสำคัญเป็นอย่างมาก ในการตอบสนองต่อความต้องการของพลเมือง ในที่นี่ที่อันเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนจาก ส่วนราชการขึ้นสู่บน (M.Chafritz & C.Hyde, 2012:

91-99) ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมสมด้วยประการทั้งปวง เรายังให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้นำในชุมชนท้องถิ่นของตนเพื่อให้ทันต่อการแสโลกาภิวัฒน์หรือการแสพลวัตราชีเปลี่ยนแปลงไปกราหาสิ่งที่ต้องการร่วมกันเพื่อประโยชน์สาธารณะ การจัดสรรงบประมาณอย่างมีธรรมาภิบาล การก้าวทันเพื่อตอบรับต่อภาวะเศรษฐกิจที่บีบัด โดยการทำงานร่วมกันทั้งภาคชั้นราษฎรประจำชั้นราษฎรกรรมการเมือง หรือรูปแบบตัวแทนคณะกรรมการต่างๆ เป็นต้น เหล่านี้ควรมีตัวชี้วัดตลอดจนกฎติกา เกณฑ์ต่างๆ ที่เห็นอย่างเป็นรูปธรรมการปฏิบัติต่อบุคคลอย่างเสมอภาค ให้สิทธิในการมีส่วนร่วม ขับเคลื่อนการบริหารจัดการในที่ที่ตนเองอยู่เพื่อให้เกิดความเจริญเติบโตไปพร้อมๆ กัน ตอบรับความเป็นพลวัตรของโลกตลอดจนการมีหน่วยงานมีภาคเครือข่ายต่างๆ ร่วมตรวจสอบซึ่งกันและกัน การทำงานอย่างสร้างสรรค์ การแสดงออกชี้ความคิดเห็น การมีมติ การแสดงสิทธิ์ออกเสียง มีการแสดงเสียงประชามติ และการทำประชารัฐ (*Kennett, 2008:19-55*)

ดังนั้นการจะได้มีชีวิตรู้สึกต้องอาศัยโครงสร้าง อำนาจ กฎ กติกา ที่มีบัญญัติไว้ในกฎหมายท้องถิ่น พระราชนูญติตติ่งฯ สภาพแวดล้อม เทคโนโลยี และระบบการเมืองการปกครองในประเทศไทย บางประเทศก็อาศัยการตั้งประเพณี ต่างๆ ซึ่งก็มีลักษณะการเติบโต วิวัฒนาการ การมีส่วนร่วม การกระจายอำนาจແ geg ออยู่ในจารีตนั้นอยู่แล้ว ขึ้นอยู่กับว่าจะคงไว้ หรือเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ก็ต้องพิจารณาจากผู้นำประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคผู้นำท้องถิ่น ในท้องที่แห่งนั้นๆ ด้วย บางที่ขับเคลื่อนเปลี่ยนแปลงง่ายแต่บางที่ก็มีข้อบกพร่องเนื่องประเพณีเก่าๆอยู่อย่างไรก็ตามมัน

ก็สามารถสร้างความเจริญ ความเติบโตแบบยั่งยืน ในแบบของตนเอง มีระบบเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่สามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างทัดเทียมประเทศและท้องถิ่นอื่นๆ (*P.Robbins, 1989: 29-45*) และการที่จะมีอำนาจแยกออกจากส่วนกลาง โดยเด็ดขาดหรือไม่นักก็ให้พิจารณาหั้งรูปแบบและหลักการของการปกครองส่วนท้องถิ่น ยกตัวอย่างในประเทศไทย ได้แบ่งรูปแบบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไว้ 2 รูปแบบ คือ 1). รูปแบบทั่วไป คือ มีการออกกฎหมายว่าท้องถิ่นใดที่เข้าเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนดก็สามารถจัดตั้งโดยอาศัยพระราชบัญญัตินั้น 2). รูปแบบพิเศษมีการออกกฎหมายเฉพาะพื้นที่บางแห่ง ให้มีการจัดตั้งเป็นหน่วยการปกครองท้องถิ่นขึ้น เนื่องจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 หมวด 14 มาตรา 284 ระบุไว้ว่า “ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีสถาบันท้องถิ่นและคณะกรรมการท้องถิ่นหรือผู้บริหารท้องถิ่น... ” ดังนั้นจึงทำให่องค์กรปกครองท้องถิ่นของไทยทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นเทศบาล องค์กรบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา ต่างมีโครงสร้างภายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบเดียวกัน ก็คือ รูปแบบสภา กับฝ่ายบริหารตามที่กฎหมายรัฐธรรมนูญกำหนด (*Council Executive Form*) (*Nunnapahh Wongpanisaksorn, 2015: 35-43*)

ตลอดจนในกรณี มีบางประเทศมักเกิดภัยธรรมชาติเป็นพื้นฐานอาทิเช่น สึนามิแผ่นดินไหว พายุ ดินโคลนถล่ม เป็นต้น วิกฤตทางธรรมชาติต่างๆ ท้องถิ่นรวมมีอำนาจบริหารจัดการเป็นพิเศษ เพื่อเป็นการบรรเทาจากหักเป็นเบ้าได้อย่างรวดเร็วที่สุด ในกระบวนการจัดการส่วนกลาง เป็นกรณีพิเศษ มีกฎหมาย พระราชนูญติตติ่งฯ

รองรับแยกออกมาโดยให้อำนาจกับผู้นำท้องถิ่นในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด คือ มีอำนาจในการอพยพและเคลื่อนย้ายผู้คนจากจุดเดิม แต่จะมีหลักการรูปแบบมาตรฐานของมาจากการส่วนกลาง เวลาประกาศเตือนภัยพืชติดต่างๆ ควรรวมศูนย์บัญชาการไว้ที่ส่วนกลางหรือหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบโดยตรงเพื่อกันความสับสน แต่อำนาจการสั่งการอพยพเคลื่อนย้ายผู้คนหลังจากที่ได้รับทราบข่าว ควรกระจายให้กับผู้นำท้องถิ่นในการทำแผนที่เดิม แผนที่เคลื่อนย้ายทิศทางในการอพยพ เป็นต้น ( J.Petak, 1985: 64-165)

การพิจารณารูปแบบการได้มาของผู้นำท้องถิ่นในแต่ละประเทศส่วนใหญ่จะเป็นแบบใดนั้นหรือแบบไหนถึงจะเหมาะสมและช่วยให้ผลเมืองอยู่รอดได้อย่างแท้จริงนั้น ก็สมควรที่จะต้องพิจารณาให้ละเอียดถี่ถ้วนที่จะเป็นการลดความขัดแย้งของผลเมืองหรือภาพรวมของประเทศได้ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับนโยบายทางสังคม หรือนโยบายสาธารณะนั้นๆ และกฎหมายรอบรับในการตอบรับกับกระแสความเปลี่ยนแปลง รวมไปจนกระทั้งระบบการบริหารจัดการด้วยว่าควรเป็นเรื่องของการจัดสรหรือแบ่งปันอำนาจหรืออาจจะเป็นกรณีของการแบ่งแยกอำนาจเป็นตัน ที่จะลดความขัดแย้งในทุกภาคส่วน (Gilbert, Hallinan & O'Hara, 2013:220-260 )

ซึ่งในปัจจุบันกระการแสดงออกของระบบปกครองที่มีอยู่ในประเทศไทย ได้เน้น กระการแสดงต่อต้านการคอร์ปชั่น การเรียกร้องสิทธิในดินแดนของตนตามหลักดินแดน หรือตามกฎหมายเชื้อชาติศาสนาและเศรษฐกิจในโลกทุนนิยม การบริหารจัดการบ้านเมืองที่ได้กล้ายเป็นกระแสดง

หลักและปัจจัยภายในประเทศเป็นช่วงที่รัฐบาลให้ความสำคัญ ต่อการปฏิรูประบบราชการ กระการแสดงเรียกร้องรัฐธรรมนูญ กระการแสดงออกของส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะการกระจายอำนาจ การเกิดวิกฤตการณ์ต่างๆ เช่น โอน ดังที่ อิมามานูเอล 坎ท์ ได้กล่าวว่า ( Kitipat Nontapattamadol , 2555) ความรู้และการมองโลกเป็นกลไกขนาดนี้มา และเราสามารถค้นพบการทำงานของมันได้ ด้านสวัสดิการสังคมต่างๆ สามารถค้นพบธรรมชาติ ส่วนหนึ่งของกลไก อันมีมาเชิงวิทยาศาสตร์ ภาษาภาพ เราสามารถรู้ถึงโครงสร้าง หน้าที่ ความสัมพันธ์ ระหว่างกลไก ในเชิงปฏิฐานิยม และ Samuel Humes เสนอว่า ควรให้เป็นเรื่องของ “การจัดสรรแบ่งปันอำนาจ” (Distribution of Power) กล่าวคือ เมื่อพูดถึงการกระจายอำนาจให้กับรัฐของการบริหารปกครองในพื้นที่เรียกว่า ท้องถิ่น (Local Governance) ควรเป็นเรื่องของ “จัดสรรหรือแบ่งปันอำนาจ” (Distribution) มิใช่ การ “แบ่งแยกอำนาจ” (Division) การปกครองท้องถิ่นทำให้ประชาชนในท้องถิ่นรู้จักการปกครองตนเอง (Self Government) ซึ่งผู้ทำการวิจัยก็เห็น ตรงกันในด้านที่ว่าหัวใจของการปกครองระบบทุกประชารัฐเป็นการปกครองตนเอง การที่ประชารัฐมีส่วนร่วม ในการปกครอง ซึ่งผู้บริหารท้องถิ่นออกจากจะได้รับเลือกตั้งมาเพื่อรับผิดชอบ บริหารท้องถิ่น โดยอาศัยความร่วมมือ ร่วมใจจาก ประชารัฐแล้ว ผู้บริหารท้องถิ่นจะต้องฟังเสียง ประชารัฐด้วยวิถีทางประชารัฐเป็นต่างๆ เช่น เปิดโอกาสให้ประชารัฐออกเสียงประชามติ (Referendum) ให้ประชารัฐมีอำนาจถอนตน (Recall) ซึ่งจะทำให้ประชารัฐเกิดความสำนึกในความสำคัญของตนต่อท้องถิ่น ประชารัฐจะมี

ส่วนรับรู้ถึงอุปสรรคปัญหาและข่ายกันแก้ไข ปัญหาของท้องถิ่นของตน นอกจากนี้ การปักครองตนเอง ในรูปของการปักครองท้องถิ่นอย่างแท้จริง คือ การกระจายอำนาจให้เข้าถึงในระดับ ต่ำสุดคือ รากหญ้า (Grass roots) ซึ่งเป็นฐานเศรษฐกิจสำคัญ ของการพัฒนาระบบการเมืองการปักครองในระบบประชาธิปไตย ซึ่งเป็นเครื่องมือการพัฒนาในระบบประชาธิปไตยที่ดีที่สุด และองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่ง ก็คือเป็นการแบ่งเบาภาระของรัฐบาลโดยตรง ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของ การกระจายอำนาจ นอกจากนี้ยังตอบสนองความต้องการของคนในพื้นที่ได้ตรงประเด็นมากกว่าด้วยอันเนื่องมาจากความจำเป็นและความพิเศษของบางท้องที่ บางประการที่ไม่เหมือนกับท้องที่อื่นๆ ในประเทศไทย ซึ่งส่วนกลางไม่สามารถเข้าถึงหรือตอบสนองได้ ดังนั้นภารกิจของรัฐบาลที่มีอยู่อย่างมากมายหลายด้านจะขยายเพิ่มขึ้นซึ่งจะเห็นได้จาก งบประมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ตามความเจริญเติบโตของบ้านเมืองและท้องถิ่นนั้นๆ ซึ่งย่อมมีปัญหา ความต้องการการแก้ไข ปัญหาหรือจัดบริการโครงการในท้องถิ่นที่แตกต่างกัน จากความสำคัญของการปักครองท้องถิ่นนั้น หากจะมองภาพรวมแล้ว สามารถแบ่งออกได้เป็นสองด้าน คือ ด้านการเมืองการปักครอง และการบริหารจัดการ กล่าวคือ ในด้านการเมืองการปักครองนั้น เป็นการพัฒฐานของการปักครองระบบประชาธิปไตยการได้มาซึ่งผู้นำ และการเรียนรู้การปักครองตนเอง ส่วนด้านการบริหารจัดการนั้น เป็นการแบ่งเบาภาระของรัฐบาลว่า เป็นไปได้มากหรือน้อยขนาดไหนในการตอบสนองความต้องการของพลเมือง ซึ่งต้องอาศัยกลไกทางการบริหารต่างๆ ทั้งในแง่ของการบริหารงาน

บุคคล การดำเนินงานด้าน งบประมาณ และการจัดการ กฎหมาย การวางแผนงาน การจัดองค์กร การสังกัด การประ姗งาน การรายงาน การใช้เทคโนโลยี การเข้าถึงเครือข่ายต่างๆ ด้าน คุปโภค บริโภค สาธารณูปโภค การคมนาคม การสื่อสาร และอื่นๆ ผู้จัดpubว่าความแตกต่างของพื้นที่ต่อการบริหารจัดการที่มีเมืองหลวงมักเจริญกว่าส่วนอื่นๆ การที่เมืองโตเดียว มีคนรายที่มีทรัพย์สินอย่างมหาศาลมากกว่าทรัพย์สินของผลเมืองครึ่งหนึ่งของประเทศโดยผู้นำที่มีลักษณะแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังส่งผลต่อความล้มเหลวในเรื่องความไม่เท่าเทียมกันของผลเมืองตามท้องที่ต่างๆ เป็นต้น ดังนั้นจึงทำการศึกษาเบรียบเทียบรูปแบบการได้มาซึ่งผู้นำองค์กรปักครองส่วนท้องถิ่น

#### วัตถุประสงค์ของควิจัย (Objective of Research)

- เพื่อศึกษารูปแบบการได้มาซึ่งผู้นำท้องถิ่น ประเทศไทย ฝรั่งเศส อเมริกา สวีเดน อังกฤษ ไทย พลิปปินส์ อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น
- เพื่อเบรียบเทียบรูปแบบการได้มาซึ่งผู้นำท้องถิ่น ประเทศไทย ฝรั่งเศส อเมริกา สวีเดน อังกฤษ ไทย พลิปปินส์ อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น เหล่านี้ล้วนเป็นประเทศที่มีรูปแบบการปักครองในระบบประชาธิปไตย
- เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการท้องถิ่น ประเทศไทย ฝรั่งเศส อเมริกา สวีเดน อังกฤษ ไทย พลิปปินส์ อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น

#### ขอบเขตของควิจัย (Scope of the Research)

การศึกษาในครั้งนี้จะศึกษาในรูปแบบ การได้มาซึ่งผู้นำการปักครองท้องถิ่นจำนวน

## 8 ประเทศไทย ประกอบด้วย ฝรั่งเศส อเมริกา สวีเดน อังกฤษ ไทย พลิปปินส์ อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น

การศึกษาครั้งนี้จะแบ่งออกเป็น 5 บทคือ บทนำซึ่งเป็นกระบวนการในการศึกษา บทที่ 2 ทฤษฎีและการบทวนวรรณกรรมซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรอบ กรอบแรกเป็นการบทวนองค์ความรู้ ที่เกี่ยวกับการปักครองส่วนห้องถินเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษา กรอบสอง เป็นการกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับห้องถินในแบบต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาการพัฒนาเปรียบเทียบเพื่อเสนอแนะผลการศึกษาต่อไป , บทที่ 3 วิธีการวิจัย, บทที่ 4 การศึกษาฐานแบบการได้มาของผู้นำ การปักครองห้องถิน และโครงสร้างการปักครองส่วนห้องถิน 8 ประเทศไทย ลักษณะความสัมพันธ์การบริหารจัดการรวมถึงการกระจายอำนาจระหว่างรัฐ กลางกับส่วนห้องถิน และสุดท้ายเป็นการสรุปผลการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กรอบ กรอบแรก เป็นผลการศึกษาฐานแบบการได้มาของผู้นำการปักครองส่วนห้องถิน 8 ประเทศไทย กรอบที่สอง เป็นการศึกษาฐานแบบการบริหารจัดการความสัมพันธ์ของรัฐลงสู่ห้องถินในการปักครองส่วนห้องถิน 8 ประเทศไทย และกรอบสุดท้ายเป็นผลการวิเคราะห์การศึกษา 2 กรอบแรก และบทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Benefits)

1. เพื่อช่วยให้ได้ทราบองค์ความรู้และความเข้าใจทางวิชาการในเรื่องฐานแบบการได้มาซึ่งผู้นำการปักครองส่วนห้องถินและฐานแบบโครงสร้างการบริหารการปักครองส่วนห้องถิน เพื่อใช้ในการศึกษาทางด้านรัฐประศาสนศาสตร์

2. เพื่อให้นำวิจัยของรัฐตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารราชการส่วนห้องถินจะใช้ประโยชน์จากการศึกษาในครั้งนี้และเป็นข้อมูลในการเสนอทางเลือกฐานแบบกลไกการบริหารการปักครองส่วนห้องถินที่เหมาะสมต่อไป

3. เพื่อเป็นการนำร่องไปสู่งานวิจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในอนาคต

### ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

1. ประเภทของการศึกษาเป็นลักษณะการวิจัยเอกสาร ( document research )

2. วิธีการรวบรวมข้อมูล

2.1 รวบรวมจากเอกสาร ตำรา, หนังสือ, รายงานผลการวิจัยเอกสารต่างๆ ทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ

2.2 ข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายต่างประเทศ ซึ่งเป็นแหล่งอ้างอิงทุติยภูมิ (Secondary channel) (UNESCAP, 2017)

### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่อง ฐานแบบการได้มาของผู้นำการปักครองส่วนห้องถินเปรียบเทียบใน 8 ประเทศไทย นั้น ขึ้นได้แก่ประเทศไทยฝรั่งเศส อเมริกา สวีเดน อังกฤษ ไทย พลิปปินส์ อินโดนีเซีย และ ญี่ปุ่น ในกรณีที่ทั้งสี่มีรูปแบบและกลไมเชิงนโยบาย ไม่เหมือนกัน ทำให้ต้องใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ ( Qualitative Research ) เป็นการนำเสนอ ผลการศึกษา ด้วยวิธีการอธิบายเชิงพรรณนา ( Descriptive ) ซึ่งแสดงถึงฐานแบบปัจจุบันของการได้มาของผู้นำห้องถินทั่วโลก

เป็นการสร้างความเข้าใจในรูปแบบการบริหารการจัดการตลอดจนโครงสร้างการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นในแต่ละประเทศโดยการเบรี่ยบเทียบโดยเน้นเฉพาะประเทศที่มีรูปแบบการปกครองระบบประชาธิปไตย ทั้งนี้มีระยะเวลาในการศึกษา 1 ปี 3 เดือน

มีรายละเอียดตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับ (W.Creswell, 1998: 179-207)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กำหนดประชากรคือประเทศที่ปกครอง ในระบบประชาธิปไตย (หน่วยสุ่มตัวอย่าง Sampling unit) โดยเรียงตามบัญชีรายชื่อที่ปรากฏในการสำรวจข้อมูลของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีการให้ Ranking ให้ค่าความเป็นประชาธิปไตย จากมากไปสู่น้อย ในการนี้ได้จากการสืบค้นจาก เครือข่ายต่างประเทศของ World bank กับเครือข่าย Nation Master ของสหรัฐอเมริกา และทำการเลือก การปกครองส่วนท้องถิ่น ในการเป็นหน่วยสังเกต กับ รูปแบบการได้มาของผู้นำส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็น หน่วยวิเคราะห์ ของประเทศที่มีการปกครองในระบบประชาธิปไตยจากทั่วโลกตามลำดับ เป็นดัง

2. สร้างกรอบตัวอย่างโดยใช้ รายชื่อ ประเทศที่มีปรากฏในรายรายงานขององค์กร ธนาคารโลก ในช่วงปี 2550-2560 และเครือข่าย nation master ของสหรัฐอเมริกา

### 3. ระบุวิธีการสุ่มตัวอย่าง

วิธีการที่ 1 ใช้วิธีการสุ่ม แบบการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เนื่องจากในแต่ละประเทศนั้นมีความแตกต่างกันทั้งด้านขนาดเศรษฐกิจ ลำดับ

ความเป็นประชาธิปไตย และการแบ่งกลุ่มประเทศ ตามการพัฒนาในความหมายขององค์การสหประชาชาติหรือองค์การการค้าโลกที่เป็นสากลนิยม

วิธีการที่ 2 วิธีผสม ใช้การกำหนดตามหน่วยสุ่มตัวอย่างซึ่งใช้การจัดลำดับจากความเป็นประชาธิปไตยจากทั่วโลกโดยเลือกจากที่ผู้วิจัยให้ความสนใจ

### วิธีการประมาณและวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการสำรวจข้อมูล จะจัดข้อมูล เพื่อแบ่งออกเป็นกลุ่มบรรยายแบบพรรณนาและ การกำหนด Organization ของ Local government ของการสุ่มตัวอย่างโดยจำแนกตามกลุ่มประเทศที่เป็นประชาธิปไตยในกลุ่มประเทศที่สนใจ ดังนี้

1. โครงสร้าง การบริหารราชการแผ่นดิน ในส่วนการปกครองส่วนท้องถิ่น มีรูปแบบ เช่น จังหวัด เมือง อำเภอ หมู่บ้าน เทศบาล รูปแบบการปกครองพิเศษ

2. การได้มาของผู้นำ เช่น จากการแต่งตั้ง การเลือกตั้ง ในวิธีทั้งทางตรงและทั้งทางอ้อม หรือ วิธีการอื่นๆ เป็นต้น

3. ความสัมพันธ์ในรูปแบบการบริหาร จัดการจากลักษณะสุ่มแบบท้องถิ่นในลักษณะของ การแบ่งอำนาจ การกระจายอำนาจ การถ่ายโอนอำนาจ

4. การบริหารจัดการในภาพรวม เช่น รัฐเดียว รัฐรวม ซึ่งจะหักถึงการกระจายอำนาจ จากระดับส่วนกลาง

5. รูปแบบการปกครองในแบบต่างๆ ในระบบประชาธิปไตย

6. รายละเอียดอื่นๆ

## การนำเสนอข้อมูล

1. เชิงพรรณนา
2. รูปแบบตารางเปรียบเทียบ

### ข้อจำกัดของการวิจัย

ข้อจำกัดเรื่องเวลาและข้อมูลที่จำกัดของแต่ละประเทศ ทำให้การรวบรวมข้อมูลมีจำกัดและการสุมตัวอย่างแบบไม่ได้ใช้วิธีการสุ่มโดยตรงแต่ใช้วิธีการแบบผสานทำให้มีความจำกัดในการอ้างอิงไปยังประชากรทั้งหมด

### คำจำกัดความในการวิจัย

การปกคล้องห้องถิน หมายความว่า การปกคล้องที่รู้สึกอบอุ่น หมายความว่า ในห้องถินได้ห้องถินหนึ่งจัดการปกคล้องและดำเนินกิจกรรมบางอย่าง โดยดำเนินการกันเอง เพื่อบำบัดความต้องการของตน การบริหารงานห้องถินมีการจัดการเป็นองค์การ มีเจ้าหน้าที่ซึ่งประชาชนเลือกตั้งขึ้นมาทั้งหมด หรือบางส่วน ทั้งนี้มีความอิสรภาพในการบริหารงาน แต่รู้สึกอบต้องควบคุมด้วยวิธีต่างๆ ตามความเหมาะสม จะปราศจากการควบคุมของรัฐบาลได้ไม่ เพราะการปกคล้องห้องถินเป็นสิ่งที่รู้สึกทำให้เกิดขึ้น

รูปแบบการได้มาของผู้นำการปกคล้องห้องถิน หมายถึง วิธีการได้มาซึ่งผู้นำประจำครอบครัว 3 แบบ ได้แก่ 1. การเลือกตั้งทางตรง 2. การเลือกตั้งทางอ้อม 3. การแต่งตั้ง

การบริหารจัดการห้องถิน หมายถึง การปกคล้องในห้องถินที่เป็นผลมาจากการนโยบาย ส่วนกลาง ซึ่งประกอบไปด้วยรูปแบบต่างๆ มีอยู่ 3 รูปแบบ ได้แก่ รู้สึกเดียว รู้สึกรวม และลักษณะของระบบการปกคล้องในกลุ่มประเทศประชาธิปไตย

เข่น ระบบครอบครัว ระบบประธานาธิบดี ระบบ กึ่งประธานาธิบดีกึ่งสภา เป็นต้น

การบริหาร หมายถึง เป็นการลงมือกระทำ หลังจากวางแผนแล้ว ในขั้นตอนนี้ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ เพื่อที่จะนำเอารัฐพยากรณ์มีอยู่ทั้ง บุคลากร วัสดุ งบประมาณ และอื่นๆ

ภาครัฐ หมายถึง รัฐบาลในระดับต่างๆ จากระดับชาติไปจนถึงระดับห้องถิน รัฐบาลหรือภาครัฐ จึงหมายถึง ผู้ที่ ที่ทำหน้าที่อภิบาลรัฐในทุกระดับ ในระบบเศรษฐกิจนั้น เพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่า หน้าที่ของรัฐบาลไม่ว่าระดับใดๆ จะมีอะไรบ้าง และบทบาทหรือผลกระทบมีอย่างไรจากการมีอยู่ของภาครัฐ

ผู้นำห้องถิน หมายถึง บุคคลหรือคนทำงานที่สามารถทราบว่า “ จะทำอะไร ทำเมื่อไร ทำอย่างไร และทำที่ไหน ” ได้ถูกต้องตามกาลเทศะ สามารถแก้ไขสถานการณ์อันควรและเป็นบุคคลหรือคนทำงาน ที่สามารถใช้ความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ เต็มศักยภาพมากช่วยพัฒนาห้องถินให้สามารถปฏิบัติงานเป็นผลสำเร็จ สมكุธ์ผลตามความมุ่งหมายและสนองตอบต่อความต้องการของพลเมืองในห้องถินหรือห้องที่หรือชุมชนนั้น ๆ ตามหลักธรรมาภิบาลตามสภาพความจำกัดหรือกฎหมายของประเทศไทย ห้องถินนั้นๆ อย่างน้อย

### บทสรุป

ผลการศึกษาการได้มาของผู้นำการปกคล้องห้องถิน 8 ประเทศ ได้แก่

ในประเทศไทย อเมริกา สวีเดน อังกฤษ การได้มาซึ่งผู้นำห้องถินเป็นการเกิดจากฐานราก โดยประชาชน เพื่อประชาชน และเป็นของ

ประชาชน ถือว่าเป็นโครงสร้างขั้นพื้นฐานในระบบ ประชาธิปไตยที่มาพร้อมกับการเดินทางในสังคม เมืองในยุคดิจิตอลและมาพร้อมๆ กับความเป็น อุดสาหกรรมอย่างก้าวกระโดด

ประเทศไทยเป็นส่วนใหญ่ใช้รูปแบบการเลือกตั้งผู้นำ ท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม และทั้งสี่ประเทศไทยให้คำแนะนำชุมชนท้องถิ่นในการ เลือกรูปแบบการปกครองในแบบของตนโดยมี รัฐธรรมนูญกำหนดไว้ ซึ่งพระราชบรมเมืองเป็น ผู้ดำเนินการคัดเลือกผู้สมควรของพระองค์เอง ซึ่งเป็น ที่ปรากฏแก่สาธารณะและให้สิทธิประชาชนทำการ เลือกผู้สมควรของพระองค์ด้วยตนเอง ดังนั้น การได้มา ของผู้นำท้องถิ่นเหล่านี้ จะเป็นการได้มาจาก การ เลือกตั้งเป็นส่วนใหญ่ โดยการให้สิทธิประชาชน เลือกคณะกรรมการเข้าไปทำการเลือกผู้นำท้องถิ่น แทนประเทศไทย ซึ่งรูปแบบคณะกรรมการจะไปทำ หน้าที่แทนประเทศไทยเพื่อให้ได้มาซึ่งผู้นำการ ปกครองส่วนท้องถิ่น ในคณะกรรมการจะต้องทำ หน้าที่อย่างชื่อตระใน การเลือกตั้งอย่างเปิดเผย กว้างขวาง ในกรณีที่มีการหยั่งเสียงประชามติ ให้มีการถอดถอนเจ้าหน้าที่ของรัฐได้ หากไม่พอใจ ในผลการปฏิบัติงานนั้นๆ นอกจากการใช้ธีการ ดำเนินการในรูปคณะกรรมการแล้ว ยังใช้วิธี การได้มา ของผู้แทนโดยสัดส่วนหรือใช้ระบบปาร์ตี้ลิสต์ อีกด้วย

**รั่งเศส** การปกครองส่วนท้องถิ่นจะ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับภาค จังหวัด และ เทศบาล ซึ่งมีรูปแบบการปกครองท้องถิ่นรูปแบบ พิเศษเพิ่มขึ้นมาอีก ในระดับภาคจะมีสภากาค ประธานสภากาค และคณะกรรมการเศรษฐกิจและ สังคม ประธานสภากาค เป็นการเลือกตั้งทางอ้อม

และประธานสภาจังหวัด ที่มาจากการเลือกตั้งทาง อ้อม เช่นกัน จาก ความเห็นชอบของสมาชิกสภา จังหวัด ในส่วนของเทศบาลฝรั่งเศสประกอบด้วย นายกเทศมนตรี มาจากการเลือกตั้งทางอ้อม สำหรับการปกครองห้องถิ่นพิเศษ ได้แก่ นครปารีส อันประกอบด้วย เขต เมือง เทศบาล จังหวัด ซึ่งผู้บริหารมาจากการเลือกตั้งทางอ้อม

อเมริกา การปกครองส่วนท้องถิ่น นั้นเป็น การปกครองระดับล่างสุด ทawan และทาวน์ชิพ มีการเลือกคณะกรรมการหรือคณะกรรมการที่มาจากการ ประชามติโดยตรงจากนั้นแต่ตั้งผู้จัดการหรือ เจ้าหน้าที่มาทำหน้าที่ เขตพิเศษและเขตโอลิเวียน ซึ่งมาจากการทำประชามติของประชาชน

สวีเดน การปกครองส่วนท้องถิ่น คณะกรรมการบริหารเด่นตี้ จะได้รับการแต่งตั้ง จากรัฐบาลซึ่งจะมี ผู้ว่าราชการจังหวัด มีความ รับผิดชอบในการประสานงานระหว่าง รัฐบาลกลาง กับท้องถิ่น และแต่ละคณะกรรมการผู้บริหารเมือง อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของคณะรัฐมนตรีของ รัฐบาลกลาง

อังกฤษ การปกครองส่วนท้องถิ่นจะเป็น รูปแบบการเลือกตั้งสภาท้องถิ่นเพื่อได้มาใน ตำแหน่ง สมาชิกสภาท้องถิ่นมาจากการเลือกตั้ง เพื่อเป็นตัวแทนประเทศไทยในเขตพื้นที่ของตน

ในประเทศไทย พลิตปินส์ อินโนนีเชีย ญี่ปุ่น การได้มาของผู้นำท้องถิ่นถึงแม้ว่าจะมีความ แตกต่างกันทั้งทางประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประเพณี ความเชื่อ วัฒนธรรม แต่ในระดับท้องถิ่น ก็ใช้รัฐธรรมนูญที่เหมือนกันทั้งประเทศไทย ซึ่งทำให้ โครงสร้างเหมือนกันเป็นส่วนใหญ่และมีมาตรฐาน มากกว่าท้องถิ่นในรูปแบบพิเศษ อันเนื่องมาจากการ

เป็นรัฐเดียวโดยใช้รัฐธรรมนูญที่เป็นบทบัญญัติ  
เหมือนกัน และผู้นำนั้นก็มาจากการทั้งเลือกตั้ง

โดยตรงและที่มาจากการแต่งตั้งจากส่วนกลางหรือรัฐ

ไทย การปกครองส่วนท้องถิ่นมีทั้งแบบรูป  
แบบทั่วไปและรูปแบบพิเศษ ทางด้านจังหวัดกับ  
อำเภอนั้นได้มาจาก การแต่งตั้งจากส่วนกลาง  
ดังนั้นไทยจึงมีผู้นำท้องถิ่นที่มาจากการเลือกตั้งและ  
แต่งตั้ง

philippines การปกครองส่วนท้องถิ่นมีทั้ง  
แบบรูปแบบทั่วไปและรูปแบบพิเศษ เช่น กับ ทาง  
ด้าน จังหวัด นครหรือ เทศบาลและตำบล มีฝ่าย  
บริหารและฝ่ายนิติบัญญัติ ที่มาจากการเลือกตั้ง

แต่ถ้าเป็นรูปแบบพิเศษจะเป็นแบบรูปแบบนคร  
อิสราฯ

oindonezia การปกครองส่วนท้องถิ่น  
ผู้นำท้องถิ่นจะได้รับมอบอำนาจจากประธานาธิบดี หรือ  
นายกเทศมนตรี

ญี่ปุ่น การปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ว่าจะเป็น  
จังหวัดและเทศบาล ผู้บริหารล้วนมาจากการ  
เลือกตั้ง

ประเทศไทย อเมริกา สวีเดน อังกฤษ  
ไทย philipines oindonezia ญี่ปุ่น การได้มาซึ่งผู้นำ  
ท้องถิ่นมีดังนี้

#### ตารางที่ 1 การได้มาซึ่งผู้นำท้องถิ่น

ผู้นำท้องถิ่น	เลือกตั้งทางตรง	เลือกตั้งทางอ้อม	แต่งตั้ง
ฝรั่งเศส	/		
อเมริกา	/		
สวีเดน			/
อังกฤษ	/		
ไทย	/		/
philipines	/		
oindonezia			/
ญี่ปุ่น	/		

ผลการศึกษา พ布ว่ารูปแบบการได้มาของผู้นำการปกครองส่วนท้องถิ่นใน ฝรั่งเศส อเมริกา สวีเดน อังกฤษ ไทย พลิปปินส์ อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น ส่วนใหญ่มาจากการเลือกตั้งทางตรง การแต่งตั้ง การเลือกตั้งทางอ้อมและการเลือกตั้งแบบผสม ตามลำดับ

ในด้านการบริหารจัดการนั้น ต้องพิจารณาภาพการเมืองการปกครองในภาพใหญ่ด้วยเช่นกัน เพราะส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการในภาพท้องถิ่น ซึ่งลักษณะการบริหารรัฐสูดีเยกวัสดุรวมอำนาจการบริหารงานในท้องถิ่นจะแตกต่างกันออกไป ดังนี้

#### ตารางที่ 2 ลักษณะการบริหารรัฐสูดีเยกวัสดุ

ประเทศ	รัฐสูดีเยว	รัฐสูดิรวม	ระบบ
ฝรั่งเศส	/		กึ่งประธานาธิบดีกึ่งสภาก
อเมริกา		/	ประธานาธิบดี
สวีเดน	/		กษัตริย์
อังกฤษ	/		กษัตริย์
ไทย	/		กษัตริย์
พลิปปินส์	/		ประธานาธิบดี
อินโดนีเซีย	/		ประธานาธิบดี
ญี่ปุ่น	/		กษัตริย์

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มประเทศประชาธิปไตยที่มีระบบการปกครองที่หลากหลาย ส่วนใหญ่เน้นเป็นแบบรัฐสูดีเยวมากที่สุด และมีเพียงอเมริกาเพียงหนึ่งประเทศเท่านั้นที่เป็นแบบรัฐสูดิรวม ซึ่งประชาธิปไตยที่เป็นแบบรัฐสูดีเยวนั้นท้องถิ่นโดยมากก็เป็นแบบใช้การเลือกตั้งเพื่อให้ได้มาซึ่งผู้นำท้องถิ่นเป็นหลักใหญ่ แต่ลักษณะจะเป็นการรวมอำนาจในการบริหารโดยอาศัยทรัพยากรและการถ่ายโอนอำนาจจากส่วนกลางเป็นสำคัญ

รัฐสูดิรวมนั้นจะมีสองรัฐบาลคือรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น รายละเอียดในการทำงานความคล่องตัวจะมีมากกว่า ส่วนประเทศรัฐสูดีเยว ก็จะมีรัฐบาลกลางเพียงแห่งเดียว เป็น รูปแบบของรัฐแบบหนึ่งโดยมีรัฐบาลเดียว เหมาะสำหรับประเทศที่มีลักษณะทางเชื้อชาติที่กกลมกลืน ประชาชนมีความสัมพันธ์แน่นแฟ้น รับรู้ถึงความเป็นมาทางประวัติศาสตร์เดียวกัน ทำให้รัฐบาลสามารถสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างเหมาะสม

ให้คำแนะนำอธิปไตยปกครองทั้งดินแดน ซึ่งรัฐรวมลักษณะจะเป็นการกระจายอำนาจจากส่วนกลาง ทั้งเรื่องของทรัพยากรและอำนาจในการบริหาร จะเป็นอิสระ โดยไม่มีขึ้นตรงกับส่วนกลาง

## การอภิปรายผล

รูปแบบการได้มาของผู้นำท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการได้มาของผู้นำการปกครอง ส่วนท้องถิ่นในฝรั่งเศส อเมริกา สหรีเดน อังกฤษ ไทย พิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น ส่วนใหญ่มาจาก การเลือกตั้งทางตรง การแต่งตั้ง การเลือกตั้งทางอ้อม และการเลือกตั้งแบบผสม ตามลำดับ ซึ่งเราจะพบข้อดีจากการเลือกตั้งในส่วนท้องถิ่น ในกลุ่มประเทศประชาธิปไตยมากกว่าการแต่งตั้ง ดังนักกฎหมายจ ohn Stuart Mill (John Stuart Mill) ให้ความเห็นว่า การปกครองท้องถิ่นเป็นการศึกษาทางการเมือง และเป็นแหล่งสร้างความสามัคคีใน ท้องถิ่น การปกครองท้องถิ่นเจึงเป็นปัจจัยอันดับต้น ๆ ของประชาธิปไตย ในทศนานของแพนเทอร์ บริก (Panter Brick) การปกครองท้องถิ่นเป็นเงื่อนไขที่ จำเป็นสำหรับประชาธิปไตยระดับชาติ เพราะเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ออกความเห็น ให้ประชาชน มีส่วนร่วมในการจัดการชุมชนของเข้าเอง ไม่ว่าจะ เป็นแบบการเลือกตั้งทางตรง หรือการเลือกตั้งทาง อ้อม โดยผ่านตัวแทนหรือคณะกรรมการทำงาน

ทางด้านรูปแบบการบริหารจัดการ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มประเทศประชาธิปไตยที่มีระบบของการปกครองที่หลากหลายนั้น ทั้งระบบกษัตริย์ ระบอบประธานาธิบดี ระบอบประธานาธิบดี กึ่งรัฐสภา ระบอบส่วนใหญ่นั้นเมื่อกระจายอำนาจ ลงสู่ท้องถิ่นจะเป็นแบบรัฐเดี่ยวมากที่สุด และ มีเพียงอเมริกาเพียงหนึ่งประเทศเท่านั้นที่เป็นแบบ

รัฐรวม ซึ่งรัฐเดี่ยวนั้นมีข้อดีอยู่มากมาย เช่น กัน ยกตัวอย่างเช่น รัฐจะเป็นองค์กรผู้มีอำนาจสูงสุด ไว้เพียงผู้เดียว ดังนั้น การจัดตั้งหน่วยงานอื่นขึ้นมา ภายใต้รัฐก็เพื่อกระจายอำนาจจากทางการปกครอง และการบริหารของตนไปให้ท้องถิ่น แต่ไม่ได้เป็นการสร้างศูนย์กลางอำนาจใหม่ขึ้นให้มีอำนาจเหนือรัฐ หรือมีอำนาจเสนอเท่ากันกับรัฐ ดังนั้น การจัดตั้ง หรือสถาปนาองค์กรปกครอง การเปลี่ยนสถานะ และรูปแบบขององค์กรปกครอง การยุบรวมองค์กรปกครอง เข้าด้วยกัน และการยกเลิกองค์กรปกครอง ต่างๆ ล้วนกระทำได้โดยอาศัยอำนาจของรัฐ และรัฐบาลกลางทั้งสิ้น ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ Samuel Humes เสนอว่า ควรให้เป็นเรื่องของ “การจัดสรร แบ่งปันอำนาจ” (Distribution of Power) กล่าวคือ เมื่อพูดถึงการกระจายอำนาจภายในประเทศของ การบริหารปกครองในพื้นที่เรียกว่าท้องถิ่น (Local Governance) ควรเป็นเรื่องของ “จัดสรรหรือ แบ่งปันอำนาจ” (Distribution) มิใช่การ “แบ่งแยก อำนาจ” (Division) และจะมีลักษณะเด่น ๆ คือ รัฐให้การรับรอง ซึ่งการรับรองดังกล่าวอาจเขียนไว้ ในกฎหมายรัฐธรรมนูญของประเทศ หรือตราไว้ในพระราชบัญญัติได้

## ข้อเสนอแนะ เชิงนโยบาย

อย่างให้ประเทศไทยทำ model จำลอง แบบรัฐรวมตามแบบของอเมริกา เพื่อเป็นการทดลองให้เห็นความแตกต่างระหว่างการบริหาร จัดการแบบรัฐเดี่ยวและรัฐรวม ว่าแบบใดที่จะดีที่สุดในยุคสมัยปัจจุบัน ดังที่ จ ohn Stuart Mill (John Stuart Mill) กล่าวไว้ว่า “รัฐบาลที่เป็น ตัวแทน (Representative Government)” ยังไง ให้เห็นความจำเป็นของรัฐที่จะแบ่งการปกครอง เป็นสองระดับ คือ ระดับชาติและระดับท้องถิ่น

การทำให้เข้มแข็งจากฐานราก เป็นการสะท้อนรูปแบบคำน้าวที่เป็นแบบการกระจายอำนาจและทรัพยากรทุกอย่างทั้งรูปแบบการได้มาของผู้นำท้องถิ่นและการบริหารจัดการทรัพยากรทุกอย่าง

อย่างแท้จริง รวมถึงการตีตรากฎหมายเป็นของท้องถิ่นของตน เพื่อให้เกิดความยึดหยุ่นและเหมาะสมกับท้องถิ่นและชุมชนของตนสืบไป

### Reference

- Jay M. Shafritz and Albert C. Hyde. (2012). *Public Administration: Classic Reading*. Cannada: Wads worth Gengage Larning.
- John W. Creswell. (1998). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. London: Sage Publications, Inc.
- Kitipat Nontapattamadol, (2012). *Social Theory, Social Policy and Qualitative Social Research*. Bangkok: Thammasat Printing house.
- Nunnapahh Wongpanisaksorn. (2015). The Politic in Policy Making Process of Pathumthani Provincial Administration Organization. *Academic Journal Phranakhon Rajabhat University*. 6 (2): 96-103.
- Patrica Kennett. (2008). *Governance, Globalization and Public Policy*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Rechard Gilbert, Camilla Hallinan & Scarlett O'Hara. (2013). *The Politics book*. Great Britain: Dorling Kindersley Limited.
- Stephen P.Robbins. (1989). *Organization theory: Structure, Design, and Applications*. San Diego State: Prentice-Hall International. Inc.
- UNESCAP. (2017). *Local Government in Asia and the Pacific : A comparative analysis of fifteen countries*. Retrieved July 1, 2018, From <http://WWW.UNESCAP.ORG>.
- William J.Petak. (1985). *Public Administration Review*. Washington, D.C. : ASPA Publications, Inc.

# การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

## The Development of the Local Learning Activities Based on STEM Education to Enhance the Students' Abilities which Focus on 21<sup>st</sup> Century Skills for Lower Secondary Students

ยุทธพงษ์ สีเมือง<sup>1\*</sup>, จุไรรัตน์ ดวงเดือน<sup>2</sup>

Yuthapong Seemuang<sup>1</sup>Churairat Duangchan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> คณะศิลปศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม, <sup>2</sup> คณะเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

<sup>1</sup>Faculty of Arts, Siam Techno College, <sup>2</sup>Faculty of Technology, Siam Techno College

\* ผู้อ้างอิงหลัก e-mail: yuthapongs@siamtechno.ac.th

Received: March 24, 2018

Revised: February 12, 2019

Accepted: February 18, 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพเหมาะสมสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคม ในปัจจุบันและอนาคต โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามแนวทางสะเต็มศึกษาและทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนโรงเรียนวัดดယางงาม ราชบุรี จำนวน 57 คน มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์องค์ความรู้ในชุมชนท้องถิ่นโรงเรียนวัดดယางงาม ราชบุรี 2) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 3) เพื่อพัฒนาการศึกษา ขั้นพื้นฐานให้ทั่วถึงครอบคลุม ผู้เรียนให้ได้รับโอกาสในการพัฒนาตามศักยภาพและมีคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ระดับมาก โดยกิจกรรมที่ 1 ประดิษฐ์หุ่นยนต์ด้วยคุปกรณ์ LEGO ( $\bar{X} = 4.14$ ) และกิจกรรมที่ 2 สร้างกล่องแยกเหรียญอัจฉริยะ ( $\bar{X} = 4.04$ ) และต่ำสุดคือกิจกรรมที่ 3 มัคคุเทศก์ตัวน้อย ( $\bar{X} = 3.96$ ) 2) ผลการประเมิน ความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลและการสื่อสารและแบบประเมินการทำงานเป็นทีม จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านเท่ากับ 1.00 3) ผลการประเมินมาตรฐานการศึกษา ด้านคุณภาพผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ระดับมาก

---

**คำสำคัญ:** กิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่น, สะเต็มศึกษา, ทักษะในศตวรรษที่ 21

---

## ABSTRACT

This study aimed to develop qualities of students to be appropriate for social change in the present and future by design the learning activities based on Stem Education and 21<sup>st</sup> century skills. The sample group was 57 Students from Wat Yang Ngarm School, Ratchaburi Province. The purposes of this study were 1) to investigate and analyze the local knowledge 2) to develop the local learning activities based on STEM Education for lower secondary students 3) to develop local school and receive thoroughly opportunities to develop teachers and students. The results of this study are 1) The results of learning activities based on Stem Education at a high level (4.04) The first activity is devise LEGO robot ( $\bar{X} = 4.14$ ) The second activity is build intelligent coin box ( $\bar{X} = 3.96$ ) and the lowest activity is little guide ( $\bar{X} = 3.96$ ) 2) The result of Index of consistency (IOC) of creativity test on the initiative, Ability test to use information and communication technology and teamwork test from 3 specialists are equal 1.00 and teachers can apply learning activities based on Stem Education and 21<sup>st</sup> for develop effective learners 3) The results of the assessment of Education Standards for student learning was 4.04 at high level.

**Keywords:** local learning activities, stem education, 21<sup>st</sup> century skills

### บทนำ

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่นเกิดผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนในทุกชุมชนพื้นที่ตามนโยบายของภาครัฐ การดำเนินงานที่ผ่านมุ่งเน้นการสร้างความเข้มแข็งของกระบวนการมีส่วนร่วมจากการทำงานระบบเครือข่าย (สำนักงานเลขานุการศึกษา, 2559) มีการบูรณาการทรัพยากรและองค์ความรู้ร่วมกันเพื่อการออกแบบกิจกรรมตามหลักสูตร การถ่ายทอดเทคนิคในกระบวนการเรียนการสอน การผลิตสื่อ/นวัตกรรม เพื่อการจัดการเรียนรู้ ในชั้นเรียน และการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) เพื่อมุ่งผลให้การเข้าไปปั้นเยลลี่และพัฒนาคุณภาพขั้นพื้นฐานใน

โรงเรียนและชุมชนท้องถิ่นบรรลุเป้าหมายได้อย่างเห็นผล บริบทของแต่ละโรงเรียนและแต่ละสังกัดที่เข้าร่วมเป็นเครือข่าย จะมีความแตกต่างกันหลายด้าน โดยนำรูปแบบการเรียนการสอน STEM โดยออกแบบในรูปการจัดกิจกรรมบูรณาการและจัดให้เหมาะสม เกิดทั้งทางตรงและทางอ้อมด้วยการยกระดับคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานและการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นให้เกิดสมดุลอย่างยั่งยืน นอกจากนี้โครงการนี้ยังทำให้ชุมชนมีความร่วมมือ และความเชื่อมั่นจากแรงบันดาลใจ ของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการร่วมแรงร่วมใจพัฒนานักเรียนในโรงเรียนของตนเองได้รับโอกาสพัฒนาอย่างทัดเทียมกันในรูปแบบที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเป็น

ช่วงการศึกษาที่สำคัญอีกช่วงหนึ่ง เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับที่ผู้เรียนจะได้สำรวจความถนัด และความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2558) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่สำคัญที่ควรเน้นให้เกิดกับผู้เรียนเพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ การศึกษา และการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21

การออกแบบการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการเรียนรู้ของครุภาระจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาต่าง ๆ สามารถยึดหยุ่นเวลาในการจัดการเรียนการสอนได้ ใช้แหล่งเรียนรู้เด่นหลากหลาย และผู้เรียนได้เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจเพิ่มขึ้น สอดคล้องตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มุ่งเน้นให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบองค์รวม โดยมีการบูรณาการความคิดรวบยอดกระบวนการทางการจัดการเรียนรู้ และทักษะด้านต่างๆ ให้เหมาะสมสมกับแต่ละระดับการศึกษา รวมทั้งเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การนำไปใช้ในชีวิตจริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) การส่งเสริมการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นส่วนหนึ่งของสะเต็มศึกษา (STEM Education) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจเกี่ยวกับศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่องของโลกและวัตถุต่าง ๆ ในขณะเดียวกันเด็กไทยในอนาคตต้องคงไว้ซึ่ง

วัฒนธรรมของไทยที่ดีงาม ควบคู่กับการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ ๆ ที่มีความทันสมัยด้วยเช่นกัน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2558)

การจัดการศึกษาที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวต้องอาศัยครุผู้สอนที่มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ มีเจตคติต่อวิชาชีพครุที่ดี มีแรงจูงใจสัมฤทธิ์สูง โดยเฉพาะในยุคศตวรรษที่ 21 ควรไปในทิศทางของความสุขในการทำงานอย่างมีเป้าหมายเพื่อชีวิตที่ดีของลูกค้าโดยให้คิชช์ย์เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครุจึงต้องยึดหลัก “สอนน้อย เรียนมาก” ด้วยจัดกิจกรรมต่าง ๆ “ครุต้องไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก” ใน การเรียนรู้ให้คิชช์ได้เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ (วิจารณ์ พานิช, 2555) จากแนวคิดและเหตุผลข้างต้น การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้โดยการออกแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น ตามแนวทางสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวทางให้โรงเรียนนำกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ออกแบบและปฏิบัติให้นักเรียนได้เกิดแรงบันดาลใจ มีความสนใจและต้องการต่อยอดต่อการบูรณาการการเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ให้อย่างมั่นคง และยั่งยืนต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

- เพื่อศึกษาและวิเคราะห์องค์ความรู้ในชุมชนท้องถิ่น โรงเรียนวัดยางงาม ราชบุรี
- เพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่น ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3. เพื่อพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ทั่วถึงครอบคลุม ผู้เรียนให้ได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพและมีคุณภาพ

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นลักษณะการวิจัยเชิงพัฒนา(Research and Development) มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์องค์ความรู้

##### 1. ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล ดังนี้

###### 1.1 ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1.2 แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

##### 2. จัดประชุมผู้บริหาร ครุและนักศึกษา

ฝึกประสบการณ์ โรงเรียนวัดധยังงาม ราชบุรี จำนวน 30 คน เพื่อทำภาริเวราห์สภាពัญหา ความต้องการของท้องถิ่น บริบทท้องถิ่น ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกกิจกรรม โดยใช้ความเชี่ยวชาญของวิทยากร ซึ่งจากที่ประชุมได้เสนอหัวข้อดังต่อไปนี้คือ ประดิษฐ์หุ่นยนต์ด้วยอุปกรณ์ LEGO สร้างกล่องแยกเหรียญอัจฉริยะ มัคคุเทศก์ตัวน้อย นอกจาจนี้ยังได้ร่วมกันวิเคราะห์ทักษะในศตวรรษที่ 21 พนับว่าทักษะที่ต้องการ ส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบด้วย ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะด้านสารสนเทศ ได้แก่ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ด้านข้อมูลและการ

สื่อสาร ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ได้แก่ การทำงาน เป็นทีม

3. ศึกษาความรู้ จากการค้นหาข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต สkopdam และลงพื้นที่ โดยผู้วิจัย ในเรื่องประดิษฐ์หุ่นยนต์ด้วยอุปกรณ์ LEGO สร้างกล่องแยกเหรียญอัจฉริยะ มัคคุเทศก์ตัวน้อย

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา กิจกรรม การพัฒนา กิจกรรมให้กับนักเรียนตามแผนปฏิบัติงานและตามปฏิทินที่จัดทำร่วมกับโรงเรียน ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

#### 1. แผนกิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทาง สะเต็มศึกษา

##### 1.1 ลักษณะแผนกิจกรรมการเรียนรู้ ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา

###### 1.1.1 กิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่น ตามแนวทางสะเต็มศึกษามีลักษณะดังนี้

1) ใช้งานค์ความรู้ท้องถิ่น เรื่องประดิษฐ์หุ่นยนต์ด้วยอุปกรณ์ LEGO กิจกรรม มัคคุเทศก์ตัวน้อย กิจกรรมสร้างกล่องแยกเหรียญ อัจฉริยะ บูรณาการร่วมกับวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการงานอาชีพ และเทคโนโลยีในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2) กิจกรรมการเรียนรู้จะ กำหนดให้ผู้เรียนได้ออกแบบจัดทำหรือประดิษฐ์ เพื่อให้บรรลุตามเงื่อนไขสถานการณ์ที่กำหนดโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ได้แก่

2.1) การระบุปัญหา (Identify a Challenge) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียน ทำการเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ที่ได้รับและจำเป็นต้องหาวิธีการหรือสร้างประดิษฐ์ (Innovation) เพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ดังกล่าว

2.2) การค้นหาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Explore Ideas) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและประเมินความเป็นไปได้ ความคุ้มทุน ข้อดี ข้อด้อย และความเหมาะสมจากการสืบค้นข้อมูลในอินเตอร์เน็ต เพื่อเลือกแนวคิดหรือวิธีการที่เหมาะสมที่สุด

2.3) การวางแผนและพัฒนา (Plan and Develop) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องกำหนดขั้นตอนย่อยในการทำงาน รวมทั้งกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาในการดำเนินการให้ชัดเจน รวมถึงออกแบบสิ่งที่จะทำหรือสิ่งที่จะประดิษฐ์

2.4) การทดสอบและประเมินผล (Test and Evaluate) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนทดสอบและประเมินการใช้งานต้นแบบเพื่อแก้ปัญหาโดยผลที่ได้อาจถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลลัพธ์ให้มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหามากขึ้น

2.5) การนำเสนอผลลัพธ์(Present the Solution) หลังการพัฒนา

ปรับปรุงทดสอบและประเมินวิธีการแก้ปัญหาหรือผลลัพธ์จนมีประสิทธิภาพตามที่ต้องการแล้ว ผู้เรียนต้องนำเสนอผลลัพธ์ โดยออกแบบวิธีการนำเสนอข้อมูลที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ รวมถึงการแข่งขันภายใต้เงื่อนไขของสถานการณ์ที่กำหนด

1.1.2 ส่วนประกอบของแผนกิจกรรมการเรียนรู้ท่องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษาได้แก่ สาระสำคัญ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ ผังมโนทัศน์ จุดประสงค์การเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เกณฑ์การให้คะแนน สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1.2 การพัฒนาแผนกิจกรรมการเรียนรู้ท่องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา

1.2.1 วิเคราะห์ตัวชี้วัดหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ งานงานอาชีพและเทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้นที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ท่องถิ่นได้ดังนี้

## ตารางที่ 1 สารการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสะเต็มศึกษา(STEM Education)

กิจกรรม	S	T	E	M
การเรียนรู้	วิทยาศาสตร์	เทคโนโลยี	วิศวกรรมศาสตร์	คณิตศาสตร์
ประดิษฐ์หุ่นยนต์ด้วยอุปกรณ์ LEGO	-ประดิษฐ์หุ่นยนต์และอุปกรณ์ LEGO	ทดลองใช้ Sensor แสง เกี่ยวกับโปรแกรมเมื่อมีแสง LED หรือ Motor	-การออกแบบ วางแผน แก้ปัญหา	การคำนวณเวลา หุ่นยนต์ที่สามารถคำนวณเวลาสั้นที่สุด

**ตารางที่ 1 สารการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสะเต็มศึกษา(STEM Education) (ต่อ)**

กิจกรรม การเรียนรู้	S วิทยาศาสตร์	T เทคโนโลยี	E วิศวกรรมศาสตร์	M คณิตศาสตร์
สร้างกล่อง แยกหีบขยะ อัจฉริยะ	แรงโน้มถ่วง การค้นหาและรวบรวม ข้อมูล	กระบวนการเทคโนโลยี การค้นหาและรวบรวม ข้อมูล	การออกแบบและ ประดิษฐ์กระปุก คอมพิวเตอร์	พื้นที่การเลื่อนของ หีบขยะ ออมสินอัจฉริยะ
มัคคุเทศก์ ตัวน้อย	เสียง ความร้อน	การค้นหาและรวบรวม ข้อมูล	-การออกแบบ - การวางแผน -การแก้ปัญหา	การแก้โจทย์ปัญหา

1.2.2 เขียนแผนกิจกรรมการเรียนรู้ท่องถินตามแนวทางสะเต็มศึกษาให้มีรายละเอียดครอบคลุมสมบูรณ์โดยกำหนดจำนวน

ชั่วโมงแผนละ 6 ชั่วโมง จำนวน 3 แผน รวม 18 ชั่วโมง โดยมีกระบวนการเรียนรู้ดังนี้

**ตารางที่ 2 กระบวนการเรียนรู้ของกิจกรรมการเรียนรู้ท่องถินตามแนวทางสะเต็มศึกษา**

กิจกรรม การเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้
ประดิษฐ์หุ่นยนต์ ด้วยอุปกรณ์ LEGO	<ol style="list-style-type: none"> <li>นำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>พูดคุยกึ่งเรื่องพลังงานที่กำลังจะหมดไปและใช้พลังงานทดแทน</li> <li>ให้นักเรียนยกตัวอย่างพลังงานทดแทนโดยครูเชื่อมโยงไปยังเรื่องพลังงานแสงอาทิตย์</li> <li>นักเรียนร่วมกันออกแบบการประดิษฐ์รถยนต์และหุ่นยนต์จากอุปกรณ์ LEGO</li> <li>เปิด Clip VDO เรื่อง Solar Cell</li> <li>ทดลองใช้ Solar Cell ต่อ LED</li> <li>ตั้งคำถาม มีวิธีไหนทำให้ Solar Cell รับแสงได้ตลอดเวลา</li> <li>ทดลองใช้ Sensor แสงเขียนโปรแกรมเมื่อมีแสงทดลองระบบทำให้หลับ LED หรือ Motor ดับ</li> </ol>

## ตารางที่ 2 กระบวนการเรียนรู้ของกิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา (ต่อ)

กิจกรรม การเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้
	9. ให้นักเรียนออกแบบ Solar Tracker โดยใช้ Sensor แสงและ Motor สร้าง Solar Tracker
	10. ทำการแข่งขันจับเวลาหุ่นยนต์ที่สามารถค้นหา แสงโดยใช้เวลาสั้นที่สุด
	11. นักเรียนอธิบายเบรี่ยบเทียบ Solar ของกลุ่มตรงข้ามโดยวิจารณ์ในแบบ
สร้างกล่องแยก หรือภูมิจัณฑิริยะ	12. ครุภาระบายสรุปเรื่องแสง
	1. ครุภาระของการประดิษฐ์กระปุกคอมสินอัจฉริยะให้นักเรียนดูเป็นตัวต้นแบบ
	2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อที่จะได้ออกแบบ ชิ้นงานตามความถนัดเฉพาะทาง
	3. แต่ละกลุ่มวางแผน จัดเตรียมอุปกรณ์ และร่วมกันแบ่งหน้าที่ในการทำ สิ่งประดิษฐ์
	4. ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มอุปกรณ์และชิ้นงาน และนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ พร้อมกับอธิบายข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้นที่สามารถชี้แจงและร่วมใจทำ
	5. นักเรียนร่วมกันกับ ครุแลรักษा อุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้พร้อมสำหรับการใช้งาน ในครั้งต่อไป
มัคคุเทศก์ตัวน้อย	1. ครุสันทดนักเรียน เรื่อง นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเมืองไทย หากนักเรียน พบร่องรอยทาง หรือเมืองชาวต่างชาติขอความช่วยเหลือเราจะพูดอย่างไร โดยสื่อสารจากการใช้ภาษาในชีวิตประจำวันด้วยภาษาอังกฤษ
	2. ครุเปิดวีดีทัศน์บทสนทนากาชาดกฤษฎีที่ได้คัดเลือกจากข้อมูล Youtube, Website, CD
	3. นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม ฝึกสนทนาร่วมกันที่ได้ฟัง
	4. ครุและนักเรียนร่วมกันจัดสถานการณ์ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรม หรือ นำนักเรียนออกไปฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริงจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น
	5. ครุและนักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ หรือวิธีที่ใช้ในการสื่อสารกับชาวต่างชาติ

1.2.3 ประเมินคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ประเมินตามแบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น จากนั้นนำผลการประเมินมาหาค่าเฉลี่ยแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดได้

2. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ลักษณะของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม เป็นแบบทดสอบชนิดอัตนัย จำนวน 4 ข้อ โดยแต่ละข้อจะกำหนดสถานการณ์ปัญหาให้กับผู้เรียนและวัดดูอุปกรณ์ แล้วให้ผู้เรียนออกแบบสิ่งประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหาสถานการณ์ดังกล่าวพร้อมทั้งบอกเหตุผลในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์จากผู้เชี่ยวชาญในด้านการวัดและ

ประเมินผล 3 ท่านจากนั้นนำผลการประเมินมาหาค่าเฉลี่ยแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดได้

3. แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ด้านข้อมูลและการสื่อสารลักษณะแบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ด้านข้อมูลและการสื่อสารเป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับซึ่งข้อคำามประกอบด้วย 5 ข้อ ได้แก่ 1) เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ต้องการโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างรวดเร็ว 2) ใช้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) ช่วยในการสืบค้นข้อมูล 3) ใช้คำหรือวลีค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการ 4) เลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ 5) มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างถูกต้อง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ด้านข้อมูลและการสื่อสารจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้านการวัดประเมินผลจำนวน 3 ท่าน จากนั้นนำผลการประเมินมาหาค่าเฉลี่ยแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดได้

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 3 ผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา

กิจกรรมการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
กิจกรรมที่ 1 ประดิษฐ์หุ่นยนต์ด้วยอุปกรณ์ LEGO	4.14	0.28	มาก
กิจกรรมที่ 2 สร้างกล่องแยกเรียบอัจฉริยะ	4.04	0.35	มาก
กิจกรรมที่ 3 มัคคุเทศก์ตัวน้อย	3.96	0.31	มาก
เฉลี่ย	4.04	0.31	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา ทั้ง 3 กิจกรรมการเรียนรู้ จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านอยู่ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ส่วนเปี่ยงเปนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 และเมื่อพิจารณาในแต่ละรายการแล้วพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีผลการประเมินสูงสุดคือกิจกรรมที่ 1 ประดิษฐ์หุ่นยนต์ด้วยอุปกรณ์ LEGO ( $\bar{X} = 4.14$ ) และกิจกรรมที่ 2 สร้างกล่องแยกเรียบจัดวิภัย ( $\bar{X} = 4.04$ ) และต่ำสุดคือกิจกรรมที่ 3 มัคคุเทศก์ตัวน้อย ( $\bar{X} = 3.96$ ) เนื่องจากผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร รวมถึงศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 เพื่อกำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องของทั้ง 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการงานอาชีพและเทคโนโลยี และวิเคราะห์ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังได้ศึกษาคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้และเอกสารกิจกรรมการเรียนรู้สะเต็มศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

2. ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดวิเริม (IOC) จำนวน 4 ข้อ แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลและการสื่อสาร(IOC) จำนวน 5 ข้อและ แบบประเมินการทำงานเป็นทีม (IOC) จำนวน 5 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เท่ากับ 1.00 นั่นคือข้อสอบทุกข้อสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ได้และข้อคำถามในการประเมินทุกข้อสามารถวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลและการสื่อสารและความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเรื่องเกณฑ์การประเมินของการประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมควรจะเป็น rubrics score ที่ชัดเจนขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาคุณลักษณะของแบบทดสอบด้านความคิดสร้างสรรค์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และทักษะด้านชีวิต และอาชีพ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบประเมินและแบบทดสอบ

## ผลการประเมินมาตรฐานการศึกษา ด้านคุณภาพผู้เรียน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินมาตรฐานการศึกษา ด้านคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ ตัดสินแก้ปัญหา ได้อย่างมีสติ สมเหตุผล

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ 1 สรุปความคิดจากเรื่องที่อ่าน พังและดู และสื่อสาร โดยการพูดหรือเขียนตามความคิดของตนเอง	3.98	0.45	มาก
ตัวบ่งชี้ 2 นำเสนอวิธีคิด วิธีแก้ปัญหาด้วยภาษาหรือวิธีการของตนเอง	4.15	0.59	มาก
ตัวบ่งชี้ 3 กำหนดเป้าหมาย คาดการณ์ ตัดสินใจแก้ปัญหา โดยมีเหตุผลประกอบ	4.15	0.61	มาก
ตัวบ่งชี้ 4 มีความคิดริเริ่ม และสร้างสรรค์ผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	4.03	0.53	มาก
เฉลี่ย	4.10	0.54	มาก

จากตารางที่ 4 พบร่วมผลการประเมิน มาตรฐานการศึกษา ด้านคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ ตัดสินแก้ปัญหา ได้อย่างมีสติสมเหตุ จากผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

### อภิปรายและสรุปผล

#### 1. อภิปรายผล

1.1 ผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ท่องถิ่นตามแนวทางสะสมเต็มศักยภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 จากการนำแนวทางสะสมเต็มศักยภาพมาบูรณาการท่องถิ่นมาใช้จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนชุมชนท่องถิ่น

โรงเรียนวัดบางงาม ราชบุรี พบร่วมนักเรียนมีความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์การสร้าง ประยุกต์ใช้ความรู้กระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนรวมทั้งความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (นรินทร์ สุทธิศักดิ์, 2551) ผลการวิจัยพบว่า มีการบูรณาการเนื้อหาของท่องถิ่นเพิ่มเข้ามาผ่านการเรียนรู้ ความรู้ ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามแนวทางสะสมเต็มศักยภาพมาบูรณาการท่องถิ่นได้อยู่ในระดับที่น่าพอใจและมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ ตามแนวทางสะสมเต็มศักยภาพมาบูรณาการท่องถิ่นอยู่ในระดับมาก

1.2 ผลการประเมินความสามารถสอดคล้อง ของแบบทดสอบวัดความสามารถคิดสร้างสรรค์ ด้านความสามารถคิดริเริ่ม จำนวน 5 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

เท่ากับ 1.00 นั่นคือข้อสอบทุกข้อสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม จากการนำผลการประเมินมาหาค่าเฉลี่ยแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลงานให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ศรีวรรณ ฉัตรสุริยวงศ์, 2559) ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้านผลศึกษา ภายหลักการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านผลศึกษาของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## 2. สรุปผล

ผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ท่องถิ่นตามแนวทางสะสมเต็มศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ระดับมาก โดยกิจกรรมที่ 1 ประดิษฐ์หุ่นยนต์ด้วยคุปกรณ์ LEGO ( $\bar{X} = 4.14$ ) และกิจกรรมที่ 2 สร้างกล่องแยกเหรียญอัจฉริยะ ( $\bar{X} = 4.04$ ) และต่ำสุดคือกิจกรรมที่ 3 มัคคุเทศก์ตัวน้อย ( $\bar{X} = 3.96$ ) และแบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลและการสื่อสาร(IOC) จำนวน 5 ข้อและแบบประเมินการทำงานเป็นทีม (IOC) จำนวน 5 ข้อ จากผู้เข้าร่วม 3 ท่าน เท่ากับ 1.00 นั่นคือ ข้อสอบทุกข้อสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือครุและเอกสารวิจัยกิจกรรมสำหรับนักเรียนประกอบด้วย 3 กิจกรรม กิจกรรมละ 6 ชั่วโมง คือ ประดิษฐ์หุ่นยนต์ด้วยคุปกรณ์ LEGO สร้างกล่องแยกเหรียญอัจฉริยะ มัคคุเทศก์ตัวน้อยซึ่งกิจกรรมดังกล่าวได้เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามแนวทางสะสมเต็มศึกษาและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตาม

บริบทของท้องถิ่นของตนเอง นอกจากนี้กิจกรรมดังกล่าว

สามารถส่งเสริมผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั่นคือทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ทักษะด้านสารสนเทศ ได้แก่ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ด้านข้อมูลและการสื่อสาร ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม และงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในศตวรรษที่ 21 สามารถบูรณาการความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ ตามแนวทางสะสมเต็มศึกษาและความรู้ท้องถิ่น โดยครูสามารถนำกิจกรรมดังกล่าวไปใช้หรือประยุกต์ใช้ตามบริบทท้องถิ่นของแต่ละสถานศึกษาตามความเหมาะสม

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะสมเต็มศึกษา (STEM Education) กับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ เนื้อรายวิชาอื่นๆ และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

2. ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิด สะสมเต็มศึกษา (STEM Education) ซึ่งเกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในชุมชนของนักเรียน

3. ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะสมเต็มศึกษา (STEM Education) ที่มีระดับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ วิเคราะห์ประเมินค่า และคิดสร้างสรรค์

### Reference

- Chatsuriyawong, S. (2016). Local Integrated Learning Management Based on STEM Education, Journal of Education, Silpakorn University, Year 13 No.2
- Ministry of Education. (2008). Core Curriculum Basic Education 2008, The Agricultural Co-operative Federation of Thailand.
- Office of the Education Council. (1999). National Education Act (1999) Amendment (No. 2) (2002), Prikwhanggraphic Co., Ltd.
- Office of the Education Council. (2016). Education for the Future Thailand Stable Wealthy Sustainable (General Prayuth Chan-Ocha),21 Century Co., Ltd.
- Panich, w. (2012). 21st Century Learning Path for Student, Bangkok: Printing Department Tathata Publication Co., Ltd.
- Suttisak, N. (2008). Development of Training Curriculum to Promote Physical Education Creativity of Students in Physical Education Institutions. (Ph.D. thesis, Doctor of Education Program, Srinakharinwirot University)
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2015) STEM Activity guide for Junior High School : Year 1-3, Office of The Welfare Promotion Commission for Teachers and Educational Personel. Ladprao.
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2015). STEM For Junior High School : Year 1-3, Office of The Welfare Promotion Commission for Teachers and Educational Personel. Ladprao.

## การพัฒนาศักยภาพการส่งออกกุ้งแปรรูปของไทยสู่กลุ่มประเทศเอเชียใต้ The Development of Thailand's Potentials and Exports of Shrimp Processed for Southeast Asia

โชติมา จิติกาเสถียร

Chotima Jotikasthira

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอุปบุรี

Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

e-mail: Chotima\_j@rmutt.ac.th

Received: March 01.2019

Revised: May 09, 2019

Accepted: May 12, 2019

### บทคัดย่อ

ในการศึกษาการพัฒนาศักยภาพการส่งออกอาหารทะเลแปรรูปป้องและอาหารแปรรูปของไทยสู่กลุ่มประเทศเอเชียใต้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มการส่งออก รวมถึงความสามารถในการแข่งขันทางการค้า อาหารทะเลแปรรูปป้องและอาหารแปรรูปของไทยไปสู่กลุ่มประเทศเอเชียใต้ โดยใช้แนวคิดการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเบรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage: RCA) ในช่วงปี 2551-2560 และแบบจำลอง Autoregressive สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกกุ้งแปรรูป

ผลการศึกษาพบว่า การส่งออกกุ้งของไทยมีส่วนแบ่งตลาดในการส่งออกอยู่ในอันดับที่ 5 ของโลก และมีปัจจัยสำคัญที่ทำให้ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เวียดนาม ตามลำดับ สำหรับตลาดส่งออกที่สำคัญในกลุ่มประเทศเอเชียใต้ คือ เมียนมา ปากีสถาน ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปป้องและอาหารแปรรูป ที่สำคัญได้ กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง กุ้งแปรรูป กุ้งสดอื่นๆ ที่แช่เย็นแช่แข็ง

จากการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเบรียบเทียบ (RCA) ของไทยเทียบกับประเทศอินเดียและเวียดนาม พบว่า ประเทศไทยมีความสามารถในการส่งออกกุ้งให้กับประเทศอินเดียและเวียดนามเนื่องจากค่า RCA ที่ได้ในช่วงปี 2551-2560 มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามความสามารถในการส่งออกกุ้งของไทยได้ปรับตัวดีขึ้นเป็นลำดับ สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลแปรรูปและอาหารแปรรูป พ布ว่า มูลค่าการส่งออกในเดือนก่อนหน้า ( $Export_{t-1}$ ) จะตัดต่อราคาน้ำมันค้าออกของภาคการผลิตประมาณ ( $PriceIND$ ) และอัตราแลกเปลี่ยน ( $FX$ ) มีผลต่อมูลค่าการส่งออกในทิศทางเดียวกัน ส่วนดัชนีราคาสินค้าออกในรูปเงินบาท ( $FX*PriceIND$ ) มีผลต่อมูลค่าการส่งออกในทิศทางตรงกันข้าม ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นรัฐบาลจึงควรหาความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการส่งเสริมการส่งออกกุ้งให้ขยาย

ฐานเศรษฐกิจมากขึ้น ความมีส่วนร่วมในการผลิตโดยการพัฒนาเครื่องมือและเครื่องจักรที่สามารถเพิ่มปริมาณ การผลิตทั้งกุ้งสดและเครื่องมือสำหรับการแปรรูป

**คำสำคัญ:** อาหารกระป๋องและอาหารแปรรูป, กุ้ง, ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ

## ABSTRACT

To study the potential development of Thai canned seafood and processed food exports to South Asian countries. The purpose is to study the export trend. It is also capable of competing in trade of canned seafood and processed foods in South Asian countries, by using the Comparative Advantage Analysis (RCA) concept in the years 2008-2017. The result of the study is Thailand's shrimp export market share is ranked 5th in the world. There are major export markets are USA, Japan, Vietnam. For major export markets in South Asian countries are Myanmar, Pakistan, canned food and processed foods, that canned seafood products and processed foods include fresh, chilled, frozen, shrimps, prawns, other fresh chilled. Based on comparative advantage analysis (RCA) of Thailand compared with India and Vietnam, Thailand has a disadvantage in exporting shrimp to India and Vietnam due to RCA values obtained during 2008-2060 less than one. However, this disadvantage has improved in sequence. For the analysis of the factors affecting the export value of canned and processed seafood, the export t-1, the level of the export price index of the fishery sector (PriceIND) and the exchange rate (FX) affects the export value in the same direction. Price Index in Baht (FX\*PriceIND) affects the export value in the opposite direction. Therefore, the government should seek international cooperation to promote shrimp exports to expand the economy. Production should be promoted by developing tools and machinery that can increase the production of fresh shrimp and processing equipment.

**Keywords:** canned food and processed foods, shrimp, comparative advantage

## บทนำ

อุตสาหกรรมอาหารเป็นอุตสาหกรรม ลำดับแรกที่ได้รับการสนับสนุนมาตั้งแต่ ประเทศไทยเริ่มประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ในปี พ.ศ. 2504 เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เงินลงทุนน้อยใช้วัสดุดิบภายในประเทศมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า

และสามารถนำเอาทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ของประเทศไทยไปพัฒนาเพื่อประโยชน์ในทางอุตสาหกรรมได้มาก ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาเพื่อการลงทุนนอกกาณนี้อุตสาหกรรมอาหารยังก่อให้เกิดผลเชื่อมโยงไปสู่กิจกรรมการผลิตอื่นๆ ที่เป็นอุตสาหกรรมสนับสนุน ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ เช่น กระป๋อง และนำไปสู่การจ้างงานและรายได้ประชาชาติที่สูงขึ้น (ศูนย์เครือข่ายข้อมูลอาหารครัวบวงจร, 2553)

อุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรม มีศักยภาพสูงในการผลิตเพื่อบริโภคในประเทศไทยและเพื่อการส่งออก เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นฐานด้านการผลิตทางการเกษตรที่มั่นคงและมั่นคง ทำให้มีผลผลิตที่สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดินในการแปรรูปได้อย่างหลากหลายและต่อเนื่อง มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยแต่ยังขาดแรงงานที่มีคุณภาพ (Money Hub, 2016) มีการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดมากยิ่งขึ้น โดยผู้ประกอบการแต่ละประเทศอุตสาหกรรมยังมีความชำนาญในการผลิตและการใช้เทคโนโลยีที่ดีกว่าประเทศคู่แข่งอื่นๆ อีกหลายประเทศในภูมิภาคเดียวกัน สามารถผลิตสินค้าได้ตามความต้องการของผู้ซื้อได้รวดเร็ว และสามารถนำวัตถุดินจากต่างประเทศมาแปรรูปให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และผู้ประกอบการยังมีความพร้อมในด้านการจัดการกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ มีบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2560) นอกจากนี้ยังได้รับการยอมรับจากลูกค้าในต่างประเทศในเรื่องของการส่งมอบสินค้า และความรับผิดชอบต่อสินค้า รวมถึงชนิดของผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ

โดยเครือข่ายได้เป็นตลาดใหญ่ที่มีศักยภาพด้านเศรษฐกิจที่โดดเด่นและขยายตัวอย่างรวดเร็ว ด้วยอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของภูมิภาค ถึงร้อยละ 8.7 ในปี 2554 มีประชากรรวมกันกว่า 1,500 ล้านบาท โดยเป็นผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อปานกลาง-สูง รวมถึงกว่า 370 ล้านคนสำหรับภูมิภาคเอเชียใต้ สำนักงานมองอินเดียเป็นประเทศสู่การค้าเอเชียใต้ โดยจัดอันดับอินเดียเป็นกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว (BRICS) มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจถึงร้อยละ 7.4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ 1.8 แสนล้านเหรียญสหราชอาณาจักร สัดส่วนมูลค่าการค้ารวม การส่งออก และการนำเข้าระหว่างประเทศไทยกับตลาดเอเชียใต้แล้ว อินเดียมีสัดส่วนถึงร้อยละ 72.90, 65.31 และ 91.10 ตามลำดับ และมีมูลค่าถึง 8,194.03 ล้านเหรียญสหราชอาณาจักร (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2559)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาว่าประเทศไทยมีศักยภาพในการส่งออกมากน้อยเพียงใด ตลาดการส่งออกของไทยอยู่ในระดับใด เมื่อเทียบกับคู่แข่งสำคัญ การพัฒนาศักยภาพการผลิตและการส่งออกกุ้งแปรรูปของไทยไปสู่กลุ่มประเทศเอเชียใต้จะมีทิศทางเป็นเช่นไร เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการผลิตและการส่งออกของอุตสาหกรรมต่อไป

## วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- เพื่อศึกษาแนวโน้มการส่งออก การส่งออก กุ้งแปรรูปของไทยไปสู่กลุ่มประเทศเอเชียใต้
- เพื่อศึกษาความสามารถในการแข่งขัน ทางการค้าและการส่งออกของกุ้งแปรรูป

## สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1. ตลาดส่งออกของไทยในกลุ่มประเทศเอเชียใต้มีแนวโน้มมากขึ้น

สมมติฐานที่ 2. ปัจจัยมีผลในเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขันการส่งออกกุ้งแปรรูปของไทยในเอเชียใต้

## ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ

ทฤษฎีนี้เกิดจากแนวคิดของ Dominick Salvatore (2013) ได้อธิบายว่าการดำเนินธุรกิจการค้าต่างๆ นั้นมีพื้นฐานมาจาก การแลกเปลี่ยนสิ่งต่างๆ ระหว่างบุคคลและกลุ่มคน ถ้าพิจารณาแล้วพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเบื้องต้นนอกเหนือจากเวลา (Timing) และ ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ และปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวบุคคล ดังนั้น การค้าจะขยายวงกว้างเท่าใดนั้นนอกเหนือจากตัวสินค้าและบริการต่าง ๆ และตัวบุคคล อันได้แก่ ผู้บริโภคจะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเสริมสร้างปริมาณการค้า เมื่อพิจารณาในท้องถิ่นแคบ ๆ เช่น ในประเทศไทยประเทศไทยนั้นกิจกรรมการค้าจะถูกกำหนดให้เป็นภาษีได้ปัจจัยที่เหมือนกัน เป็นส่วนใหญ่ไม่ว่าจะเป็นกฎหมาย วัฒนธรรมและประเพณี ความแตกต่างอาจมีขึ้นได้จากความแตกต่างทางภาษาพ้องกันของภูมิภาคต่าง ๆ สำหรับการค้าระหว่างประเทศไทยนั้น จะมีความแตกต่างทั้งในด้านกฎหมายของแต่ละประเทศ ลักษณะพื้นฐานของประชากรแต่ละประเทศ อย่างไรก็ได้ในทางตรงกันข้าม นักธุรกิจตั้งแต่ยุคโบราณยังสามารถใช้ความแตกต่างเหล่านั้นก่อให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจของตนได้ ไม่ว่าจะในแง่ของการเป็นแหล่งทรัพยากรแหล่งตลาด แหล่งแรงงาน และอื่น ๆ ที่แนวคิดและ

ทฤษฎีหลายชนิดได้อธิบายถึงความเป็นไปต่าง ๆ ของการค้าระหว่างประเทศ

### ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ

การวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกกุ้งแปรรูปของไทย กับประเทศคู่แข่งขัน จะใช้ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปีรากภู ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปีรากภู อาศัยหลักการที่ว่า ถ้าประเทศใดสามารถผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งได้ในต้นทุนที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ ประเทศนั้นจะส่งออก สินค้านั้น ๆ ในสัดส่วนที่สูงกว่าการส่งออกเฉลี่ยของโลก ดังนี้ RCA คำนวนจากสูตร ดังนี้ (Balassa, 1965)

$$RCA = \frac{X_{ik}/X_i}{X_{ck}/X_c}$$

โดย

$RCA$  คือ ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกสินค้า  $k$  ของประเทศ  $i$

$X_{ik}$  คือ มูลค่าการส่งออกสินค้า  $k$  ของประเทศ  $i$

$X_i$  คือ มูลค่าการส่งออกของสินค้า  $k$  ทุกประเภทโดยประเทศ  $i$

$X_{ck}$  คือ มูลค่าการส่งออกสินค้า  $k$  ของโลก

$X_c$  คือ มูลค่าการส่งออกของสินค้า  $k$  ทุกประเภทของโลก

จากแนวความคิดและวิธีการคำนวนดังกล่าวสรุปได้ว่า

ค่า  $RCA > 1$  แสดงว่าสัดส่วนการส่งออกสินค้า  $k$  โดยประเทศ  $i$  ต่อการส่งออกทั้งหมดของประเทศไทย  $i$  ต่อการส่งออกทั้งหมดของประเทศไทย  $i$  สูงกว่าสัดส่วนส่งออกสินค้า  $k$  ของโลกต่อการส่งออกทั้งหมดของโลก หมายความว่า ประเทศไทย  $i$

อยู่ในฐานะได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกสินค้า  $k$

ค่า  $RCA > 1$  แสดงว่าสัดส่วนการส่งออกสินค้า  $k$  โดยประเทศ | ต่อการส่งออกทั้งหมดของประเทศ ต่ำกว่าสัดส่วนการส่งออกสินค้า โดยประเทศต่อการส่งออกทั้งหมดของประเทศ | ต่ำกว่าสัดส่วนส่งออกสินค้า  $k$  ของโลกต่อการส่งออกทั้งหมดของโลกหมายถึงว่าประเทศ | อยู่ในฐานะได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกสินค้า  $k$

#### การศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ

Balassa (1965) ได้ศึกษาการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเพื่อศึกษาสินค้าอุตสาหกรรมได้แก่ สินค้าหมวดที่ 5-8 ที่แบ่งตามรหัสของ Standard International Trade Classification (SITC) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะบางชนิดที่ถือเป็นสินค้าขั้นปฐมจากประเทศผู้ส่งออกสินค้า อุตสาหกรรมรายใหญ่ของโลก ได้แก่ สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา แคนาดา สาธารณรัฐอาแจ็กซ์ สวีเดน และญี่ปุ่น โดยใช้ค่าดัชนีบทบาทการส่งออก (export performance indices) และอัตราส่วนของการส่งออกต่อการนำเข้า (export-import ratio) ในช่วงเวลาสั้นๆ 2 ช่วง คือ ปี 1953-1955 และปี 1960-1962 จากการศึกษาพบว่า สหภาพยุโรปมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกวัตถุดิบ เคมีภัณฑ์เบ็ดเตล็ด ภาคยานทุกชนิด นิเกิล และดีบุก และเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตรองเท้า และเครื่องเผาต่างๆ สหภาพยุโรปมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตผลิตภัณฑ์รถโดยสาร รองเท้า เครื่องแต่งกาย และผลิตภัณฑ์เครื่องดูดควัน และเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตรองเท้า เครื่องแต่งกาย และผลิตภัณฑ์เครื่องดูดควัน รวมทั้งสิ่งที่ไม่สามารถจัดจำแนกได้ เช่น กระดาษ ผ้า ฯลฯ ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ

มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตผลิตภัณฑ์ไฟ และวัสดุคุปกรณ์กระดาษ เครื่องท่อและเครื่องสูดหัวใจ ทองแดง และผลิตภัณฑ์จากยาง และเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นใยจากห่อ ปุ๋ย เครื่องถ่ายภาพและอุปกรณ์ สาธารณรัฐอาแจ็กซ์มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตผลิตภัณฑ์รถแทรกเตอร์รถโดยสารและรถบรรทุก สีผล สีทา ขนสัตว์ จักรยาน ดีบุก และทองแดง และเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตปุ๋ย เครื่องอัญมณี อุปกรณ์เดินทาง กระดาษ เส้นใย และเครื่องแต่งกาย ส่วนญี่ปุ่นมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตผลิตภัณฑ์รองเท้า เครื่องแต่งกาย เครื่องปั๊มน้ำ รถโดยสารและรถบรรทุก และเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตผลิตภัณฑ์ภาคยานทุกชนิด รถแทรกเตอร์นิเกิล และสังกะสี น้ำมัน และผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์

Keld (1998) ศึกษาเรื่องความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบและเครื่องมือวัดความชำนาญของแต่ละประเทศ ซึ่งจะแสดงการใช้ค่า  $RCA$  เพื่อปรับใช้ในการวัดความชำนาญทางการค้าระหว่างประเทศ โดยใช้วิธีเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของบาลัสชา ตั้งอยู่บนพื้นฐานการทดสอบข้อผิดพลาดจากค่าเฉลี่ยของ Jarque-Bera ทั้งค่า  $RCA$  และความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่เท่ากัน (ค่า  $RSCA$ ) ระหว่างช่วงเวลา ( $t$  และ  $t-1$ ) ผลปรากฏว่าในขณะที่การใช้ค่า  $RCA$  ยังไม่แพร่หลาย เมื่อความชำนาญลดลงในช่วงปี 1971-1997 จะได้ให้ผลบิดเบือนความจริง แต่เมื่อทฤษฎีของบาลัสชาถูกนำมาประยุกต์ใช้ ข้อผิดพลาดมีน้อยมาก ค่าเฉลี่ยของหายไป 2 ค่าใน 19 ค่า (คิดเป็นร้อยละ 10) สำหรับการวิเคราะห์ค่า  $RSCA$

เปรียบเทียบกับเครื่องมือการวัดความชำนาญทางการค่าระหว่างประเทศได้แก่ ค่าดัชนี Michaely และค่าไคร์สแควร์ โดยวิเคราะห์ทั้งค่าดัชนี Michaely และ ค่าไคร์สแควร์ เปรียบเทียบใน 22 странในระยะเวลา 24 ปี (ปี 1970-1993) จากการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ค่า RSCA เป็นเครื่องมือวัดที่ดีที่สุดในการวัดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือวัดอื่นๆ

Bender, Siegfried and Li, Kui-Wai (2002) ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางการค้าและค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของทวีปเอเชียและละตินอเมริกาเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยการผลิตที่เพิ่มขึ้น และศึกษาการเปลี่ยนแปลงนโยบายการค้าที่มีผลกระทบต่อการค้าในแต่ละภูมิภาค ซึ่งจะใช้พื้นฐานทางทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของbalance ในภาระทางการค้า โดยพิจารณาบรวมถึงการส่งออกในทวีปเอเชียและละตินอเมริกา (EANIEs) ในช่วงปี 1981-1997 และหาค่าความได้เปรียบที่ปรากฏ (RCA) ในแบบเดียวกันของбалานซ์ในแต่ละภูมิภาค ผลการศึกษาพบว่า ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่เพิ่มขึ้นจะแสดงถึงการค้าเสรีที่เพิ่มขึ้น แต่ในประเทศไทยที่พัฒนาแล้วยังคงมีการกีดกันทางการค้ามาก ซึ่งผลจากการกีดกันทางการค้ามาก ทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง แต่การค้าในประเทศไทยที่เพิ่มขึ้นจะไม่สามารถวัดได้ด้วยค่า RCA ทำให้การวัดค่า RCA จะไม่แบ่งแยกผลกระทบจากปัจจัยการผลิตออกจากผลกระทบจากนโยบายการค้าได้ แต่การวัดค่า RCA จะแบ่งออกถึงการเปลี่ยนแปลงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในแต่ละภูมิภาคได้ จากการเปลี่ยนแปลงของค่า RCA ของทั้ง 3 EANIEs ปรากฏว่า เสียเปรียบโดย

เปรียบเทียบ โดยเฉพาะประเทศเกาหลีใต้ ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากการกีดกันทางการเงินในปี 1997 ทำให้ค่า RCA ลดลง ซึ่งสะท้อนถึงระบบเศรษฐกิจที่อ่อนแอ

Chang et al (2018) ศึกษาการร้องเรียนนโยบายการตอบโต้การทุ่มตลาดและการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบด้วย RCA ของประเทศสังกัดกุ้งพบว่า ประเทศผู้ส่งออกมีการแข่งขันที่เหนือกว่า เมื่อเทียบกับตลาดกุ้งในสหราชอาณาจักร โดยดัชนี RCA มีความสัมพันธ์กับราคา กุ้งในทางตรงกันข้าม แต่มีความสัมพันธ์กับรายได้ต่อหัวของสหราชอาณาจักรในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ

ฉบับสุดท้ายดี และคณะ (2560) ทำการวิเคราะห์ศักยภาพการส่งออกกุ้งแซ่บเข้มของไทยโดยเปรียบเทียบช่วงก่อนและหลังเกิดวิกฤตโรคกุ้งตายด้วย ด้วย RCA พบว่า ประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏทั้ง 2 ช่วง ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากไทยประสบปัญหาถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรจากสหภาพยุโรป การประมงผิดกฎหมาย และปัญหาการค้ามนุษย์

Sriboonchitta S. et al (2000) ศึกษาการส่งออกกุ้งของไทย โดยให้ความสนใจกับกุ้งแซ่บเข้ม พบว่า ประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบใกล้เคียงกับเอกสารดอ อินเดีย อินโดนีเซีย และแมกซิโก เมื่อเทียบกับประเทศไทยได้หัวที่ยังมีความเสียเปรียบแก่ทุกประเทศ

### วิธีการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานของภาระที่ร่วงนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเชิงปริมาณ ประกอบด้วยการวิเคราะห์สถิติเชิง

พรรณนา (ธีรวัฒน์ จันทึก และวสันต์ พรพุทธพงศ์, 2557) การวิเคราะห์ค่าความໄด้เบรียบโดยเบรียบ เทียบ (RCA) สำหรับการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศ และใช้แบบจำลองลดด้วย Autoregressive Model เพื่อชี้จัดปัญหาด้วย Autocorrelation) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออก อาหารทะเลกระป่องและอาหารแปรรูปของไทย โดยแบบจำลองเป็นดังนี้

$$\text{Export}_t = f(\text{Export}_{t-1}, \text{Export}_{t-2}, \text{ValueIND}, \text{QuanIND}, \text{PriceIND}, \text{FX}, \text{PriceIND*FX})$$

โดยที่  $\text{Export}_t$  = มูลค่าการส่งออกกุ้ง แปรรูป ณ เดือนปัจจุบัน

$\text{Export}_{t-1}$  = มูลค่าการส่งออกกุ้ง แปรรูปปีก่อนหลัง 1 เดือน

$\text{Export}_{t-2}$  = มูลค่าการส่งออกกุ้ง แปรรูปปีก่อนหลัง 2 เดือน

$\text{ValueIND}$  = ดัชนีมูลค่าสินค้าออก ประเภทสินค้าประมง

$\text{QuanIND}$  = ดัชนีปริมาณสินค้า ออก ประเภทสินค้าประมง

$\text{PriceIND}$  = ดัชนีราคาสินค้าออก ประเภทสินค้าประมง (หน่วยเงิน USD)

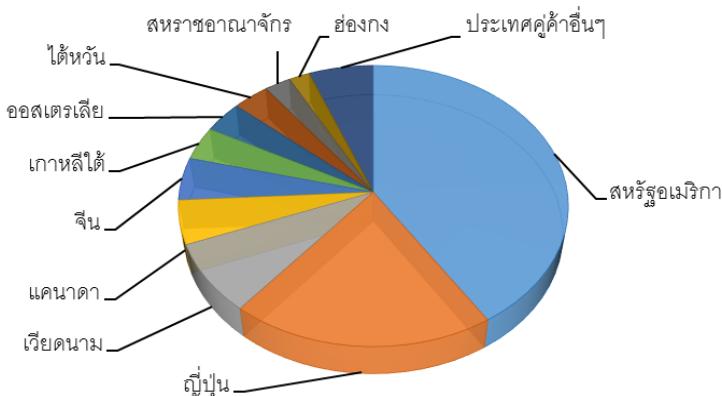
$\text{FX}$  = อัตราแลกเปลี่ยน

$\text{PriceIND*FX}$  = ดัชนีราคาสินค้าออก ประเภทสินค้าประมง (หน่วยเงิน THB)

## ผลการศึกษา

### 1. ตลาดส่งออกหลักของไทย

ตลาดหลักสำหรับการส่งออกกุ้งแปรรูป รวมของประเทศไทย 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2560 ได้แก่ ประเทศไทย สหรัฐอเมริกา คิดเป็นร้อยละ 40.92 ประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 20.03 ประเทศไทย เวียดนาม คิดเป็นร้อยละ 8.11 ประเทศไทยแคนนาดา คิดเป็นร้อยละ 5.03 ประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 4.91 (ภาพที่ 1) เมื่อพิจารณาถึงอันดับการส่งออกกุ้ง แปรรูปไปยังประเทศกลุ่มเป้าหมายของการศึกษา ในครั้งนี้คือกลุ่มประเทศในเอเชียใต้ พ布ว่า ประเทศไทยส่งออกกุ้งแปรรูปไปยังประเทศเมียนมา มากที่สุดซึ่งอยู่ในอันดับที่ 13 ของประเทศไทย ส่งออกกุ้งแปรรูปทั้งหมดจาก 121 ประเทศ รองลงมา คือ ประเทศไทยเป็นสถานอยู่ในอันดับที่ 52 ถัดมาคือ ประเทศไทยอินเดียอยู่ในอันดับที่ 57



ภาพที่ 1 สัดส่วนการส่งออกกุ้งไปยังประเทศคู่ค้าของไทยปี 2560

## 2. ส่วนแบ่งตลาดการส่งออกกุ้งของไทย ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกกุ้งแปรรูป

อันดับ 5 ของโลกของจากประเทศไทยอินเดีย เวียดนาม เอกวาดอร์ และอินโดนีเซีย โดยไทยมีส่วนแบ่งทางการตลาดที่แตกต่างกันในแต่ละประเภทสินค้า ได้แก่ กุ้งแช่แข็งมีส่วนแบ่งทางการตลาดประมาณ ร้อยละ 4.6 กุ้งเย็นมีส่วนแบ่งทางการตลาดประมาณ ร้อยละ 10 กุ้งแปรรูปมีส่วนแบ่งทางการตลาดประมาณร้อยละ 21 ซึ่งมีมูลค่าของส่วนแบ่งตลาดรวม 1,715.6 ล้านเหรียญสหรัฐฯ แม้ว่าโดยภาพรวมประเทศไทยจะมีส่วนแบ่งทางการตลาดอยู่ในอันดับที่ 5 แต่เมื่อพิจารณาถึงการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากกุ้งไม่ว่าจะแช่เย็นหรือแช่แข็งทำให้ไทยอยู่ในอันดับที่ 2 รองจากประเทศเวียดนามด้วยมูลค่า 932 ล้านเหรียญสหรัฐฯ

## 3. สถานการณ์ส่งออกกุ้งแปรรูปโดยรวม (เปรียบเทียบมูลค่าการส่งออกทั้งหมด)

การส่งออกกุ้งแปรรูปของไทยปี 2560 มีมูลค่ารวม 100,403.07 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ร้อยละ 0.21 และเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 5.11 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกรวมเท่ากับ 100,197.65 และ 95,517.46 ล้านบาท ตามลำดับ โดยสินค้าแปรรูปจากกุ้งที่มีการส่งออกมากที่สุดคือ กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง คิดเป็นร้อยละ 31.57 รองลงมาคือ กุ้งแปรรูป คิดเป็นร้อยละ 30.73 และ กุ้งอีน่า สด แช่เย็นแช่แข็ง คิดเป็นร้อยละ 29.36 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สถานการณ์ส่งออกกุ้งแปรรูปจำแนกตามสินค้าแปรรูป (หน่วย : ล้านบาท)

รหัสสินค้า	สินค้า	2556	2557	2558	2559	2560	มูลค่าเฉลี่ย	สัดส่วน	% growth rate
102010100	กุ้งสด แช่เย็น แช่แข็ง	28,520.75	27,529.98	22,764.79	34,061.33	33,446.79	29,264.73	31.57	6.76
201020100	กุ้งแปรรูป	35,035.60	31,866.96	26,440.48	25,638.02	23,448.75	28,485.96	30.73	-9.41
102010103	กุ้งอีน่า สด แช่เย็น แช่แข็ง	26,369.07	25,017.37	20,925.56	31,795.13	31,981.95	27,217.81	29.36	7.76
201010400	กุ้งกระปอง	4,377.68	3,381.16	5,678.72	6,315.03	8,821.19	5,714.76	6.17	24.02
102010400	กุ้งอีน่า	1,214.36	1,550.47	2,202.65	2,388.13	2,704.39	2,012.00	2.17	22.85
รวมมูลค่าส่งออก		95,517.46	89,345.93	78,012.20	100,197.65	100,403.07	92,695.26	100.00	2.37

ที่มา: กระทรวงพาณิชย์ (2561)

## 4. สถานการณ์ส่งออกกุ้งแปรรูปจำแนกตามผลิตภัณฑ์

### 4.1 สถานการณ์การส่งออกกุ้งสด แช่เย็น แช่แข็ง (รหัส 102010100)

กุ้งสด แช่เย็น แช่แข็ง เป็นผลิตภัณฑ์

จากกุ้งของไทยมีสัดส่วนของมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดในบรรดาสินค้าผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูปชนิดต่างๆ โดยในปี 2560 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกกุ้งสด แช่เย็น แช่แข็ง เท่ากับ 33,446.79 ล้านบาท ซึ่งลดลงจากปี 2559 ร้อยละ 1.80 โดยในปี 2559 มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดในช่วงปี 2556-2560 ทั้งนี้ตลาดส่งออกกุ้งสด แช่เย็น แช่แข็ง หลักของไทย ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกไปยังสองประเทศดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 39.79 และ 18.41 ตามลำดับ รองลงมาคือประเทศไทย จีน และแคนนาดา โดยมูลค่าการค้าของประเทศไทย สหรัฐอเมริกาและเวียดนามมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นขณะที่ประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มปรับตัวลดลง ในช่วงปี 2557-2558 แต่อย่างไรก็ตามมีการฟื้นตัวในช่วงปี 2559-2560

### 4.2 สถานการณ์การส่งออกกุ้งแปรรูป (รหัส 201020100)

กุ้งแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากกุ้งของไทยที่มีสัดส่วนของมูลค่าการส่งออกสูงเป็นอันดับสองของผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูปชนิดต่างๆ โดยในปี 2560 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูป เท่ากับ 23,448.75 ล้านบาท ซึ่งลดลงจากปี 2559 ร้อยละ 8.54 โดยในปี 2560 มีมูลค่าการส่งออกต่ำที่สุดในช่วงปี 2556-2560 ทั้งนี้ตลาดส่งออกกุ้งแปรรูปหลักของไทย ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกไปยังสองประเทศดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 42.01 และ 19.37 ตามลำดับ รองลงมาคือประเทศไทย จีน และแคนนาดา โดยมูลค่าการค้าของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา และประเทศไทย เวียดนามมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่ประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มปรับตัวลดลง

ตั้งกล่าวคิดเป็นร้อยละ 46.62 และ 28.70 ตามลำดับ รองลงมาคือประเทศไทย เกาหลีใต้ และสหราชอาณาจักร โดยมูลค่าการค้าของประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย มีแนวโน้มปรับตัวลดลง

### 4.3 สถานการณ์การส่งออกกุ้งอื่นๆ สด แช่เย็น แช่แข็ง (รหัส 102010103)

กุ้งอื่นๆ สด แช่เย็น แช่แข็ง เป็นผลิตภัณฑ์จากกุ้งของไทยที่มีสัดส่วนของมูลค่าการส่งออกสูงเป็นอันดับสามของผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูปชนิดต่างๆ โดยในปี 2560 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกกุ้งอื่นๆ สด แช่เย็น แช่แข็ง เท่ากับ 31,981.95 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ร้อยละ 0.59 และปี 2559 มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นจากปี 2558 ถึงร้อยละ 51.94 โดยในปี 2560 มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดในช่วงปี 2556-2560 ทั้งนี้ตลาดส่งออกกุ้งแปรรูปหลักของไทย ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกไปยังสองประเทศดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 42.01 และ 19.37 ตามลำดับ รองลงมาคือประเทศไทย จีน และแคนนาดา โดยมูลค่าการค้าของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา และประเทศไทย เวียดนามมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่ประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มปรับตัวลดลง

### 4.4 สถานการณ์การส่งออกกุ้งกระปอง (รหัส 201010400)

กุ้งกระปองเป็นผลิตภัณฑ์จากกุ้งของไทยที่มีสัดส่วนของมูลค่าการส่งออกเป็นอันดับสี่ของผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูปชนิดต่างๆ โดยในปี 2560 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกกุ้งกระปอง เท่ากับ 8,821.19 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ร้อยละ 39.69 และปี 2558 มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้น

จากปี 2557 ถึงร้อยละ 67.95 โดยในปี 2560 มีมูลค่าการส่งออกต่อที่สุดในช่วงปี 2556-2560 ทั้งนี้ตลาดส่งออกกุ้งแปรรูปหลักของไทย ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีมูลค่า การส่งออกไปยังสองประเทศดังกล่าวคิดเป็น ร้อยละ 41.07 และ 34.08 ตามลำดับ รองลงมาคือ ประเทศแคนนาดา เกาหลีใต้ และไต้หวัน โดยมูลค่า การค้าของประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น และ แคนนาดา มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น

#### 4.5 สถานการณ์การส่งออกกุ้งอื่นๆ (รหัส 102010400)

กุ้งอื่นๆ เป็นผลิตภัณฑ์จากกุ้งของ ไทยที่มีสัดส่วนของมูลค่าการส่งออกเป็นอันดับท้า ของผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูปชนิดต่างๆ โดยในปี 2560 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูป เท่ากับ 2,704.39 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ร้อยละ 13.24 โดยในปี 2560 มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดใน ช่วงปี 2556-2560 ทั้งนี้ตลาดส่งออกกุ้งอื่นๆ หลักของไทย ได้แก่ ประเทศซ่องกง และประเทศจีน ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกไปยังสองประเทศดังกล่าวคิด เป็นร้อยละ 44.34 และ 41.78 ตามลำดับ รองลงมา คือประเทศเวียดนาม สหรัฐอเมริกา และมาเลเซีย โดยมูลค่าการค้าของประเทศไทยกับเวียดนาม มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่ประเทศไทย เวียดนาม มีแนวโน้มปรับตัวลดลงตั้งแต่ปี 2557

#### 5. ผลการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดย เปรียบเทียบ (RCA)

การวิเคราะห์ความได้เปรียบโดย เปรียบเทียบทางกราก้าด้วย RCA ของการส่งออก กุ้งแปรรูปชนิดต่างๆ ในช่วงปี 2556-2560 ของ ประเทศไทย เทียบกับประเทศอินเดียและเวียดนาม พบว่า ไทยมีความเสียเบรียบทางกราก้าในการ ส่งออกกุ้งแปรรูปและกุ้งกระปองไปยังกลุ่มประเทศ ในเอเชียใต้ เนื่องจากค่าดัชนีความได้เปรียบโดย เปรียบเทียบ (RCA) ของไทยมีค่าต่ำกว่า 1 ทุกปี ตั้งแต่ปี 2551-2560 ขณะที่ประเทศเวียดนามมี ค่าดัชนี RCA ต่ำกว่า 1 แต่ยังคงสูงกว่าไทยในช่วง ปี 2551-2556 ยกเว้นปี 2555 และช่วงปี 2557- 2560 ที่เวียดนามมีค่าดัชนี RCA สูงกว่า 1 แสดง ให้เห็นว่าในช่วงเวลาดังกล่าวประเทศเวียดนามมี ความได้เปรียบทางกราก้ามากกว่าประเทศไทย อย่างไรก็ได้ จากการวิเคราะห์ดัชนี RCA ของ ประเทศอินเดียในการส่งออกกุ้งแปรรูป พบว่า ดัชนี RCA มีค่าสูงกว่า 1 ในทุกปี และสูงกว่า ประเทศเวียดนามอีกด้วย แสดงว่าประเทศอินเดีย มีความได้เปรียบทางกราก้ามากที่สุดเมื่อเทียบกับ ประเทศเวียดนามและประเทศไทย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (RCA)

ปี	ไทย	เวียดนาม	อินเดีย
2551	0.021	0.163	6.309
2552	0.020	0.505	6.305
2553	0.038	0.577	6.332
2554	0.024	0.661	7.045

ปี	ไทย	เวียดนาม	อินเดีย
2555	0.019	1.293	5.448
2556	0.028	0.813	6.238
2557	0.017	1.271	6.076
2558	0.041	1.630	5.805
2559	0.061	2.652	5.215
2560	0.120	2.166	4.755

ที่มา: จากการคำนวณ

แม้ว่าค่าความได้เบรียบโดยเบรียบที่ยืน (RCA) ในการส่งออกอาหารทะเลและรูปประภาก รุ่งของประเทศไทยเป็นกลุ่มประเทศในเอเชียใต้ จะต่ำกว่า 1 แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มจะเห็นได้ว่า ค่าความได้เบรียบโดยเบรียบที่ยืนมีแนวโน้มเพิ่ม สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับประเทศเวียดนามในปี 2551 มีค่าความได้เบรียบโดยเบรียบที่ยืนต่ำกว่า 1 แต่ก็มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น เช่นกันจนกระทั่งในปี 2557 สามารถปรับตัวและมีความได้เบรียบโดยเบรียบที่ยืนต่อเนื่องจนถึงปี 2560 ขณะที่ประเทศไทย ยังคงมีความได้เบรียบในการส่งออกมากถึงแต่ปี 2551 และยังคงมีความได้เบรียบอย่างต่อเนื่อง ตลอดช่วงเวลาที่พิจารณา แต่เมื่อพิจารณาถึง แนวโน้มจะเห็นได้ว่าประเทศไทยเดียวยังมีแนวโน้ม ในความได้เบรียบที่ลดลง

## 6. ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกกุ้ง แปรรูป

จากการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐกิจเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูปของไทยไปยังกลุ่มประเทศเอเชียใต้ ในช่วงปี 2555-2560 ด้วยแบบจำลอง

Autoregressive Model พบร่วมกับ นูลค่าการส่งออกในเดือนก่อนหน้า ( $Export_{t-1}$ ) ระดับดัชนีราคาสินค้า ของข้อภาคการผลิตประจำปี ( $PriceIND$ ) และ อัตราแลกเปลี่ยน (FX) มีผลต่อมูลค่าการส่งออกในทิศทางเดียวกัน ส่วนดัชนีราคาสินค้าออกในรูปเงินบาท ( $FX*PriceIND$ ) มีผลต่อมูลค่าการส่งออกในทิศทางตรงกันข้าม ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาได้ทำการขัดความผันผวนตามฤดูกาล (Seasonal Adjusted) เรียบร้อยแล้วทำให้มีมีปัญหา Unit root หรือ ก่อตัวได้ว่าข้อมูลมีความนิ่งที่ระดับ I(0) และปัจจัยแต่ละตัวสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้ (ตารางที่ 3)

ค่าสัมประสิทธิ์ของมูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูปในเดือนก่อนหน้า ( $Export_{t-1}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.2767 หมายความว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกในเดือนก่อนหน้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูป ณ เดือนปัจจุบันเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.28

ค่าสัมประสิทธิ์ของดัชนีราคาสินค้าประจำเดือนหน่วย USD ( $PriceIND$ ) มีค่าเท่ากับ 0.4209 หมายความว่า ถ้าดัชนีราคาสินค้าประจำเดือน

ข้าออกในหน่วย USD เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ มูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูป ณ เดือนปัจจุบันเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.42

ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยน THB/USD (FX) มีค่าเท่ากับ 1.4381 หมายความ ว่า ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 บาท/USD จะทำให้มูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูป ณ เดือนปัจจุบันเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.44

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวชี้วัดราศินค้าประมง ข้าออกในหน่วย THB (FX\*PriceIND) มีค่าเท่ากับ

-0.0171 หมายความว่า ถ้าตัวชี้วัดราศินค้าประมง ข้าออกในหน่วย THB เพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้มูลค่า การส่งออกกุ้งแปรรูป ณ เดือนปัจจุบันลดลงร้อยละ 0.02

โดยแบบจำลองดังกล่าวค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.4612 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 7 ชนิดที่นำ มาอยู่ใน模型มีความลับพันธ์ของแบบจำลองนี้สามารถ อธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 46.12 และค่า Durbin – Watson เท่ากับ 1.9788 ซึ่งผลปรากฏว่าแบบ จำลองนี้ไม่มีปัญหา Autocorrelation

### ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกกุ้งแปรรูป

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Constant	- 21.6919	21.4100	-1.0132	0.3149
Ln(Export <sub>t-1</sub> )	0.2767 **	0.1334	2.0741	0.0422
Ln(Export <sub>t-2</sub> )	- 0.0285	0.1252	-0.2272	0.8210
VulueIND	0.0734	0.0681	1.0787	0.2849
QuanIND	- 0.0827	0.0623	-1.3274	0.1893
PriceIND	0.4209 **	0.2488	1.6921	0.0956
FX	1.4381 **	0.6274	2.2922	0.0253
FX*PriceIND	- 0.0171 **	0.0073	-2.3388	0.0226

$$R^2 = 0.461161$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.400325$$

$$F - \text{Statistic} = 7.580328$$

$$\text{Significant F} = 0.000001$$

$$\text{Durbin - Watson Statistic} = 1.978842$$

$$\text{Akaike info criterion} = 2.243611$$

หมายเหตุ: \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

## สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์การส่งออกอาหารระหว่างประเทศและอาหารแปรรูปพบว่าประเทศไทยมีประเทศคู่ค้าที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และ เวียดนาม สำหรับประเทศไทยในกลุ่มเอเชียใต้ที่มีการนำเข้าอย่างมีนัยสำคัญคือ เมียนมา ซึ่งความได้เปรียบโดยเบรียบเทียบ (RCA) ของไทยเทียบกับประเทศอินเดียและเวียดนาม ซึ่งเป็นคู่แข่งสำคัญในการส่งออกกุ้งแปรรูปนั้น พบว่า ประเทศไทยยังมีความเสียเบรียบในการส่งออกกุ้งให้กับประเทศอินเดียและเวียดนาม เนื่องจากค่า RCA ที่ได้ในช่วงปี 2551-2560 มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chang et al (2018) ที่ค้นพบว่า ค่า RCA ของไทยมีค่าน้อยกว่า 1 และว่าไทยยังคงเสียเบรียบทางการค้ากุ้ง แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าความได้เปรียบโดยเบรียบเทียบของไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นแสดงว่าประเทศไทยเริ่มมีการพัฒนาจากส่งออกกุ้งเป็นลำดับอย่างไรก็ตามการศึกษานี้อาจมีผลกับการศึกษาของ Sriboonchitta S. et al (2000) และ ฉวัญญา ไชยภักดี และคณะ (2560) ที่แสดงให้เห็นว่า RCA ใน การส่งออกกุ้งของไทยมีค่ามากกว่า 1 หรือกล่าวคือไทยมีความได้เปรียบในการส่งออกกุ้งแปรรูป ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษา

ดังกล่าวมุ่งศึกษาเฉพาะกุ้งแปรรูปชนิดแช่เย็น แช่แข็ง แต่ในการศึกษาครั้งนี้รวมกุ้งแปรรูปทุกชนิด ทั้งหมด

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกอาหารระหว่างประเทศและอาหารแปรรูปพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มูลค่าการส่งออกในเดือนก่อนหน้า ( $Export_{t-1}$ ) ระดับดัชนีราคาสินค้าออกของภาคการผลิตประมาณ ( $PriceIND$ ) และอัตราแลกเปลี่ยน ( $FX$ ) มีผลต่อมูลค่าการส่งออกในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าจะช่วยทำให้การส่งออกขยายตัวได้ดีขึ้น ส่วนดัชนีราคาสินค้าออกในรูปเงินบาท ( $FX^*PriceIND$ ) มีผลต่อมูลค่าการส่งออกในทิศทางตรงกันข้าม

ดังนั้น รัฐบาลควรหาความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการส่งเสริมการส่งออกกุ้งให้ขยายฐานประเทศคู่ค้ามากขึ้น และรัฐบาลควรส่งเสริมการผลิตโดยการพัฒนาเครื่องมือและเครื่องจักรที่สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตทั้งกุ้งสดที่ป้อนเข้าอุตสาหกรรมแปรรูปและเครื่องมือสำหรับการแปรรูป สำหรับผู้ประกอบการควรรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างอำนาจในการต่อรองหรือการทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง

## Reference

- Balassa, Bela. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. *Manchester School of Economics and Social Studies* 33 (May).
- Bender, Siegfried and Li, Kui-Wai (2002) The Changing Trade and Revealed Comparative Advantages of Asian and Latin American Manufacture Exports (March 2002). Yale Economic Growth Center Discussion Paper No. 843. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=303259>

- Charatda Chaidi and Sukda Siripattharasophon. (2560). An analysis of potentiality for Thailand's frozen shrimps export. **The 4th National Conference on Public Affairs Management "Public Affairs Management Under Thailand 4.0".** page 593-607.
- Chia-Lin Chang, Michael McAleer, and Dang-Khoa Nguyen. (2018). US antidumping petitions and revealed comparative advantage of shrimp-exporting countries. **Reviews in Aquaculture**, 1–11.
- Department of International Trade Promotion. (2016). **South Asia Economy**. Retrieved 10 July, 2018. from [https://ditp.go.th/contents\\_attach/147892/147892.pdf](https://ditp.go.th/contents_attach/147892/147892.pdf).
- Dominick Salvatore. (2013). **International Economics**. 11<sup>th</sup> Edition. United States of America: Fordham University.
- Integrated Food Information Network Center. (2010). **Food Industry**. Retrieved 10 July, 2018. from <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/2561>.
- Keld, Laursen. 1998. Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialisation. **Danish Research Unit for Industrial Dynamics Working Paper No. 98-30**.
- Ministry of Commerce. (2018). **Thai Export Market**. Retrieved 10 July, 2018. from [http://www.ops3.moc.go.th/infor/menucomth/stru1\\_export/export\\_topn\\_re/default.asp#](http://www.ops3.moc.go.th/infor/menucomth/stru1_export/export_topn_re/default.asp#).
- Ministry of Industry. (2560). Marketing. **Journal of Industry**. 6 (June – July 2560).
- Money Hub, (2016). **Current causes and problems of Thai workers**. <https://moneyhub.in.th/article/thai-employee/>
- Nirun Chancheewa. (1996). **Export stability of Thailand's processed seafood**. Master of Economics. Kasetsart University: Bangkok.
- Sriboonchitta S., A. Wiboonpongse, P. Gypmantasiri and K. Thongngam (2000). **Thai shrimp Export**. Research Report, Multiple Cropping Centre, Chiang Mai University
- Theerawat Juntuk and Wasan Pornputtaphong. (2014). A study of Self-Sufficient Economy Living Style Behaviors That Lead to the Success of Small Private Businesses of the People in Nakhonpathom Province. **Academic Journal Bangkokthonburi University**. 3 (1): 109-122
- Tunsin sriwaraphong. (1996) **Opportunity and potential of manufactured trade of Thailand in Asia-Pacific Rim**. Master of Economics. Location Office of Academic Resources, Chulalongkorn University: Bangkok.

**การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้อง กับมาตรฐาน และตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0**

**Training Curriculum Development on Learning Management Design and Learning Evaluation of Mathematics Subject within Standards and Indicators for Learner Development to Thailand 4.0**

นันทวรรณ แก้วโชติ\*, ธัชทฤต เทียมธรรม และพิทักษ์ เมืองมี  
Nantawan Kaewchote, Thattharit Thiamtham and Pitak Purkmee  
วิทยาลัยการฝึกหัดครุ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร  
College of Teacher Education, Phranakhon Rajabhat University  
\*ผู้นำพนักงาน e-mail: nantawan.k@pnru.ac.th

Received: April 25, 2019

Revised: May 08, 2019

Accepted: May 15, 2019

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน และตัวชี้วัด เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0 2) เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ในด้านความรู้ความเข้าใจ และความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นครุผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตบริการมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร 6 โรงเรียน ปีการศึกษา 2561 จำนวน 52 คน ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างมาแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่อง การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด การจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0 ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1. ศึกษาบิบทและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ขั้นที่ 2. ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรขั้นที่ 3. การนำหลักสูตรไปใช้และหาคุณภาพหลักสูตร และขั้นที่ 4. ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรโดยเน้นการมีส่วนร่วมของครุคณิตศาสตร์แล้วนำออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการฝึกอบรม ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรการฝึกอบรมครุที่สร้างมีความเหมาะสม

มากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลการทดลองใช้ หลักสูตรฝึกอบรม พบร่วมกับความรู้ความเข้าใจ หลังการฝึกอบรมสูงขึ้น โดยคุณมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียน สู่ ยุคประเทศไทย 4.0 หลังเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด

---

**คำสำคัญ:** หลักสูตรฝึกอบรม การออกแบบการเรียนรู้

---

## ABSTRACT

This research aims was to developed and evaluated an effectiveness of the training curriculum on learning management design, measurement and evaluation of mathematics learning in accordance with standards and metrics to develop students forward Thailand 4.0. Furthermore, the using of the developed training curriculum within the cognition and the satisfaction of the training courses on learning management design, measurement and evaluation of mathematics learning in accordance with standards and indicators for the development of learners towards Thailand 4.0 were investigated. The sample group used in this study was a teacher of mathematics learning group, basic educational area 2018 total 6 schools which was selected by Random purpose number of 52 people. The evaluation form was consisted of 1.) Knowledge and understanding on standardized analysis of learning and Indicators. 2) Satisfaction with the development of the workshop curriculum. The training process was involved of 4 steps which was focuses on Step 1: Study the context and related content, Step 2: Design and develop the curriculum, Step 3: Apply the curriculum to the curriculum and find the quality of the curriculum and step 4 Evaluate and improve the curriculum. The emphases are based on the involvement of the mathematics teacher and then the design of the learning plan based on the training process. The research findings were as follows: The results of the trial on Training Course were 1)Teachers have knowledge and understanding. After training, the pre-training enhanced knowledge of the teacher 2) Teachers were satisfied with the development of training curriculum at the highest level.

---

**Keywords:** Training Designing, Learning Management

---

## บทนำ

การปฏิรูปการศึกษาในศตวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 - 2561) มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา การเพิ่มโอกาสทางการศึกษา และการเรียนรู้ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งนี้เพื่อให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างมีคุณภาพ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีแนวทางการปฏิรูปเร่งด่วน 4 ด้าน หลักๆ คือ พัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ที่มีนิสัย ไฟเรียนรู้ และแสดงน้ำใจความรู้อย่างต่อเนื่อง พัฒนาคุณภาพครุยุคใหม่ที่เป็นผู้คืออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ พัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ และ พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่ ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจ (Office of the Education Council. 2010) สอดคล้อง กับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ เผยแพร่ที่ความพิเศษ “ปฏิรูปการศึกษา 6 ด้าน รุ่ปธรรมความสำเร็จการพัฒนาศักยภาพกำลังคนของประเทศไทย” ซึ่งเป็นส่วนผลลัพธ์ของการดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาลและ ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรีด้านการศึกษาในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2559-2561) สำหรับบทบาทสำคัญในการพัฒนาคนเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทย รัฐบาลโดยนายกรัฐมนตรีพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้กำหนดนโยบายการปฏิรูปการศึกษา ของประเทศไทยที่มุ่งยกระดับคุณภาพ ลดความเหลื่อมล้ำ ทางการศึกษา ซึ่งเป็นเจตย์ของกระทรวงศึกษาธิการ ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานการพัฒนาการศึกษาของชาติและปักหมุดไปข้างหน้าเพื่อพัฒนาคุณภาพสู่การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ห่วงระยะเวลาที่ผ่านมา กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการปฏิรูป เพื่อแก้ปัญหา ปรับปรุง และพัฒนางานภายใต้

กระบวนการปฏิรูปใน 6 ด้าน คือการปฏิรูปครุยวิภูมิ และกระจายโอกาสทางการศึกษา การปฏิรูปการบริหารจัดการ การผลิตและพัฒนากำลังคน เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน การปฏิรูปการเรียนรู้ และการปรับระบบ ICT เพื่อการศึกษา (Ministry of Education. 2018)

การศึกษา 4.0 (Education 4.0) เป็นการเรียนการสอนที่สอนให้นักเรียน นักศึกษา สามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรม ต่างๆ มาตอบสนองความต้องการของสังคม เพราะการเรียนการสอนต้องให้ผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงความรู้ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และในชั้นเรียน เพื่อฝึกหัดทักษะการกล้าคิด และสืบค้นข้อมูล ด้วยตนเอง แต่ควรอยู่ในกรอบ และให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด เช่นการใช้อินเทอร์เน็ต ความคิดสร้างสรรค์ และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นต้น และการเตรียมการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประเทศไทย 4.0 มีปัจจัยหลายอย่างที่ต้องคำนึงถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีบุคลากรทางศึกษาจำนวนมากที่อยู่ในระบบ 1.0, 2.0, 3.0 ซึ่งการพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ได้เริ่มมีการปฏิรูปการศึกษาโดยได้กำหนดนโยบาย 2 ภาษา (Bilingual Policy) และสร้างทักษะด้านวิชาชีพเพื่อเศรษฐกิจเชิง อุตสาหกรรม และมีการพัฒนาความสามารถด้านการศึกษาจัดให้มีโรงเรียนการคิด วิเคราะห์ (Thinking School) โดยหลักการสำคัญ คือ การใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาของการศึกษา การใช้วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาเรียนรู้สิ่งต่างๆ การใช้คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความสามารถทางสติปัญญา การคิด การใช้เหตุผล และหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์เน้นการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์

และการเตรียมการศึกษาจะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นขั้นเป็นตอน จัดหลักสูตรให้ครอบคลุมคนทุกกลุ่ม พร้อมทั้งปรับปรุงตำราให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เปลี่ยนแปลงไป และเปลี่ยนระบบการประเมินเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร โดยเฉพาะการคิดเป็น วิเคราะห์เป็นตามทักษะในศตวรรษที่ 21 และการปรับปรุงการอบรมครูให้ตรงกับความต้องการในการนำความรู้ไปใช้ และการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ ต้องดำเนินควบคู่ไปด้วยกัน (Teerakiat Jareonsettasin, 2017) ซึ่งสอดคล้องกับ Suvit Maesincee (2016) เน้นให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบของบทเรียนจากการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะเป็นการศึกษา 4.0 ซึ่งทักษะสำคัญสำหรับคนในยุคศตวรรษที่ 21 จะเป็นต้องต้องอาศัยการบริหารจัดการ (Management) การมีทุนมนุษย์ (Human Capital) ดังที่ National Research Council (2011) กล่าวถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในด้านต่างๆ เช่น มาตรฐาน หลักสูตรและการสอน การพัฒนาทางวิชาการและสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ และการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษาและเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการสร้างนวัตกรรมด้านการศึกษาที่จะต่อยอดไปสู่การนำไปใช้นั้นเป็นวิธีที่จำทำให้ผู้เรียนสร้างนวัตกรรมได้ คือ การนำความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาต่อยอดกับเทคโนโลยีการพัฒนาท้องถิ่นและการสร้างแรงจูงใจ ที่จะทำ

การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งถือว่าเป็นวิชาหลักที่นักเรียนไม่ได้ให้ความสนใจเท่าที่ควร การจัดกิจกรรม จัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ

ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลรวมทั้งวุฒิภาวะของนักเรียน ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดคำนวณพื้นฐาน มีความสามารถในการคิดในใจ ตลอดจนพัฒนาฝีมือให้มีความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเรียนรู้โดยการปฏิบัติเรียนรู้จากประสบการณ์จริง รวมทั้งปลูกฝังให้นักเรียนมีนิสัยรักการเรียนคณิตศาสตร์ และแสวงหาความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง จัดประสบการณ์ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่สมดุล ทั้งสามด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านคุณธรรม โดยครุศรรพัฒนาฐานแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับปراกภูภารណ์ ปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่กำลังศึกษา ซึ่งจะออกแบบตามแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และหลักการพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบนั้น ๆ เป็นหลัก (Nittaya Sornnuchat, 2017) เหล่านี้ล้วนอาศัยการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือปรับปรุงพัฒนาสิ่งเดิมให้ดีขึ้น เป็นกระบวนการวางแผนการเรียนการสอนอย่างมีระบบ เพื่อให้ได้ความสมบูรณ์แบบของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงการวิเคราะห์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด องค์ประกอบการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนการสอน สื่อกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงการประเมินผล เพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนผู้และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรการอบรมเป็นวิธีการหนึ่งที่มีกระบวนการทางการวิจัย มุ่งให้ครูที่จัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน นำความรู้ที่ได้จากการจัดอบรมไปลงสู่ผู้เรียน มีการติดตามความ

ก้าวหน้าของการนำไปใช้และการขยายผลของครูผู้สอนรวมถึงคุณภาพของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดในการจัดกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุค Thailand 4.0 ภาควิเคราะห์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้กับการวัดและประเมินผลระดับชาติ ให้มีความสอดคล้องกัน และเกิดประสิทธิภาพในการนำไปใช้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้ตรงเป้าหมายของกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีภาควิเคราะห์ตัวชี้วัดต้องรู้และควรรู้ทำให้ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ และสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้ และมีการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดและประเมินผล ตรวจสอบคุณภาพผู้เรียนระดับชั้นเรียนและระดับชาติ และตัวชี้วัดควรรู้ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มุ่งเน้นสะท้อนถึง มาตรฐานการเรียนรู้ และผู้เรียนทุกคนควรเรียนรู้โดยผู้เรียนสามารถแสดงให้ความรู้ หรือศึกษาได้ด้วยตนเอง หรือศึกษาจากสิ่งรอบตัวและชีวิตประจำวัน ซึ่งสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมจากกิจกรรม เสริมความรู้ต่างๆ และเป็นเกณฑ์สำหรับการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียนระดับชั้นเรียน (Ministry of Education. 2017) ซึ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ที่ควรมีทักษะและประสบการณ์โดยใช้หลักสูตรการอบรมเป็นเครื่องมือ

ในการแสดงหน่วยการซึ่งกระบวนการเหล่านี้นำมาซึ่งการได้รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละพื้นที่ที่ออกแบบตามผลการนำแผนการจัดการเรียนรู้ใหม่ นำไปใช้กับผู้เรียนในแต่ละพื้นที่จริง และนำมาซึ่งแผนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ในแต่ละรูปแบบ ซึ่งสอดคล้องกับ Direk Pornsima (2016) ก่อตัวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในยุคการศึกษาไทย ให้นำไปสู่ไทยแลนด์ 4.0 ให้กับผู้เรียน ต้องมีลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนไม่อยู่นิ่ง กะตือรือร้นและคิดค้นหาความรู้และคำตอบอยู่ตลอดเวลา (Active Learner) ตามแนวทางการจัดการเรียนแบบกระตือรือร้น (Active learning) โดยจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยส่งผลทำให้เกิดคำว่า Work-based Learning หรือ Work-integrated Learning หรือ Site-based Learning จะเป็นผลทำให้นักเรียนและครุคณบุคคลรู้ใหม่ สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ และสร้างนวัตกรรมใหม่ได้ การฝึกอบรมครูสามารถพัฒนาได้เพิ่มพูนความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ มีเจตคติที่ต้องการจัดการเรียนรู้ และสามารถพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพได้แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรม เป็นกระบวนการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาครูทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ในการ จัดการเรียนรู้ ให้ดีขึ้นได้ และเห็นได้จากการวิจัยการอบรมครู Piriya, S., Neti, C. & Songsri, T. (2015)ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และทำให้ได้รูปแบบการฝึกอบรมครูต้นแบบ เพื่อเป็นแนวทางการวิจัยนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการจัดการ

ฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนสู่ผู้เรียนให้มีความสมบูรณ์ อันจะทำให้การพัฒนาบุคลากรครูมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

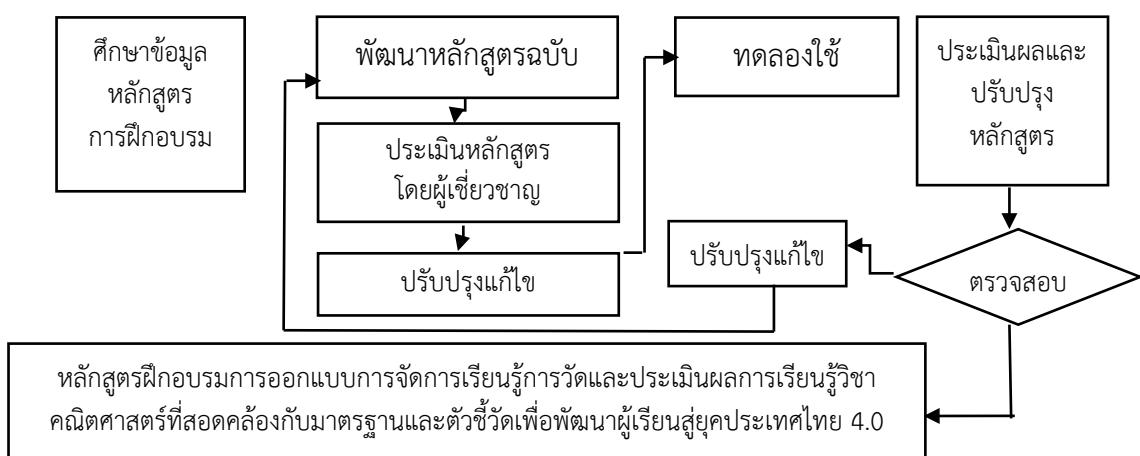
### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่สุคประเทศไทย 4.0

2. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ในด้านความรู้ความเข้าใจ และความพึงพอใจของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่สุคประเทศไทย 4.0

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### การดำเนินการวิจัย

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน โรงเรียนป่าไม้ชวิตยารามอินทรา โรงเรียนมธยมวัดบึงทองหลาง โรงเรียนวัดเกะ

(สุวรรณาราม) โรงเรียนประชาภิบาล โรงเรียนคลองเกลือ โรงเรียน โรงเรียนไทรนิยมสังเคราะห์ จำนวน 6 โรงเรียน ในเขตให้บริการมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 52 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ เจาะจง (purposive sampling)

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลใน การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการ จัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0 ประกอบ การวิจัยในครั้งนี้ สามารถแบ่งได้ ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสม ขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสู่ยุค ประเทศไทย 4.0 เป็นแบบมาตราส่วนแบบประเมิน ค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ แปลความหมายของ ค่าเฉลี่ย

**ขั้นตอนที่ 2** เครื่องมือศึกษาความต้องการ จำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0 ได้แก่ แบบสอบถามสภาพความเป็นจริงและ ความคาดหวัง ใน การพัฒนาสมรรถนะด้านการ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนสู่ยุค ประเทศไทย 4.0 ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ ใช้การวิเคราะห์ค่า IOC

**ขั้นตอนที่ 3** สร้างหลักสูตรการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร ฝึกอบรม และแบบประเมินผลการทดลองใช้ หลักสูตรฝึกอบรม ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน ประเมินค่า 5 ระดับ ตรวจสอบคุณภาพโดยการหา ค่าความความเที่ยง (IOC) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

**ขั้นตอนที่ 4** ทดลองใช้หลักสูตรการ ฝึกอบรม ประกอบด้วย 1. แบบประเมินทักษะด้าน การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน สู่ยุคประเทศไทย 4.0 สร้างโดยการนำตัวบ่งชี้ สมรรถนะมากำหนดเป็นภาระงาน และชีวิตงานโดย ครอบคลุม รูปแบบของการฝึกอบรมแบบเน้นการ ปฏิบัติการที่มีการสร้าง ความรู้ด้วยตนเอง โดย เน้นชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ; Professional Learning Community (PLC) มีกิจกรรมที่ครุเป็น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้เป็นขั้นตอนและฝึก ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้อง เป็นลำดับขั้นตอน คือ การเรียนรู้ประเทศไทย 4.0 ในด้านการศึกษา การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียน รู้และตัวชี้วัด การออกแบบการเรียนรู้จากวิธีการ สอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้อง กับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และนำมานา ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ และการวิพากษ์ หลักการฝึกอบรม เพื่อให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ ต้นแบบ และส่งผลให้การดำเนินการจัดการ ฝึกอบรมให้บรรลุเป้าหมาย ให้ผู้เข้ารับการอบรม ปฏิบัติ และให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric) และแปลผลเป็นระดับคุณภาพ 3 ระดับ คือ ดี พอกใช้ และปรับปรุง ตรวจสอบ คุณภาพของ เครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง ระหว่างคำตามกับตัวบ่งชี้ด้านทักษะ ใช้การ วิเคราะห์ค่า IOC 2. แบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อหลักสูตรการฝึกอบรม แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผล การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน และตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0

ลักษณะเป็นแบบมาตรฐานประมาณ มี 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถาม เกี่ยวกับความ พึงพอใจต่อ หลักสูตรฝึกอบรม 3 ด้าน ซึ่งในการทดลองใช้ หลักสูตรการฝึกอบรม และเก็บผลการประเมิน จำนวน 2 วัน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบ การจัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและ ตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่คุณภาพเชิง 4.0 ครั้งนี้ มีกระบวนการพัฒนา หลักสูตร 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสม ของ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสู่คุณภาพเชิง 4.0 ศึกษาบริบทและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาครู การพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมครู และศึกษาสภาพ ปัจจุบัน ความต้องการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ จากเอกสาร งานวิจัย จากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการออกแบบและพัฒนา หลักสูตร ประกอบด้วยองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนสู่คุณภาพเชิง 4.0 พ布ว่า มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ และ ตัวชี้วัด (2) การออกแบบการเรียนรู้แบบวิธีการสอน (3) การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับมาตรฐาน และตัวชี้วัด 2) ด้านทักษะ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ทักษะในการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด (2) ทักษะในการออกแบบการ

จัดการเรียนรู้ที่ให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอน (3) ทักษะในการเลือกเครื่องมือการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด

ขั้นที่ 2 ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร เป็นการจัดทำโครงร่างหลักสูตร กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร เช่นโครงร่างหลักสูตร และประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้องของ โครงร่างหลักสูตรและนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองใช้ แบบสอบถามสภาพความเป็นจริง และความคาดหวัง ในการพัฒนาสมรรถนะด้านการ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนสู่คุณภาพเชิง 4.0 หลักสูตรเป็นแบบมาตรฐาน ประมาณค่า 5 ระดับ มีค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.37-0.76 และค่าความ เชื่อมั่น เท่ากับ 0.96 วิเคราะห์มูลโดยหาค่าเฉลี่ย

ขั้นที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้ และหา คุณภาพหลักสูตร เป็นการทดลองใช้โครงร่าง หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกับครูของโรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.20$  และครูผู้เข้ารับการอบรมใช้หลักสูตร มีความเห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมมีความ เหมาะสม ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.56$ )

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการ ประเมินหลักสูตร ทุกขั้นตอน ดังนี้

1. แบบประเมินทักษะด้านการการ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสู่ คุณภาพเชิง 4.0 ใช้การวิเคราะห์ค่า IOC ผลการพิจารณาพบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 0.50-1.00

2. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรการฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อคำถาม เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม 2 ด้าน คือ ด้านการจัดอบรม ด้านความพึงพอใจและประโยชน์จากการพัฒนาระยะเชิงปฏิบัติการ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ มีค่า อำนาจจำแนกระหว่าง 0.32-0.78 และค่าความ เชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับ สมรรถนะด้านทักษะและความพึงพอใจต่อ หลักสูตรฝึกอบรม วัดครั้งเดียวหลังการฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานแล้วแปลผลเป็นระดับคุณภาพ/ความพึงพอใจ

## อภิปรายผล

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0 ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการ ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรด้วยกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้น คือ 1) ศึกษาบริบทและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง 2) ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร 3) การนำหลักสูตรไปใช้ และการหาคุณภาพหลักสูตร และ 4) ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งมีการวิเคราะห์สภาพการและความต้องการ การวางแผนการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบ การใช้หลักสูตร และการประเมินผล ซึ่งเป็นกระบวนการ พัฒนาหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Nichagorn, N., Waro, P., & Tanongsak, K. (2018) ได้ศึกษาและพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมการ

พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูสอนภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา เกี่ยวข้องกับ 4 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์สถานการณ์ การวางแผนหลักสูตร การใช้หลักสูตรฝึกอบรม และการประเมินผล หลักสูตรครูมีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการเรียนรู้จากการวิธีการสอน และ การวัดผลประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดการฝึกปฏิบัติหลังเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่า ก่อนเข้ารับการฝึกอบรมซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Somjit Pongma. (2016) ที่ศึกษาเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ผลพบว่ารูปแบบการเรียน การสอน RASPE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ทบทวน ความรู้เดิม(Review) จัดกิจกรรมการเรียนรู้(Activities Learning) สรุป(Summary) การฝึกทักษะ(Practice) ประเมินผล (Evaluation) และรูปแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ 85.35/83.73 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด

ครูมีความพึงพอใจต่อการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมเชิงการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การออกแบบการจัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย 4.0 อยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการทดสอบสมมติฐาน ทั้ง 3 ข้อ พบร่ว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจ หลังเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อน

เข้ารับการฝึกอบรม และคุณความพึงพอใจ ต่อการพัฒนาออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมเชิงการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ยุคประเทศไทย4.0 หลังเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นการสนับสนุน สมมติฐานที่กำหนดได้ไว้ ทั้งนี้อาจเป็น เพราะ เนื้อหาของหลักสูตร เป็นเนื้อหาที่ครุสามารถนำเอาไปใช้ได้จริงและเห็น เป็นรูปธรรม สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของครุผู้สอน และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ต่อ กันระหว่างครุครุตัวย กันเองหรือระหว่างครุกับ วิทยากรหรือผู้ช่วยวิทยากร ซึ่งส่งผลถึงการประสบความสำเร็จในการฝึกอบรม อาทิ การออกแบบการเรียนรู้และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งความ ใกล้ชิดต่อกันนี้ก่อให้เกิดความไว้วางใจ เชื่อใจ บรรยายกาศในการฝึกอบรมเชื่อต่อการฝึกอบรมอย่างเป็นกันเอง ซึ่งนอกจากนี้ผลการวิจัยนี้สอดคล้อง กับผลการวิจัยของ Porntip Onkasem. (2016) เรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครุ คณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ผลการวิจัย พบว่าหลักสูตรการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครุ คณิตศาสตร์ มีองค์ประกอบของหลักสูตร และเอกสารประกอบ หลักสูตร ได้แก่ คู่มือการดำเนินการฝึกอบรมสำหรับ วิทยากร คู่มือการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม และคู่มือติดตามผลการใช้ หลักสูตร สำหรับครุพี่เลี้ยง และผลการประเมินคุณภาพ หลักสูตร โดยการประเมินความเหมาะสมของ

องค์ประกอบของหลักสูตรจาก ผู้เขียนรายงาน พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครุ มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์หลังการฝึกอบรม และสมัพันธ์ กับงานวิจัยของ Wither (2000) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรห้องถิน และการจัดพื้นฐานทางการศึกษามีจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรห้องถิน ของสถาบัน การศึกษา YVLEI ซึ่งพบว่าทางโรงเรียนมีการวิเคราะห์ถึง พื้นฐานของหลักสูตรว่าควรจะปรับเปลี่ยนให้เกิดความ สัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและทำให้ นักเรียนเกิดความคิดโดยใช้ประสานสัมผัสทุกส่วน จากตัวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่ด้วยกัน เด็กได้แลกเปลี่ยน ความรู้ระหว่างชุมชน ซึ่งหลักสูตรนี้ได้พัฒนา ทุกระดับ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการนำหลักสูตรไปใช้สำหรับผู้ที่ นำหลักสูตรไปใช้គิชารายละเอียดของหลักสูตร ในคู่มือวิทยากรให้เข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้ให้ เหมาะสม เพราะการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดให้เหมาะสมกับการปรับสาระ ในกลุ่ม สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อีกทั้งรูปแบบการ จัดการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย ครอบคลุม ถึง ความเหมาะสมของเนื้อหา สาระ ที่นำไปปรับใช้ รวมไปถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ควร ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงเวลาและความยืดหยุ่นของ หลักสูตรด้วย

2. ด้านการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ควรวางแผน การควบคุมการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำตาราง

วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา หรือวิเคราะห์สารการเรียนรู้ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ และจัดทำกำหนดการสอนหรือโครงการสอน มีการวิเคราะห์ผู้เรียน โดยการจัดกลุ่มผู้เรียนตามความรู้ ความสามารถ ความสนใจ และความถนัด แล้วนำไปวางแผนเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ตามศักยภาพของผู้เรียนเพื่อเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้สอดคล้องกับวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้ของหลักสูตรคณิตศาสตร์ฉบับปรับปรุง 2560 หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ศักยภาพของผู้เรียน และความต้องการของท้องถิ่น รวมทั้งการบูรณาการระหว่างวิชา และความมีการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนมีการบูรณาการ เน้นการคิด (ทักษะการคิด ลักษณะการคิด และกระบวนการคิด) การฝึกทักษะ การปฏิบัติจริง และ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เช่นการนำรูปแบบ การสอน/เทคนิคการสอนต่างๆ เข้ามาช่วยในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีการกำหนด สื่อ/นวัตกรรม/แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้อง กับจุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรมการเรียนรู้วัยและความสามารถของผู้เรียน และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือก จัดหาและ จัดทำสื่อ/แหล่งการเรียนรู้มีการกำหนดการวัดผล และประเมินผล สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและกิจกรรมการเรียนรู้ มีการวัดผลตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมทั้งด้าน ความรู้ ทักษะ และเจตคติ มีองค์ประกอบสำคัญ ครบถ้วน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับ

ความต้องการของท้องถิ่น เน้นคุณธรรม จริยธรรม และมีการบูรณาการตามความเหมาะสม และ มีความสมบูรณ์ถูกต้อง มีความคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาด้าน ความรู้ ทักษะและเจตคติ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาฐานแบบการสอนที่ เหมาะสมในแต่ละเนื้อหา ในรายวิชาคณิตศาสตร์ และสามารถเป็นต้นแบบในการนำไปใช้ได้ใน สถานการณ์จริง 2. ควรมีแผนต้นแบบในการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ฯ 3. ควรมีการศึกษา การวิจัยเฉพาะฐานแบบการสอนสำหรับกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยเฉพาะ 4. ควรมีการ ศึกษาผลของการเรียนรู้ของนักเรียนจากการใช้ แผนการจัดการเรียนรู้การพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมฯ 5. ควรมีการสาขิตการสอนจากการออกแบบแผน การจัดการเรียนรู้หลังจากติดตามการพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมฯ 6. ควรมีกิจกรรมการติดตาม หรือ ทำงานร่วมกับครุภัลังการพัฒนาหลักสูตรฯ จากสถานศึกษาที่ปฏิบัติงาน และดูการสอนในชั้น เรียนโดยใช้กิจกรรมการออกแบบการเรียนรู้แบบ ครบวงจร 7. ควรสร้างภาคีเครือข่ายในการเผยแพร่ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ของครุภัลังต่อ ภาคี ที่มีศักยภาพ พร้อมรับมือต่อ การเปลี่ยนแปลงของสังคม วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีทุกด้าน 8. ควรเสริมสร้างจิตสาธารณะ ในการใช้และพัฒนาหลักสูตรฯ และ 9. ควรขยาย ผลหลักสูตรการอบรมที่เน้นการออกแบบการเรียนรู้ฯ ในกลุ่มสารการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป

### Reference

- Direk Pornsima. (2016). **Thai Teacher 4.0.** Ministry of Education. Retrieved October 10, 2018, from [http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=46603&Key=news\\_research](http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=46603&Key=news_research)
- Ministry of Education. (2018). **6 education reform Substantial success, human Potential development.** Office of the Minister Newsline.
- \_\_\_\_\_. (2017). **Indicators and Core Subject of Mathematics Learning Area of the Basic Education Core Curriculum 2008 (Amendments 2017).** Retrieved October 25, 2018, from [https://drive.google.com/file/d/1F4\\_wAe-ZF13-WhvnEAupXNiW/chvpcQKW/view](https://drive.google.com/file/d/1F4_wAe-ZF13-WhvnEAupXNiW/chvpcQKW/view)
- National Research Council. (2011). **Assessing 21st century skills – summary of a workshop.** Washington D.C. National Academic Press. Retrieved October 25, 2018, from <http://nap.edu/read/13215/chapter1>.
- Nittaya Sornnuchat. (2017). **A Model of Teachers Development in Teaching Mathematics Learning Substante in School under the Secondary Educational Service Area Office 23.** Retrieved October 5, 2018, from [http://journalrdi.ubru.ac.th/article\\_files/1499920019.pdf](http://journalrdi.ubru.ac.th/article_files/1499920019.pdf)
- Nichagorn, N, Waro, P., & Tanongsak, K. (2018). **A Development of Training Curriculum On Project Work of Primary–Level English Teachers under the Office of the Basic Education Commission.** 11(3), 37-57. (In Thai)
- Office of the Education Council. (2010). **Self-Assessment Report: SAR.** Institute of Educational Testing Service.
- Piriya, S., Neti, C. & Songsri, T. (2015). **Development of Training Curriculum on Enhancing G Mathematical Skills and Processes on the Measurement for Matthayomsuksa 2 Students.** Journal of Education Naresuan University. 16 (4), 167-175 (In Thai)
- Porntip Onkasem. (2016). **A Training Curriculum Development of Analytical Thinking ProcessInstruction for Pre-service Teacher of Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University.** Retrieved October 22, 2018, from <http://journal.rru.ac.th/index.php/rajanagarindra/article/viewFile/180/162>
- Somjit Pongma. (2016). **The Development of Mathematics Instructional Model to Enhance Analytical Thinking Ability and Learning Achievement of Matthayomsuksa 1 Students.** Sakon Nakhon Graduate Studies Journal 14(65), 79-88. (In Thai)

Suvit Maesincee. (2016). **The concept of Thailand 4.0.** Retrieved October 20, 2018,  
From [http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835\\_planning](http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835_planning)  
Doc\_25590823143652\_358135.pdf

Teerakiat Jareonsettasin. (2017). **Thailand's Educational Leader Symposium 2014\_TELS14.**  
Retrieved October 25, 2018, from <https://www.youtube.com/watch?v=WTI2AJPnLq8>

Wither, Sarah E. (2000). **Local Curriculum Development and Place-Based Education.**  
Ph.D, University of Denver. Page 21-76.

## การวางแผนภาษีในการทำสัญญาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ (ไอที)

### Tax Planning for Contracts in Information Technology(IT) Business

ดุลยลักษณ์ ตราฐุธรรม

Dulyaluck Trachutham

ที่ปรึกษากฎหมายภาษีอากร บริษัท เสนาเดวลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน) และ<sup>1</sup>  
อาจารย์พิเชษชคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี<sup>2</sup>

Tax Law Consultant of Sena Development Public Company Limited and

Special teacher of Law Faculty,Bangkok Thonburi University

e-mail: dulyaluck@yahoo.com

Received: April 24, 2019

Revised: May 08, 2019

Accepted: May 16, 2019

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้ เป็นงานศึกษาหลักเกณฑ์และบทบัญญัติของกฎหมายรวมถึงคำพิพากษาศาลฎีกา และหนังสือตอบข้อหารือกรรมสิริพากเพียรที่เกี่ยวข้องกับการทำสัญญาในธุรกิจไอทีเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการในธุรกิจไอทีมีการเสียภาษีอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถประหยัดภาษีได้โดยชอบด้วยกฎหมาย

ผลการศึกษาพบว่าการทำสัญญาในธุรกิจไอทีมีภาระภาษีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ภาษีเงินได้หักณที่จ่าย , ภาษีเงินได้บุคคลธรรมด้า/ภาษีเงินได้ nitibuccl, ภาษีมูลค่าเพิ่ม และอากรแสตมป์ซึ่งผู้ประกอบการสามารถกำหนดแนวทางในการวางแผนภาษีอีกครั้งเพื่อช่วยให้ประหยัดภาษีได้โดยใช้กลยุทธ์การเลือกประเภทของสัญญา, กลยุทธ์การแยกสัญญาหรือแยกราคากลยุทธ์การรวมเป็นราคาน้ำยาเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสัญญาแต่ละประเภท และกรณีผู้ประกอบการในธุรกิจไอทีมีการจ่ายเงินได้ค่าลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปให้ผู้ประกอบการในต่างประเทศซึ่งมีได้มีการประกอบกิจการในประเทศไทย โดยปกติต้องหักภาษีเงินได้ ณ ที่จ่ายในอัตรา率อย่างละ 15 ตามประมวลรัษฎากร มาตรา 70 เว้นแต่ประเทศที่มีอนุสัญญาภาษีซ้อน (Double Taxation Agreement) กับประเทศไทย ผู้รับเงินได้ค่าลิขสิทธิ์ในต่างประเทศอาจได้รับการปรับลดอัตราภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย แล้วแต่กรณี และผู้ประกอบการยังมีหน้าที่นำส่งภาษีมูลค่าเพิ่มตามแบบ ก.พ.36 ตามประมวลรัษฎากร มาตรา 83/6

นอกจากนี้กรณีผู้ประกอบการไทยไปลงทุนขายเครื่องคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยมีอัตราภาษีต่ำกว่าประเทศไทย หรือประเทศที่ไม่มีอนุสัญญาภาษีซ้อนกับประเทศไทย ผู้ประกอบการไทยควรเลือกไปจดทะเบียนจัดตั้งเป็นบริษัทใหม่ในต่างประเทศ และใช้สิทธิประโยชน์ในการยกเว้นภาษีเงินปันผลตาม

หลักเกณฑ์ของพระราชบัญญัติ ออกตามความในประมวลรัชฎากรว่าด้วยการยกเว้นภาษีอากร (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2510 มาตรา 5 วีสติ แต่ถ้าผู้ประกอบการไทยไปลงทุนขายเครื่องคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยที่มีอัตราภาษีสูงกว่าประเทศไทย และเมื่อนั้นสัญญาภาษีซ่อนกับประเทศไทย ควรให้บริษัทไทยเป็นผู้รับเงินได้ และใช้สิทธิประโยชน์จากหลักเกณฑ์ของอนุสัญญาภาษีซ่อน โดยผู้ประกอบการไทยต้องไม่มีสถานประกอบการถาวร (Permanent Establishment หรือ PE) ในประเทศนั้น จึงจะได้รับสิทธิยกเว้นไม่ต้องเสียภาษีในประเทศนั้น ส่วนกรณีผู้ประกอบการไทยมีรายได้จากการอนุญาตให้ผู้จ่ายเงินได้ในต่างประเทศใช้สิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ถ้าเป็นประเทศที่มีอนุสัญญาภาษีซ่อนกับประเทศไทย ผู้ประกอบการไทยมีสิทธิ์ได้รับการรับลดอัตราภาษีเงินได้ในอัตรา 5-15% ทั้งนี้ตามข้อบทของอนุสัญญาภาษีซ่อนแต่ละฉบับ ส่วนกรณีการรับจ้าง เอียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะถือเป็นเงินได้เพิ่มประเภทใดของผู้ประกอบการไทย ขึ้นอยู่กับว่า ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นตกเป็นของใคร ถ้าเป็นของผู้ว่าจ้าง ถือเป็นเงินได้จากการค่าจ้างทำงาน แต่ถ้าเป็นของผู้รับจ้าง ถือเป็นเงินได้จากการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ (Licensing Agreement) นอกจากนี้ กรณีผู้ประกอบการไทยมีการทำสัญญาเป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้าให้ (Distributorship Agreement) ให้กับผู้ผลิต ในต่างประเทศ จะมีประเด็นความแตกต่างในทางภาษีหากกับกรณีผู้ประกอบการไทยมีการทำสัญญาเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าให้ (Agency Agreement) ให้กับผู้ผลิตในต่างประเทศ

---

**คำสำคัญ :** ภาระภาษีและการวางแผนภาษีสัญญาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ(ไอที)

---

## ABSTRACT

This article reported a descriptive research to study principles and descriptions of laws, Supreme Court Decision and Revenue Department's tax rulings related to IT business contracts. The aim of this work was to provide guideline for IT business entrepreneurs to accurately pay tax and legally reduce tax payment. The result of this research showed that tax burden of IT business contracts included withholding tax, income tax, value-added tax (VAT) and revenue stamp. The IT business entrepreneurs can set up approaches for tax planning to reduce tax payment by using contract type selection, contract separation, price separation or price combination strategies depending on the types of contracts. In case that IT business entrepreneurs pay software licensing fee to foreign companies located outside Thailand, they usually need to withhold income tax by 15% according to the Section 70 of the Revenue Code except the foreign companies in countries having double-taxation agreement with Thailand. For the payees in those countries, they may receive discount on withholding tax. Nevertheless, all Thai entrepreneurs who pay to any foreign companies need to submit the Form VAT 36 according to the Section 83/6 of Revenue Code.

Furthermore, in case that Thai entrepreneurs invests in computer sale business in foreign countries with lower tax rate or without double-taxation agreement with Thailand, they should establish and register a new company in those foreign countries. Then, they can benefit tax exemption from dividend according to the Decree described in the Section 5 Veesti of Revenue Code (10th edition) B.E. 2510. In contrast, if any Thai entrepreneurs invest in IT business in the countries with higher tax rate and having double-taxation agreement with Thailand, the payees should be a Thai localized company in order to benefit from the agreement. In this case, the Thai entrepreneurs must have no permanent establishment (PE) companies in the foreign countries so they do not need to pay tax to the foreign countries. Likewise, if Thai entrepreneurs receive software licensing fee from foreign companies having double-taxation agreement with Thailand, they can receive discount rate on income tax at 5-15% depending on the agreement of each country. Regarding the income from computer program writing, justification for the type of assemble income depends on whose copyright/royalty of the software belongs to. If the hirer owns the copyright, the payment will be considered an income from hire of work. In contrast, if the copyright belongs to the hired company, the payment is considered an income from licensing agreement. Furthermore, the tax consideration for distributorship agreement differs from that of agency agreement with manufacturers in foreign countries.

---

**Keywords:** Tax Burden and Tax Planning for Contracts in Information Technology(IT) Business

---

## บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology หรือ IT) มีความสำคัญต่อการบริหาร พัฒนาธุรกิจของผู้ประกอบการทุกภาคส่วน แต่ ผู้ประกอบการยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับภาระภาษีและการวางแผนภาษีที่เกี่ยวข้อง กับการทำสัญญาในธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือธุรกิจไอที (ต่อไปจะเรียกว่า “ธุรกิจไอที”) อาทิ ภาระภาษีและการวางแผนภาษีในการทำสัญญา ให้เช่าระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์, สัญญาให้บริการวางแผนระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์, สัญญา

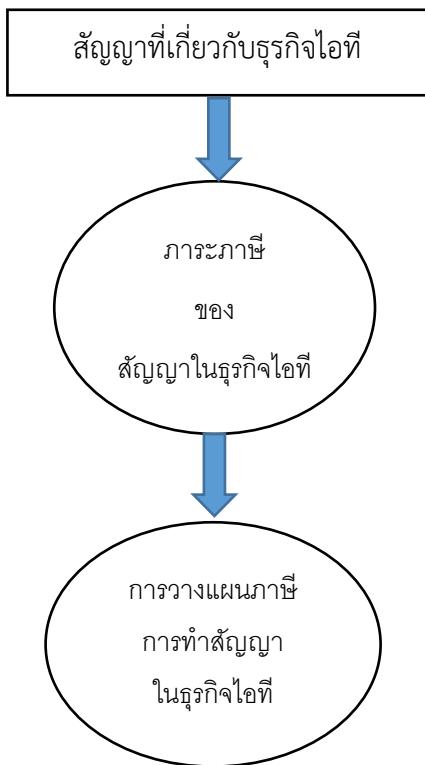
ขายเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมคอมพิวเตอร์, สัญญาขายเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมบริการติดตั้ง, สัญญาขายอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่, สัญญาจำนำเงินโปรแกรมคอมพิวเตอร์, สัญญาอนุสัญญาให้ใช้สิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ ยังรวมถึงภาระภาษีและการวางแผนภาษีกรณี ผู้ประกอบการในธุรกิจไอทีมีการทำสัญญาขออนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์จาก บริษัทต่างประเทศ และมีการจ่ายเงินได้ค่าลิขสิทธิ์ ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปยังบริษัทต่างประเทศ ซึ่งมิได้มีการประกอบกิจการในประเทศไทย

นอกจากนี้กรณีผู้ประกอบการในประเทศไทยต้องการไปลงทุนประกอบธุรกิจขายเครื่องคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ หรือประกอบธุรกิจอนุญาตให้ใช้สิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ รวมถึงการรับจำนำเงินโปรดแกรมคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ ก็มีความจำเป็นต้องทราบแนวทางการใช้สิทธิ์ประโยชน์จากอนุญาตภายใต้กฎหมายเพื่อมิให้เสียภาษีหรือเสียภาษีน้อยลงโดยถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบการในธุรกิจไอที และส่งผลดีต่อระบบการจัดเก็บภาษีของประเทศไทย

### วัตถุประสงค์การวิจัย

- ศึกษาภาระภาษีในการทำสัญญาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไอที
- ศึกษากลยุทธ์การวางแผนภาษีในการทำสัญญาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไอทีในประเทศไทย
- ศึกษากลยุทธ์การวางแผนภาษีที่เกี่ยวข้องกับการทำสัญญาในธุรกิจไอทีกับต่างประเทศ อ即 การขายเครื่องคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ, การอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับลูกค้าในต่างประเทศ และการรับจำนำเงินโปรดแกรมคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ
- ศึกษาประเด็นความแตกต่างระหว่างการทำสัญญาเป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้าไอที (Distributorship Agreement) กับการทำสัญญาตัวแทนจำหน่ายสินค้าไอที (Agency Agreement) ระหว่างผู้ประกอบการไทยกับผู้ผลิตสินค้าในต่างประเทศ ซึ่งมีลักษณะรูปแบบและความแตกต่างในประเด็นทางภาษีอกร

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



### วิธีดำเนินการวิจัย

- ศึกษาและวิเคราะห์ข้อกฎหมายภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับการทำสัญญาในธุรกิจไอที
- ศึกษาและวิเคราะห์คำพิพากษาศาลฎีกา และหนังสือตอบข้อหารือกรมสรรพากรที่เกี่ยวข้องกับประเด็นภาษีอากรและการวางแผนภาษีในการทำสัญญาในธุรกิจไอที
- สรุปประเด็นภาระภาษี และกลยุทธ์การวางแผนภาษีในการทำสัญญาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไอที และการลงทุนประกอบการธุรกิจไอทีในต่างประเทศ

4. สรุปประเด็นความแตกต่างทางภาษี อาการระหว่างการทำสัญญาเป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้า ไอที (Distributorship Agreement) กับการทำสัญญาตัวแทนจำหน่ายสินค้า ไอที (Agency Agreement) ระหว่างผู้ประกอบการไทยกับผู้ผลิตสินค้าในต่างประเทศ

### ผลการวิจัย

1. สัญญาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไอที ได้แก่ สัญญาให้เช่าระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์, สัญญาให้บริการวางแผนระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ร่วมกัน, สัญญาขายเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมคอมพิวเตอร์, สัญญาขายเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมบริการติดตั้ง, สัญญาขายอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่, สัญญาว่าจ้างเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และทำภาพฟิกดีไซน์ รวมถึง สัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. ภาระภาษีที่เกี่ยวข้องกับการทำสัญญาในธุรกิจไอที ได้แก่ ภาษีเงินได้ หัก ณ ที่จ่าย, ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากล่าว/ภาษีเงินได้นิติบุคคล, ภาษีมูลค่าเพิ่ม และอากรแสตมป์

3. ผู้ประกอบการในธุรกิจไอทีสามารถเลือกกลยุทธ์การวางแผนภาษีในการทำสัญญาได้หลายวิธี เช่น กลยุทธ์การเลือกประเภทของสัญญา, กลยุทธ์การแยกสัญญาหรือแยกราคากลยุทธ์การรวมเป็นราคាជึ่งกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสัญญาแต่ละประเภท

4. กลยุทธ์การลงทุนขายเครื่องคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ, การอนุญาตให้ใช้ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ และการรับจ้างเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ

ให้พิจารณาเบรี่ยบเทียบอัตราภาษีของประเทศไทย ที่ต้องการไปลงทุนกับอัตราภาษีของประเทศไทย และใช้ประโยชน์จากพระราชบัญญัติออกตามความในประมวลรัชฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัชฎากร (ฉบับที่ 10) มาตรา 5 วีสติ รวมถึงหลักเกณฑ์ของอนุสัญญาภาษีซ้อน (Double Taxation Agreement) ระหว่างประเทศไทยกับประเทศต่างๆด้วย

5. กรณีผู้ประกอบการไทยทำสัญญาเป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้า ไอที (Distributorship Agreement) กับบริษัทผู้ผลิตในต่างประเทศ เมื่อ เบรี่ยบเทียบกับการทำสัญญาตัวแทนจำหน่ายสินค้า ไอที (Agency Agreement) ให้กับผู้ผลิตในต่างประเทศมีประเด็นความแตกต่างในทางภาษีอากร

### อภิปรายผล

1. การทำสัญญาให้เช่าระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ถือเป็นสัญญาอนุญาตให้ใช้ลิขสิทธิ์ ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เงินค่าตอบแทนที่ผู้อนุญาต (Licensor) ได้รับจากผู้รับอนุญาต (Licensee) ถือเป็นเงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40(3) แห่งประมวลรัชฎากร ถ้าผู้ประกอบการแยกราคาค่าเช่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกจากค่าจ้างดำเนินงาน ในส่วนของค่าจ้างดำเนินงานจะถือเป็นค่าจ้างทำงานตามมาตรา 40(2) แห่งประมวลรัชฎากร ซึ่งเป็นเหตุให้ผู้รับจ้างมีภาระค่าอากรแสตมป์ในอัตราห้อละ 0.1 ของจำนวนสินจ้าง ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงควรรวมราคางานเช่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับค่าจ้างดำเนินงานไว้ด้วยกันโดยไม่มีการแยกราคาก เพื่อช่วยประหยัดค่าอากรแสตมป์ (หนังสือตอบข้อหารือกรมสรรพากร

ที่ กค 0706/5444 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2548)  
(The Revenue Department, 2005)

2. การทำสัญญาของระบบโปรแกรม  
คอมพิวเตอร์ควบงงานซึ่งประกอบไปด้วยค่าบริการ  
ในหลายส่วน ได้แก่ ค่าบริการลิขสิทธิ์โปรแกรม  
คอมพิวเตอร์, ค่าบริการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์,  
ค่าบริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และดูแลรักษา  
รวมถึงค่าบริการซ่อมผู้ใช้ยาญ ถ้าผู้ประกอบการ  
รวมราคาค่าบริการทุกรายการไว้ด้วยกันจะทำให้มี  
ภาระภาษีหัก ณ ที่จ่ายทั้งจำนวน และมีภาระค่า  
อาการแสดงปีจากค่าจ้างทำงาน รวมทั้งยังมีความ  
ยุ่งยากในการนัดตอนการเรียกเก็บค่าบริการ ดังนั้น  
ผู้ประกอบการควรแยกราคากลางค่าบริการแต่ละ  
รายการออกจากกัน เพื่อแยกเสียภาษีในแต่ละ  
ประเภทรายการ

3. การทำสัญญาขายเครื่องคอมพิวเตอร์  
พร้อมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กรณีเป็นโปรแกรม  
พื้นฐาน ผู้ประกอบการควรรวมไว้เป็นราคเดียวกับ  
ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะถือเป็นเงินได้จากการ  
ขายสินค้าตามประมวลรัชฎากร มาตรา 40(8)  
ซึ่งไม่มีภาระภาษีหัก ณ ที่จ่าย เว้นแต่กรณีขาย  
ให้กับรัฐบาล องค์กรของรัฐบาล เทศบาล สุขภาพบล  
หรือองค์กรบริหารราชการส่วนท้องถิ่นอื่น จึงจะมี  
ภาระภาษีหัก ณ ที่จ่ายในอัตรา 1% ตามมาตรา 69  
ทวิ แห่งประมวลรัชฎากร

ส่วนกรณีการทำสัญญาขายเครื่อง  
คอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมไม่พื้นฐานไม่ว่า  
ผู้ประกอบการจะแยกราคากลางค่าโปรแกรมไม่พื้นฐาน  
ดังกล่าวออกจากราคากลางค่าเครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่  
ในส่วนของค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ถือเป็นเงินได้  
เพียงเมื่อตามมาตรา 40(3) แห่งประมวลรัชฎากร  
ซึ่งมีภาระภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายในอัตรา 3% กรณี

ผู้จ่ายเงินได้เป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล  
หรือนิติบุคคลอื่นตามคำสั่งกรมสรรพากรที่ ท.บ.  
4/2528 ข้อ 3/2(1) และมีภาระภาษีมูลค่าเพิ่ม<sup>1</sup>  
โดยถือเป็นสัญญาให้บริการ ตามมาตรา 77/1(10)  
ซึ่งความรับผิดชอบขึ้นเมื่อมีการชำระราคา เว้นแต่มี  
การออกใบกำกับภาษีก่อน หรือได้ใช้บริการไม่ว่า  
โดยตนเองหรือบุคคลอื่นก่อน ให้ความรับผิดชอบขึ้น  
ตามส่วนของการชำระหนี้ แล้วแต่กรณี ทั้งนี้  
ตามหลักเกณฑ์ของประมวลรัชฎากร มาตรา  
78/1(1) (หนังสือตอบข้อหารือกรมสรรพากร กค.  
0706/1347 ลงวันที่ 10 ก.พ.2547, กค 0706/4653  
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2546) (The Revenue  
Department, 2003-2004)

4. การทำสัญญาขายเครื่องคอมพิวเตอร์  
พร้อมบริการติดตั้ง ผู้ประกอบการไม่ควรแยกราคากลาง  
ค่าบริการติดตั้งออกจากค่าเครื่องคอมพิวเตอร์  
แต่ควรรวมไว้เป็นราคเดียวกัน เพราะจะถือเป็น  
เงินได้เพียงเมื่อขายสินค้าตามมาตรา  
40(8) แห่งประมวลรัชฎากร (Dulyaluck  
Trachutham, 2017 p.85-89) ซึ่งไม่มีภาระภาษีหัก  
ณ ที่จ่าย เว้นแต่กรณีขายให้กับรัฐบาล องค์กรของ  
รัฐบาล เทศบาล สุขภาพบล หรือองค์กรบริหาร  
ราชการส่วนท้องถิ่นอื่น จึงจะมีภาระภาษีหักภาษี  
เงินได้ ณ ที่จ่ายในอัตรา 1% ตามมาตรา 69 ทวิ  
แห่งประมวลรัชฎากร

นอกจากนี้ภาระภาษากลางค่าเครื่องคอมพิวเตอร์  
กับค่าบริการติดตั้งไว้ด้วยกันยังช่วยให้ผู้ประกอบ  
การสามารถประยุคต่อการแสดงปีได้ด้วย  
เพียงการขายเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีภาระค่า  
อาการแสดงปี แต่ถ้าผู้ประกอบการแยกราคากลาง  
ค่าบริการติดตั้งออกจากค่าเครื่องคอมพิวเตอร์  
นอกจากผู้ประกอบการจะต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย

ในอัตรา 3% ในส่วนของค่าบริการติดตั้งแล้ว  
ยังมีภาระค่าอาการแสตมป์อัตรา 0.1% ของสินจ้าง  
ในส่วนของรายได้ค่าบริการติดตั้งด้วย

5. การทำสัญญาขายอุปกรณ์จัดเก็บ  
ข้อมูลขนาดใหญ่ (Storage Systems) พร้อมลง  
โปรแกรมพื้นฐาน ผู้ประกอบการควรรวมเป็นราคาก  
เดียว เพราะจะถือเป็นเงินได้จากการขายสินค้า  
ตามมาตรา 40(8) แห่งประมวลรัชฎากร ซึ่งไม่มี  
ภาระภาษีหัก ณ ที่จ่าย เว้นแต่กรณีขายให้กับ  
รัฐบาล องค์กรของรัฐบาล เทศบาล สุขภาพบด  
หรือองค์กรบริหาร ราชการส่วนท้องถิ่นอื่น จึงจะ  
มีภาระภาษีหักภาษีเงินได้ ณ ที่จ่ายในอัตรา 1%  
ตามมาตรา 69 ทวิ แห่งประมวลรัชฎากร แต่กรณี  
ผู้ประกอบการแยกขายค่าอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่  
ในส่วนของค่าโปรแกรมพื้นฐานจะถือเป็นเงินได้  
จากการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในงานวรรณกรรม  
ซึ่งถือเป็นเงินได้เพียงประเมินตามมาตรา 40(3)  
แห่งประมวลรัชฎากร ทำให้ผู้ประกอบการซึ่งเป็น  
บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ประกอบกิจการ  
ในประเทศไทยต้องเสียภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายใน  
อัตรา 3% ตามคำสั่งกรมสรรพากรที่ ท.ป. 4/2528  
ข้อ 3/2(1) และยังมีภาระภาษีมูลค่าเพิ่มจาก  
การให้บริการลิขสิทธิ์ในงานวรรณกรรมดังกล่าว  
ด้วย (หนังสือตอบข้อหารือกรมสรรพากรที่  
กค.0706/1347 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2547)  
(The Revenue Department, 2004)

6. สัญญารับจ้างเขียนโปรแกรม  
คอมพิวเตอร์ที่มีเงื่อนไขข้อตกลงให้ลิขสิทธิ์ใน  
โปรแกรมเป็นของผู้ว่าจ้าง ถือเป็นสัญญาจ้างทำ  
ของอันเป็นเงินได้เพียงประเมินตามมาตรา 40(2)  
ซึ่งผู้รับจ้างที่เป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล

มีภาระภาษีสูงหัก ณ ที่จ่ายในอัตรา 3% ไม่ว่าผู้ว่า  
จ้างที่เป็นบุคคลธรรมดารือนิติบุคคล ทั้งนี้ตาม  
คำสั่งกรมสรรพากรที่ ท.ป.4/2528 ข้อ 3/1(1) ส่วน  
กรณีผู้ว่าจ้างเป็นหน่วยงานภาครัฐจะมีภาระภาษี  
หัก ณ ที่จ่ายในอัตรา 1% ตามประมวลรัชฎากร  
มาตรา 50(4) และมาตรา 69 ทวิ แล้วแต่กรณี  
นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยังมีภาระภาษีเงินได้นิติบุคคล  
ธรรมดารือภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาระภาษี  
มูลค่าเพิ่ม และอาการแสตมป์ด้วย (หนังสือตอบ  
ข้อหารือกรมสรรพากรที่ กค.0706/10491 ลงวันที่  
17 ต.ค.2550) (The Revenue Department, 2007)  
อนึ่ง กรณีสัญญารับจ้างเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
ไม่ได้ระบุไว้ว่าให้ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมเป็นของใคร  
ตามคำพิพากษาศาลฎีกาที่ 1246/2547 คดีระหว่าง  
บริษัท ยีโนคอมพิวเตอร์ซิสเท็มส์ (ประเทศไทย)  
จำกัด โจทก์ กรมสรรพากร จำเลย)(Research  
Division of the Supreme Court, 2004) ศาลฎีกา  
ตัดสินให้นำบทบัญญัติมาตรา 10 ของพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537 มาใช้บังคับ โดยให้ถือ  
เป็นลิขสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง สัญญาฉบับดังกล่าวจึงถือ  
เป็นสัญญาจ้างทำของ ซึ่งผู้เขียนเห็นด้วยกับ  
คำพิพากษาศาลฎีกาฉบับดังกล่าว เพราะเป็นการ  
ตีความตามบทบัญญัติของกฎหมาย

สัญญารับจ้างเขียนโปรแกรม  
คอมพิวเตอร์ ซึ่งลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
ยังคงเป็นของผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ์ ถือเป็นเงินได้  
เพียงประเมินตามมาตรา 40(3) แห่งประมวลรัชฎากร  
ซึ่งผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ์ (Licensor) มีภาระต้องสูง  
หักภาษี ณ ที่จ่ายในอัตรา 3% ไม่ว่าผู้จ่ายเงินได้  
ที่เป็นบุคคลธรรมด้า หรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วน  
นิติบุคคล ทั้งนี้ตามคำสั่งกรมสรรพากรที่ ท.ป.  
4/2528 ข้อ 3/2(1) ส่วนกรณีผู้จ่ายเงินได้เป็น

หน่วยงานภาครัฐ มีภาระภาษีหัก ณ ที่จ่ายในอัตรา 1% ตามประมวลรัชฎากร มาตรา 50(4) และ มาตรา 69 ทวิ แล้วแต่กรณี นอกจากนี้ ผู้รับจ้าง ยังมีภาระภาษีเงินได้บุคคลธรรมด้าหรือภาษีเงินได้ นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่ม (สัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิถือเป็นสัญญาให้บริการในทางภาษีมูลค่าเพิ่ม) (หนังสือตอบข้อหารือกรรมสิริพากรที่ กค. 0702(กม.05)/3655 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2553) (The Revenue Department, 2010)

อนึ่ง กรณีผู้ประกอบการในธุรกิจใดที่ เลือกทำสัญญารับจ้างเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในโปรแกรม คอมพิวเตอร์จะมีผลต่อการหักค่าเสื่อมราคา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย เนื่องจากกรณีเป็น สัญญารับจ้างเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้ว่าจ้าง เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้ว่าจ้างจึงมีสิทธิหักค่าเสื่อมราคาโปรแกรม คอมพิวเตอร์ แต่กรณีเป็นสัญญาอนุญาตให้ใช้ ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เมื่อลิขสิทธิ์ยังคง เป็นของผู้ประกอบการในธุรกิจใดที่ ผู้ประกอบการ จึงเป็นผู้มีสิทธิหักค่าเสื่อมราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

7. กรณีผู้ประกอบการในธุรกิจใดที่ซึ่ง ประกอบกิจการในประเทศไทยมีภาระจ่ายเงินได้ค่า ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้กับผู้ประกอบ การในต่างประเทศซึ่งมิได้ประกอบกิจการใน ประเทศไทย ผู้ประกอบการไทยต้องหักภาษีเงินได้ ณ ที่จ่ายไว้ในอัตรา ร้อยละ 15 ตามประมวล รัชฎากร มาตรา 70 เว้นแต่กรณีผู้ได้รับเงินได้ค่า ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีถื่นที่อยู่ใน ประเทศไทยมีอนุสัญญาภาษีซ้อนกับประเทศไทย ให้หักภาษีเงินได้ ณ ที่จ่ายในอัตราตามที่ระบุไว้ใน

อนุสัญญาภาษีซ้อนแต่ละฉบับ อาทิ อนุสัญญาภาษีซ้อนระหว่างประเทศไทยกับสหราชอาณาจักร เดนมาร์ก อ่องกง เบลเยียม พม่า อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ อิตาลี โปรแลนด์ แคนาดา สาธารณรัฐเช็ก สวิตเซอร์แลนด์ อิสราเอล และ สิงคโปร์(ใหม่) ให้หักในอัตราเพียงร้อยละ 5, อนุสัญญาภาษีซ้อนระหว่างประเทศไทยกับ ปากีสถาน และกัมพูชา ให้หักในอัตราร้อยละ 10 และถ้าเป็นอนุสัญญาภาษีซ้อนระหว่างประเทศไทย กับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และ ญี่ปุ่น ให้หักในอัตราร้อยละ 15 (The Revenue Department, 2018)

8. ผู้ประกอบการไทยไปลงทุนจำหน่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ ถ้าลงทุนใน ประเทศที่มีอัตราภาษีต่ำกว่าประเทศไทย หรือ ประเทศที่ไม่มีอนุสัญญาภาษีซ้อนกับประเทศไทย ผู้ประกอบการไทยควรไปจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท ในเมืองต่างประเทศ โดยบริษัทผู้ประกอบการไทย ถือหุ้นบริษัทในต่างประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของหุ้นที่มีสิทธิออกเสียงลงคะแนน ก่อนวันจ่าย เงินปันผลไม่น้อยกว่า 6 เดือน และประเทศไทยไป ลงทุนมีการจัดตั้งเก็บภาษีเงินได้บุคคลในอัตรา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ผู้ประกอบการไทยได้รับสิทธิ ยกเว้นภาษีเงินปันผลที่ได้รับจากบริษัทในเครือใน ต่างประเทศ ตามหลักเกณฑ์ของพระราชบัญญัติ ออกตามความในประมวลรัชฎากรว่าด้วยการ ยกเว้นรัชฎากร(ฉบับที่ 10) มาตรา 5 วีสติ

ถ้าไปลงทุนในประเทศไทยมีอนุสัญญาภาษีซ้อนกับประเทศไทย แต่อัตราภาษีสูงกว่า ประเทศไทย ผู้ประกอบการไทยควรใช้บริษัทไทย เป็นผู้รับเงินได้ และให้ปรับโอนจากอนุสัญญาภาษี

ข้อนโดยผู้ประกอบการไทยต้องไม่มีสถานประกอบการถาวร (Permanent Establishment หรือ PE) ในประเทศไทยนั้น จึงจะได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียภาษีให้กับประเทศไทย

9. ผู้ประกอบการไทยได้รับเงินได้จากการอนุญาตให้ใช้ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ ถ้าเป็นประเทศที่มีอนุสัญญาภาษีข้อนกับประเทศไทย ผู้ประกอบการไทยมีสิทธิได้รับการปรับลดอัตราภาษีเงินได้คงเหลือเพียง 5-15% ขึ้นอยู่กับข้อบทของอนุสัญญาภาษีข้อนแต่ละฉบับ เช่น อนุสัญญาภาษีข้อนระหว่างประเทศไทยกับประเทศไทยหรือสหภาพเมริกา เดนมาร์ก ส่องกง เบลเยียม พม่า อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ อิตาลี โปลแลนด์ แคนนาดา สาธารณรัฐเช็ก สวิตเซอร์แลนด์ อิสราเอล และสิงคโปร์(ใหม่) ให้เสียภาษีเงินได้ในอัตราเพียง ร้อยละ 5, อนุสัญญาภาษีข้อนระหว่างประเทศไทยกับปากีสถาน และกัมพูชา ให้เสียภาษีเงินได้ในอัตราร้อยละ 10 และถ้าเป็นอนุสัญญาภาษีข้อนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และญี่ปุ่น ให้เสียภาษีเงินได้ในอัตราร้อยละ 15

10. กรณีผู้ประกอบการไทยทำสัญญารับจ้างเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยมีข้อตกลงให้ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นของผู้ว่าจ้าง ถือเป็นเงินได้ประเภทค่าจ้างทำของ อันเป็นเงินได้เพิ่งประเมินตามมาตรา 40(2) แห่งประมวลรัชฎากร (Dulyaluck Trachutham. 2017 p.65-69) แต่ถ้า มีข้อตกลงให้ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ยังเป็นของผู้ประกอบการไทยซึ่งเป็นผู้รับจ้าง และอนุญาตให้ลูกค้าในต่างประเทศใช้สิทธิ เงินได้ที่ผู้ประกอบการไทยได้รับต้องเสียภาษีในลักษณะของเงินได้จากการอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ อันเป็นเงินได้เพิ่งประเมินตามมาตรา 40(3) แห่งประมวลรัชฎากร (Dulyaluck Trachutham. 2017 p.72-73)

11. กรณีผู้ประกอบการไทยทำสัญญา เป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้าไอที (Distributorship Agreement) ให้กับบริษัทต่างประเทศ ถ้า ผู้ประกอบการไทยทำสัญญาเป็นหนังสือกับบริษัทต่างประเทศ และผู้ประกอบการไทยดำเนินธุรกิจด้วยทุนของตนเอง กำไรขาดทุนเป็นของตนเอง มีการกำหนดราคาสินค้าเอง มีอิสระในการขาย ถ้าสินค้าชำรุดบกพร่อง ผู้ประกอบการไทย รับผิดชอบลูกค้าเอง และมีการออกใบเสร็จรับเงิน หรือใบกำกับภาษีในนามของผู้ประกอบการไทย จะไม่ถือว่าผู้ประกอบการไทยเป็นตัวแทนของบริษัทต่างประเทศตามประมวลรัชฎากร มาตรา 76 ทวิ ผู้ประกอบการไทยคงมีหน้าที่ยื่นแบบแสดงรายการเสียภาษีจากเงินได้ที่ได้รับในนามของตนเองเท่านั้น ไม่ต้องยื่นแบบแสดงรายการในนามของบริษัทต่างประเทศด้วย

12. ถ้าผู้ประกอบการไทยทำสัญญารับจ้างเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าไอที (Agency Agreement) ให้กับบริษัทต่างประเทศ เมื่อบริษัทผู้ผลิตในต่างประเทศได้รับเงินได้หรือผลกำไรจากการดำเนินการของผู้ประกอบการไทย ต้องถือว่าบริษัทต่างประเทศประกอบกิจการในประเทศไทย ต้องเสียภาษีเงินได้ในต้นบุคคลให้กับประเทศไทย ตามประมวลรัชฎากร มาตรา 76 ทวิ โดยผู้ประกอบการไทยซึ่งเป็นตัวแทนมีหน้าที่ยื่นแบบแสดงรายการและเสียภาษีเงินได้ในต้นบุคคล (ภ.ง.ด.51 และภ.ง.ด.50) ในนามของบริษัทต่างประเทศดังกล่าว โดยคำนวนภาษีจากฐานกำไรสุทธิ เริ่นแต่กรณีไม่สามารถคำนวนภาษีจากฐานกำไรสุทธิก็ขอ

เดียวกันในอัตราคงที่ร้อยละ 5 ตามมาตรา 76 ทวิ วรรคสอง เว้นแต่กรณีบริษัทต่างประเทศมีถื่นที่อยู่ ในประเทศที่มีอนุสัญญาภายใต้ข้อตกลงกับประเทศไทย และไม่มีสถานประกอบการถาวร (Permanent Establishment หรือ PE) ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่มีสถานประกอบการประเภทตัวแทน นายหน้าในประเทศไทย กล่าวคือ ผู้ประกอบการต่างประเทศมีตัวแทนนายหน้าในการประกอบกิจการในประเทศไทย ต้องเป็นตัวแทนนายหน้าประเภทอิสระ(Independent Agent) จึงจะไม่ถือว่า ตัวแทนนายหน้าที่เป็นสถานประกอบการถาวร ของผู้ประกอบการต่างประเทศ ผู้ประกอบการต่างประเทศจึงจะได้รับสิทธิยกเว้นไม่ต้องเสียภาษีให้กับประเทศไทยตามอนุสัญญาภายใต้ข้อตกลง แต่ผู้ประกอบการไทยซึ่งเป็นตัวแทนของบริษัทต่างชาติจึงจะไม่มีหน้าที่ต้องยื่นแบบแสดงรายการและเสียภาษีแทนผู้ประกอบการต่างประเทศ ดังกล่าว (Chaisit Trachoeetham, 2010 p.625) หลักเกณฑ์การพิจารณาการเป็นตัวแทนจำหน่าย สินค้าประเภทอิสระ(Independent Agent) คือ ไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าประเภทเดียวกันนี้ ให้กับบริษัทต่างประเทศเพียงบริษัทเดียว (ถ้าเป็นตัวแทนจำหน่ายให้บริษัทต่างประเทศเพียงบริษัทเดียว ต้องไม่ดำเนินการเกิน 1 ครั้งในหนึ่งรอบระยะเวลาบัญชี) นอกจากนี้กรณีเป็นตัวแทนให้หลายบริษัทให้พิจารณาอนุสัญญาต่อๆ กัน (commissions) ที่บริษัทไทยได้รับจากการเป็นตัวแทนให้บริษัทด้วย ประเภท ว่าบริษัทใดจ่ายให้มีผลค่าถึงร้อยละ 75 ของค่าตอบแทน(commissions) ที่ได้รับจากผู้ว่าจ้างทุกบริษัทรวมกันหรือไม่ ถือเป็นตัวแทนไม่อิสระ บริษัทต่างประเทศต้องเสียภาษี กรณีไม่สามารถพิจารณาอนุสัญญาต่อๆ กันให้พิจารณา

มูลค่าของทุนทรัพย์ตามสัญญาที่บริษัทไทยรับทำการแทนบริษัทด้วยประเทศว่ามีจำนวนถึงร้อยละ 75 ของมูลค่าทุนทรัพย์ตามสัญญาที่บริษัทไทยรับทำการแทนหรือทำการติดต่อให้ทุกบริษัทรวมกันหรือไม่ ถ้าไม่ถึงเกณฑ์ ก็ถือว่าบริษัทไทยเป็นตัวแทนอิสระ บริษัทต่างประเทศได้รับยกเว้นภาษี

ส่วนกรณีบริษัทต่างประเทศไม่ได้มีถื่นที่อยู่ในประเทศที่มีอนุสัญญาภายใต้ข้อตกลงกับประเทศไทย จะต้องเสียภาษีเงินได้หรือไม่ ให้พิจารณาเงื่อนไข การเป็นตัวแทนนายหน้าอิสระ (Independent Agent) ที่จะทำให้ผู้ประกอบการต่างประเทศไม่มีภาระภาษีในประเทศไทย ตามหลักเกณฑ์ของคำวินิจฉัยคณะกรรมการวินิจฉัยภาษีอกรที่ 2/2526 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2526 ซึ่งมีหลักเกณฑ์คล้ายกับอนุสัญญาภายใต้ข้อตกลงในข้อตัวแทนนายหน้าประเภทอิสระ (Independent Agent) กล่าวคือ กระทำการเป็นนายหน้าหรือตัวแทนเป็นการทั่วไป ไม่ได้กระทำการให้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะหรือเป็นส่วนใหญ่ คือ ไม่รับรายได้ค่าตัวแทน จำกบ. ต่างประเทศรายได้ถึง 75% ไม่มีสัญญาหรือข้อตกลงที่มีผลเป็นการจำกัดสิทธิบริษัทไทยในการเป็นนายหน้าหรือตัวแทนขายสินค้าประเภทเดียวกันกับบุคคลอื่นในต่างประเทศ และในทางปฏิบัติไม่เคยปรากฏว่ามีการจำกัดสิทธิเช่นนั้น นอกจากนี้บริษัทนายหน้าหรือตัวแทนมิได้รับประโยชน์อย่างอื่นนอกจากค่านายหน้าสำหรับการซื้อขายแต่ละคราวเท่านั้น และผู้ซื้อสินค้าได้ชำระหรือจะได้ชำระเงินค่าสินค้าให้บริษัทด้วยตนเอง

ส่วนภาระภาษีของผู้ประกอบการไทย จากเงินได้ค่าตัวแทนนายหน้า ผู้ประกอบการไทยต้องนำเงินได้ค่าตัวแทนนายหน้า (Commission)

ที่ตนได้รับไปยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยคำนวนภาษีจากฐานกำไรสุทธิตามปกติ

นอกจากนี้ กรณีที่ผู้ประกอบการไทยให้บริการกับบริษัทต่างประเทศในประเทศไทย ยอมมีภาระภาษีมูลค่าเพิ่มที่ต้องเรียกเก็บด้วยเงินแล้ว เป็นกรณีส่งออกบริการตามประมวลรัชฎากร มาตรา 80/1(2)

### ข้อเสนอแนะ

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ (ไอที) ควรกำหนดกลยุทธ์การวางแผนภาษีในการทำสัญญาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไอทีโดยศึกษาภาระภาษีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไอทีเพื่อกำหนดประเภทของสัญญาให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง เพราะความแตกต่างของประเภทสัญญาย่อมทำให้เกิดประเด็นความแตกต่างของภาระภาษี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการควรพิจารณาข้อดีข้อเสียระหว่างการแยกสัญญาเป็นสองลักษณะ เพราะบางกรณีการแยกสัญญาทำให้ผู้ประกอบการประหยัดภาษี

ได้แต่บางกรณีการแยกสัญญาทำให้ผู้ประกอบการต้องเสียภาษีมากขึ้น สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการไปลงทุนธุรกิจไอทีในต่างประเทศ เช่น การไปขายเครื่องคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ การวางแผนป้องแกรมคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ การอนุญาตให้ผู้ประกอบการในต่างประเทศใช้ลิขสิทธิ์ในป้องแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้ประกอบการควรเลือกลงทุนในประเทศที่มีอนุสัญญาภาษีซ้อน (Double Taxation Agreement) กับประเทศไทย เพื่อให้ได้รับสิทธิประโยชน์ในการยกเว้นหรือปรับลดอัตราภาษีเงินได้ตามหลักเกณฑ์ของอนุสัญญาภาษีซ้อน แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องเลือกไปลงทุนในประเทศที่ไม่มีอนุสัญญาภาษีซ้อนกับประเทศไทย ผู้ประกอบการควรเลือกประเทศที่มีการจัดเก็บภาษีเงินได้ในอัตราต่ำ และไปจดทะเบียนจดตั้งบริษัทใหม่ในประเทศนั้น เพื่อลดภาระภาษีซ้ำซ้อน นอกจากนี้ ผู้ประกอบการต้องระมัดระวังประเด็นการนำส่งภาษีมูลค่าเพิ่มตามแบบ ก.พ.36 ในกรณีที่ได้รับบริการจากผู้ประกอบการในต่างประเทศ และผลของการให้บริการเกิดในราชอาณาจักรไทย

### Reference

- Chaisit Trachoetham, Tanida Trivaranon.(1998). **The International Tax Planning.** Bangkok. T.Training Center.
- Chaisit Trachoetham, (2010). **Tax Planning.** Bangkok. T.Training Center
- Chaisit Trachoetham, (2010). **Tax Law.(11st Edition).** Bangkok.The Institutue of Legal Education of theThai Bar.,p.625
- Dulyaluck Trachutham. (2012). **The Principle of Tax Law.(4<sup>th</sup> Edition).** Bangkok. T.Training Center.
- Dulyaluck Trachutham. (2017).**Tax Ploblem and Tax Planning for Accountant and Executive.** Bangkok. Dhamniti Co.Ltd.,p.85-89.

Ernst & Young , The Global Executive 2003,(Ernst & Young Globla Limited,2002).

J.K. Lasser Institute, Your Income Tax 2009,(New Jersey : John Wiley & Sons, Inc,2008).

Pichart Khetrong. (2001).**The Principle of Double Taxation Agreement.**(2<sup>nd</sup> Edition). Bangkok. IONIC P.R.&Publicing Co.Ltd.

Research Division of the Supreme Court.(2004).**Supreme Court judgment.** <http://www.deka.in.th>.

Richard L.Doernberg ,**International Taxation**(8<sup>th</sup> Edition),(Minesota : Thomson/Reuters, 2009).

Tanapon(Pertpiboon) Kaewsatit.(2009). The International Tax Law and The Principle of Double Taxation Agreement.(4<sup>th</sup> Edition) Bangkok.Chuenpim 50 Co.Ltd.

The Revenue Department.(2018). **Double Taxation Agreement.** 26 June 2018. <http://www.rd.go.th>

The Revenue Department.(2010).Ruling.26 June 2018.<http://www.rd.go.th>.

The Revenue Department. (2007).Ruling.26 June 2018.<http://www.rd.go.th>.

The Revenue Department.(2005).**Ruling.**20 June 2018.<http://www.rd.go.th>

The Revenue Department.(2003-2004).**Ruling..**20 June 2018.<http://www.rd.go.th>.

The Revenue Department.(2004).**Ruling.**26 June 2018.<http://www.rd.go.th>.

## การศึกษาความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี A Study of Academic Integrity of Undergraduate Students

ปนาลี แทนประสาร<sup>1\*</sup>, มนทิรา จาจุ่งเพ็ง<sup>2</sup>

Panalee Tanparsarn<sup>1</sup>, Monthira Charupheng<sup>2</sup>

สาขาวิชาจิตวิทยาและพัฒนาคุณภาพมนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Research and Development on Human Potentials, Faculty of Education, Srinakharinwirot University

\*ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: panaleetan@gmail.com

Received: January 21, 2019

Revised: April 23, 2019

Accepted: April 29, 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหมายและองค์ประกอบความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ 1) กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา จาก 3 สถาบันคุณศึกษา 2) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่ นักศึกษา ชั้นปีที่ 1-4 ใน 3 สถาบันคุณศึกษา จำนวน 644 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น มีการศึกษา 2 ชั้นตอน คือ 1) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เพื่อให้ได้ความหมายและองค์ประกอบความซื่อตรง ทางการศึกษา และ 2) การศึกษาเชิงปริมาณเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบวัดความซื่อตรงทางการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการวิเคราะห์ความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2 = 62.69$ , df = 48, p = .07, GFI = .98, AGFI = .97, RMSEA = .02, SRMR = .02) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง .97 - .99 ทุกองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้างอยู่ระหว่าง .94 - .99 แสดงว่า ไม่เดลกวัดความซื่อตรงทางการศึกษาที่สร้างขึ้นสามารถนำมารวบรวมความซื่อตรงทางการศึกษาได้ โดยสามารถเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากสูงสุดได้ดังนี้ ค่านิยมทางสังคม ค่านิยมทางศีลธรรม และคุณลักษณะส่วนบุคคล ตามลำดับ

---

**คำสำคัญ:** ความซื่อตรงทางการศึกษา, ความซื่อตรง, นักศึกษาระดับปริญญาตรี

---

## ABSTRACT

The purpose of this research was to find out meanings and components of academic integrity of undergraduate students. Mix method of qualitative research and quantitative research were employed. Data collections was performed by 2 groups; 1) Key informants who were administrators, instructors and students from 3 higher education institutes, and 2) quantitative samples, in a total of 644 persons, who were the first, second, third, and forth year undergraduate students in 3 higher education institutes, using a stratified random sampling method. The study design composed of 2 parts; 1) group discussion was used to find out meanings and components of academic integrity, and 2) quantitative study was used to analyze the components of academic integrity of the undergraduate students. A tool for data collection was Academic Integrity Questionnaire with a total reliability coefficient ( $\alpha$ ) of .89. Confirmatory factor analysis was used to analyze the data.

The research result was the confirmatory factor analysis significantly confirmed that the model of academic integrity is consistent with the empirical data ( $\chi^2 = 62.69$ ,  $df = 48$ ,  $p = .07$ ,  $GFI = .98$ ,  $AGFI = .97$ ,  $RMSEA = .02$ ,  $SRMR = .02$ ) with standardized factor loading between .97-.99. All the elements are statistically significant level of .01 while Construct Reliability is situated between .94-.99. This proves that the models can explain, with standardized factor loading, academic integrity in descending order as follows: social values, moral values and personal attributes.

---

**Keywords:** Academic Integrity, Integrity, Undergraduate Students

---

### บทนำ

การมีความซื่อตรง (integrity) ทำให้บุคคลประพฤติดนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมมีความรับผิดชอบ คำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม ต่อด้านการทุจริตทุกกรอบแบบ และซื่อสัตย์สุจริตอย่างตรงไปตรงมาทั้งต่อหน้าและลับหลัง ซึ่งจะส่งผลให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันได้อย่างปกติสุข (King Prajadhipok's Institute [KPI], 2011) แต่ปัจจุบันมีข้อมูลที่ได้จาก การทบทวนงานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ว่าแนวโน้มของการขาดแคลนความซื่อตรงกำลัง

ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องในทุกสถาบันทั้งในองค์กร ของการทำงานและองค์กรด้านการศึกษา

ความซื่อตรงทางการศึกษา (Academic Integrity) เป็นพื้นฐานของความเข้มแข็งทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมทางการศึกษา โดยให้ความสำคัญ กับค่านิยมหลัก (core value) 6 ประการของความซื่อตรง ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความเชื่อถือไว้วางใจ ความยุติธรรม ความเคารพนับถือ ความรับผิดชอบ และความกล้า (International Center for

Academic Integrity [CAI], 2013) แต่สิ่งหนึ่งที่เป็นปัญหาใหญ่ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมของมนุษย์ผ่านกระบวนการเรียนรู้ในสถาบัน อุดมศึกษา ไม่เฉพาะแต่ในประเทศไทย ดีกรีความขาดความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษา ซึ่งนิสิตนักศึกษาในปัจจุบันต่างก็คุ้นเคยกับการกระทำที่เป็นการทุจริตทางการศึกษาอยู่บ่อยครั้งจนไม่มีรู้สึกว่า ในความเป็นจริงแล้ว พฤติกรรมเหล่านี้คือการกระทำการที่ผิดทั้งทางคุณธรรมและจริยธรรม (Bate et al, 2005 as cited in Arhin, 2009) การขาดความซื่อตรงทางการศึกษานี้ ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในสถาบันระดับอุดมศึกษา (Mastin, Peska, & Lilly, 2009) และอาจมีผลต่อเนื่องถึงพฤติกรรมในอนาคต ดังการศึกษาของโนนิสและสวิฟท์ (Nonis & Swift, 2001) ที่พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่ซื่อตรงทางการศึกษามีแนวโน้มที่จะทำพฤติกรรมไม่ซื่อตรงเมื่อประกอบอาชีพในอนาคต ดังนั้นการสร้างเสริมความซื่อตรงทางการศึกษาให้เกิดขึ้นในนักศึกษา จะเป็นแนวทางสำคัญในการสร้างเสริมคุณภาพทางวิชาการ และพัฒนานักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่เก่งและดีต่อไป

หากพิจารณาถึงความหมายและองค์ประกอบของความซื่อตรงทางการศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรมของต่างประเทศ พบว่า มีการให้ความหมายไว้อย่างกว้างขวาง ส่วนใหญ่ เป็นการศึกษาในประเทศของ pragmatics การทุจริตทางวิชาการและการทุจริตในสถาบัน อุดมศึกษา หรือแนวทางการสร้างเสริมนโยบายความซื่อตรงทางการศึกษาให้เกิดขึ้นในสถาบัน สำหรับประเทศไทยพบว่ามีการศึกษาค่อนข้างจำกัดเฉพาะในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการทุจริต

ทางการศึกษาหรือการทุจริตทางวิชาการ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจเรื่องความซื่อตรงทางการศึกษามากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเบื้องต้น (pilot study) ด้วยการสำรวจข้อมูลกับกลุ่มนักศึกษาในระดับ อุดมศึกษา จำนวน 150 คน โดยให้ตอบแบบสำรวจที่เกี่ยวข้องกับประเดิมของความซื่อตรงทางการศึกษาที่พัฒนาจากแบบสำรวจความซื่อตรงทางการศึกษาของแมคเคบ (Texas Tech University, 2010) และใช้การสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากอาจารย์ เจ้าน้ำที่ และนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 12 คน ที่เคยพบเห็นสถานการณ์หรือมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ที่เป็นความไม่ซื่อตรงทางการศึกษา

ผลการศึกษาเบื้องต้นสรุปได้ว่า มีพฤติกรรมทุจริตการสอบและทุจริตการศึกษาในสถาบัน อุดมศึกษาอยู่บ่อยครั้ง และผู้พบเห็นก็มักจะเพิกเฉยต่อการทุจริตนั้น นักศึกษาขาดความรู้ในเรื่อง พฤติกรรมที่เป็นความไม่ซื่อตรงทางการศึกษา และเลือกที่จะไม่ยุ่งเกี่ยวถ้าได้รับรู้หรือได้เห็นการทุจริตของผู้อื่น เนื่องจากไม่มั่นใจในความปลอดภัยและกังวลว่าจะเกิดปัญหาตามมา แต่ก็รู้สึกไม่พอใจและคิดว่าตนเองถูกเอาเปรียบ จะเห็นได้ว่านักศึกษายังขาดความรู้ความเข้าใจและขาดแนวทางที่จะนำมาพัฒนาความซื่อตรงทางการศึกษาให้เกิดขึ้นกับตนเองได้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความหมายและองค์ประกอบของความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในบริบทสังคมไทยว่า ควรจะประกอบด้วยค่านิยมหรือคุณลักษณะ ด้านใดบ้าง เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่พึงมีอย่างเหมาะสมต่อไป

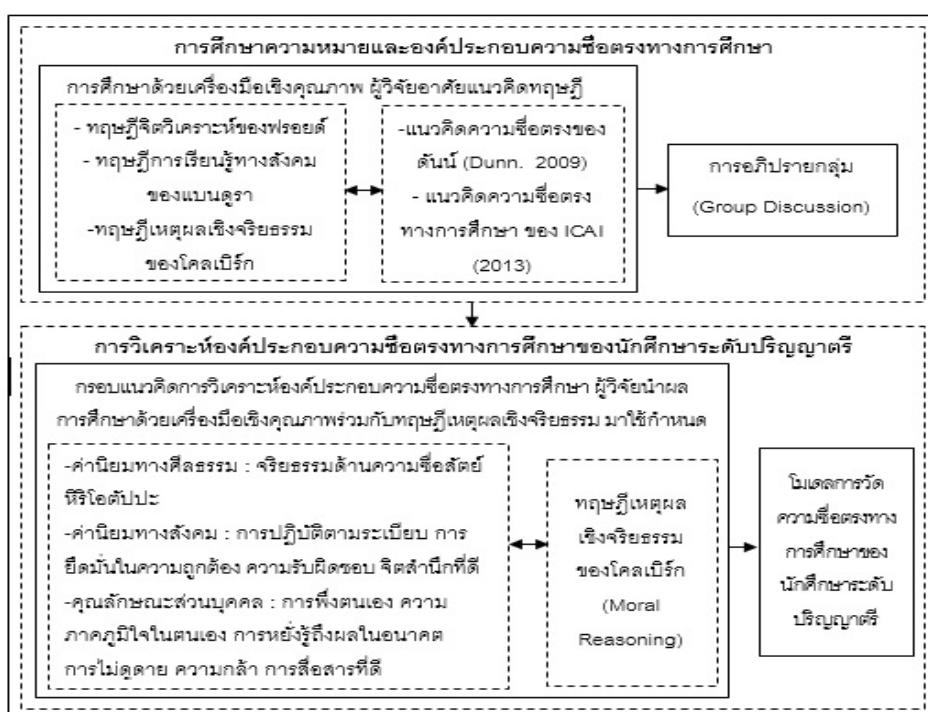
## วัตถุประสงค์การวิจัย

- เพื่อศึกษาความหมายความซื้อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
- เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความซื้อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาความหมายและวิเคราะห์องค์ประกอบความซื้อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เริ่มด้วยการศึกษาแนวคิดทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับความซื้อตรงทางการศึกษา ได้แก่ ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ของฟรอยด์ (Psychoanalysis Theory) ทฤษฎีเหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบิร์ก (Moral Reasoning) ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของแบบดูร้า (Social Learning Theory) พิจารณาร่วมกับ

แนวคิดเรื่องความซื้อตรงของดันน์ (Dunn, 2009) แนวคิดเรื่องความซื้อตรงทางการศึกษาของศูนย์ความซื้อตรงทางการศึกษานานาชาติ (International Center for Academic Integrity, 2013) และนำองค์ประกอบความซื้อตรงทางการศึกษาที่ได้จากการอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) รวมทั้งข้อเสนอแนะจากการตรวจพิจารณาองค์ประกอบของผู้ทรงคุณวุฒิ นารีเคราะห์ร่วมกัน และนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ค่านิยมทางศีลธรรม ค่านิยมทางสังคม และคุณลักษณะส่วนบุคคล เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ความซื้อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีซึ่งแสดงเป็นกรอบแนวคิดงานวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผู้ให้ข้อมูลหลักที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative study) เพื่อศึกษาความหมายและองค์ประกอบความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้วิธีการเลือกผู้ให้ข้อมูลด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) โดยกำหนดให้มีทั้งนักศึกษาชายและหญิง ชั้นปีที่ 1-4 สถาบันละ 8 คน 3 สถาบัน รวมทั้งสิ้น 24 คน กลุ่มผู้บริหาร มหาวิทยาลัย ที่ทำงานด้านการพัฒนานักศึกษาและกลุ่มอาจารย์ จาก 3 สถาบัน จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น 36 คน ซึ่งสมัครใจให้ข้อมูลด้วยการอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)

### 1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบความซื่อตรงทางการศึกษาประกอบด้วย

1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 - 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 31,301 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยประมาณจากตารางการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ควรเลือกจากประชากรของ เครื่องมือและมอร์แกน (Krejcie, R.V., and Morgan,

D.W.) (Purachai Piumsomboon, 2006 as cited in Suthiti Khattiya & Wilailuk Suwajittanon, 2011) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 คน แต่เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 675 คน โดยให้มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าจำนวนตัวแปรบ่งชี้อย่างน้อย 5 - 10 เท่า ซึ่งในงานวิจัยนี้มีตัวแปรบ่งชี้ จำนวน 12 ตัว จึงเป็นจำนวนที่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Gorsuch, 1983 as cited in Yut Kraiwan, 2013) ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีระดับชั้นปีที่ศึกษาเป็นชั้น (Strata) และมีนักศึกษาเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit)

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แนวคิดตามสำหรับการอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เกี่ยวกับความหมายและองค์ประกอบความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.2 แบบวัดความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พัฒนาขึ้นจาก การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายกลุ่มกับผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบยืนยันความสอดคล้องเหมาะสมขององค์ประกอบความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีแล้ว มีลักษณะข้อคำถามเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการขาดความซื่อตรงทางการศึกษาแบบให้เลือกตอบเพียงข้อละ 1 คำตอบ จำนวน 41 ข้อ มีเนื้อหาครอบคลุมขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมจากระดับที่ 1 ถึงระดับที่ 3 ตามทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ โคลลเบิร์ก (Lawrence

Kohlberg) ได้แก่ ระดับที่ 1 ระดับก่อนกฎเกณฑ์ (Pre-Conventional Level) เป็นระดับที่บุคคล ตัดสินใจเลือกทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์หรือเป็นความพึงพอใจของตน ระดับที่ 2 ระดับตามกฎเกณฑ์ (Conventional Level) เป็นระดับที่บุคคลตัดสินใจ เลือกกระทำ โดยใช้กฎเกณฑ์ ระเบียบ ประเพณี เพื่อแลกเปลี่ยนการยอมรับทางสังคม และระดับที่ 3 ระดับเหนือกฎเกณฑ์ (Post-Conventional and Principle Level) เป็นระดับที่บุคคลตัดสินใจเลือก กระทำ โดยใช้แนวคิดเชิงคุณธรรม ซึ่งแบบวัดความ ชื่อตระหง่านการศึกษาผ่านการตรวจสอบความเที่ยง ตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และตรวจสอบความ เชื่อมั่น โดยนำไปทดสอบใช้กับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจ จำแนกรายข้อโดยใช้การหาค่าสหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) จากทั้งหมด 48 ข้อ คัดเหลือ 41 ข้อ มีค่าอำนาจ จำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .22 - .61 และหาค่าความ เชื่อมั่นของแบบวัด ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) เท่ากับ .89

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบวัดความชื่อตระหง่าน การศึกษาไปเก็บข้อมูลกับนักศึกษาในคณะและ มหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แบบวัดที่มี ความสมบูรณ์ จำนวน 644 ชุด

### ผลการวิจัย

1. ผลจากการอภิปรายกลุ่มและข้อมูล ที่ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบร่วมกับความ ชื่อตระหง่านการศึกษา หมายถึง พฤติกรรมที่

แสดงออกถึงความสามารถในการรับรู้ ประเมินผล และเลือกแสดงพฤติกรรมทางการศึกษาได้อย่าง ถูกต้อง สดคคล้องกับค่านิยมทางศีลธรรมและ สังคม แสดงออกอย่างยึดมั่นในความถูกต้องของ บรรณ รักษาความยุติธรรมเที่ยงตรง ปฏิบัติตาม ระเบียบแบบแผนของการศึกษา สามารถแสดงออก อย่างสอดคล้องกันทั้งการกระทำและคำพูดอย่าง สม่ำเสมอทั้งต่อหน้าและลับหลัง แม้ในบริบทที่ ต่างกัน

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของโมเดลความชื่อตระหง่านการศึกษาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี พบร่วมว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของตัวชี้วัด อยู่ระหว่าง .21-.55 ซึ่งทุก ตัวชี้วัดมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 โดยตัวชี้วัดการพึงต้นเอง กับความภาค ภูมิใจในตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด เท่ากับ .55 ส่วนตัวชี้วัดความภาคภูมิใจในตนเอง กับการหยั่งรู้ในอนาคต มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ต่ำสุดเท่ากับ .21 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบร่วมว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวชี้วัดความชื่อตระ หง่านการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน เพียงพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ ต่อไปได้ (Bartlett's Test:  $\chi^2 = 2755.31$  df=66 p=.00) เมื่อพิจารณารายข้อคำถาม พบร่วมว่า ไคเซอร์- ไมเยอร์-โอลคิน (KMO) เท่ากับ .94 และค่าพิสัย ความเพียงพอของกลุ่มการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยรวม (MSA) มีค่าอยู่ระหว่าง .91-.95 แสดงว่า ตัวชี้วัดความชื่อตระหง่านการศึกษาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีมีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะ นำมาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ต่อไปได้

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีความความสอดคล้องและดัชนีเบรียบเทียบของโมเดลการวัดความชี้อัตรทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ( $n=644$ )

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติในโมเดล
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือสัดส่วน $\chi^2 / df$ ไม่เกิน 2.00	$\chi^2 = 62.69$ df=48 p=.07 $62.69/48 = 1.30$
GFI	มากกว่า 0.95	0.98
AGFI	มากกว่า 0.95	0.97
CFI	มากกว่า 0.95	1.00
RMSEA	น้อยกว่า 0.05	0.02
SRMR	น้อยกว่า 0.05	0.02

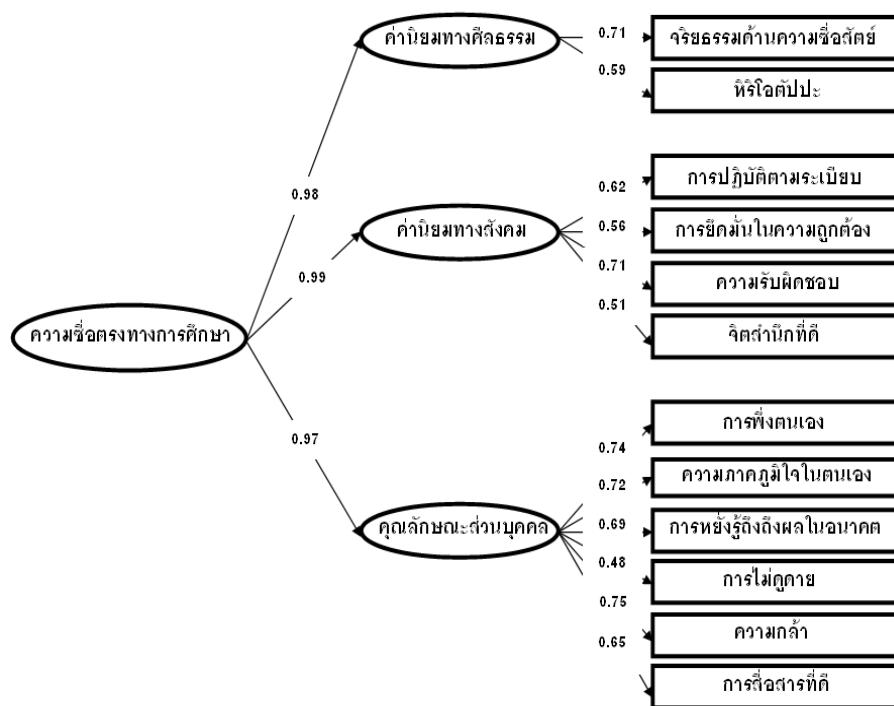
จากตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความชี้อัตรทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในดัชนีกqlm สัมบูรณ์ พบว่า ค่าไค-แคร์  $\chi^2 = 62.69$  df=48, p=.07, ค่า GFI=0.98, ค่า AGFI=0.97, ค่า RMSEA=0.02, ค่า SRMR=0.02 ส่วนในดัชนีกqlm เปรียบเทียบพบว่า ค่า CFI=1.00 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสอดคล้อง พบว่าค่าไค-แคร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และดัชนีอื่น ๆ ยังซึ่งให้เห็นว่าไม่เดลีมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งหมายความว่าไม่เดลที่สร้างขึ้นสามารถนำมาอธิบายความชี้อัตรทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีได้ โดยแสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ดังตารางที่ 2

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลการวัดความชี้อัตรทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (SC) อยู่ระหว่าง .97-.99 ทุกองค์ประกอบและทุกตัวชี้วัดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่านิยมทางสังคม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุดเท่ากับ .99 มีความแปรผันร่วมกับความชี้อัตรทางการศึกษาในระดับมาก (ร้อยละ 99) รองลงมาคือ ค่านิยมทางศีลธรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .98 มีความแปรผันร่วมกับความชี้อัตรทางการศึกษาในระดับมาก (ร้อยละ 96) และคุณลักษณะส่วนบุคคล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานต่ำสุดเท่ากับ .97 มีความแปรผันร่วมกับความชี้อัตรทางการศึกษาในระดับมาก (ร้อยละ 94) และสามารถพิจารณาเป็นรายตัวชี้วัดได้ดังนี้

**ตารางที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลการวัดความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ( $n=644$ )**

องค์ประกอบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ					CR
	B	SE	t	FS	SC	
ค่านิยมทางศีลธรรม	0.70	0.04	19.07**	-	0.98	0.96
ค่านิยมทางสังคม	0.62	0.04	16.24**	-	0.99	0.99
คุณลักษณะส่วนบุคคล	0.72	0.04	19.73**	-	0.97	0.94
<b>ตัวชี้วัด</b>						
จริยธรรมด้านความซื่อสัตย์	1.00	-	-	0.13	0.71	0.50
หริโอดัปปะ	0.79	0.06	13.68**	0.09	0.59	0.35
การปฏิบัติตามระเบียบ	1.00	-	-	0.08	0.62	0.39
การยึดมั่นในความถูกต้อง	0.90	0.07	12.07**	0.05	0.56	0.31
ความรับผิดชอบ	1.13	0.08	14.58**	0.10	0.71	0.50
จิตสำนึกรักที่ดี	0.82	0.07	11.11**	0.06	0.51	0.26
การพึงตนเอง	1.00	-	-	0.13	0.74	0.55
ความภาคภูมิใจในตนเอง	0.97	0.05	17.73**	0.11	0.72	0.51
การหยั่งรู้ถึงผลในอนาคต	0.93	0.06	16.85**	0.13	0.69	0.48
การไม่ดูดาย	0.64	0.06	11.56**	0.04	0.48	0.23
ความกล้า	1.01	0.06	18.31**	0.14	0.75	0.56
การสื่อสารที่ดี	0.87	0.05	15.93**	0.09	0.65	0.42

\*\* $p<0.01$



ภาพที่ 2 โมเดลการวัดความเชื่อต่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ค่านิยมทางศีลธรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง .59 – .71 โดยตัวชี้วัดจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .71 มีความแปรผันร่วมกับค่านิยมทางศีลธรรมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 50) ส่วนหิริโถตปปะ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .59 มีความแปรผันร่วมกับค่านิยมทางศีลธรรมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 35)

ค่านิยมทางสังคม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง .51 – .71 โดยตัวชี้วัดความรับผิดชอบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน

สูงสุดเท่ากับ .71 มีความแปรผันร่วมกับค่านิยมทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 50) รองลงมาคือ การปฏิบัติตามระเบียบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .62 มีความแปรผันร่วมกับค่านิยมทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 39) การยึดมั่นในความถูกต้อง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .56 มีความแปรผันร่วมกับค่านิยมทางสังคมอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 31) และจิตสำนึกที่ดี มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานต่ำสุดเท่ากับ .51 มีความแปรผันร่วมกับค่านิยมทางสังคมอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 26) ตามลำดับ

คุณลักษณะส่วนบุคคล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง .48 – .75 โดยตัวชี้วัดความกล้า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุดเท่ากับ .75 มีความแปรผันร่วมกับคุณลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับ ปานกลาง (ร้อยละ 56) รองลงมาคือ การพึงตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง การหยั่งรู้ถึงผลในอนาคต และการสื่อสารที่ดี มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .74 .72 .69 และ .65 มีความแปรผันร่วมกับคุณลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 55 51 48 และ 42) ส่วนการไม่ดูดาย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานต่ำสุดเท่ากับ .48 มีความแปรผันร่วมกับคุณลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 23) ตามลำดับ

### อภิรายผลการวิจัย

- ความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการรับรู้ ประเมินผล และเลือกการแสดงพฤติกรรมทางการศึกษาได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับค่านิยมทางศีลธรรมและสังคม แสดงออกอย่างยึดมั่นในความถูกต้องของบรรดารักษาระบบที่มีความยุติธรรม เที่ยงตรง ปฏิบัติตามตามระเบียบแบบแผนของการศึกษา สามารถแสดงออกอย่างสอดคล้องกับทั้งการกระทำและคำพูดอย่างสม่ำเสมอทั้งต่อหน้าและลับหลัง แม้ในบริบทที่ต่างกัน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านค่านิยมทางศีลธรรม องค์ประกอบด้านค่านิยมทางสังคม และองค์ประกอบด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล มีลักษณะพฤติกรรมที่สั้นเกตเได้ประกอบด้วยตัวชี้วัดทั้งหมด 12 ตัวชี้วัด สอดคล้องกับแนวคิดของฮิกเซช และ แมคเคบ (Hughes & McCabe, 2006 as cited in Compton & Pfau, 2008; as cited in Baetz ; et al, 2011: 217-234)

ที่กล่าวถึงความหมายของความซื่อตรงทางการศึกษาว่า เป็นแนวคิดของค์รวมของความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติต้านการศึกษาให้ดำเนินไปในแนวทางที่ถูกต้อง นอกจากนี้ ศูนย์ความซื่อตรงทางการศึกษานานาชาติ (ICAI, 2013) ยังได้ให้ความหมายของความซื่อตรงทางการศึกษาว่า เป็นความรับผิดชอบของบุคคลในการเชื่อมกับสถานการณ์แล้วร้ายทางการศึกษา ด้วยค่านิยมพื้นฐานสำคัญ 6 ประการ เพื่อสร้างเสริมและพัฒนาความซื่อตรงทางการศึกษา ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความไว้วางใจ ความยุติธรรม ความอบน้อม ความรับผิดชอบ และความกล้า สอดคล้องกับเบคเกอร์ (Becker, 1998) ที่มองว่า ความซื่อตรงเป็นเรื่องของการกระทำและคำพูด ที่มีความสอดคล้องกัน โดยมีพื้นฐานการคิดจากค่านิยมที่เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติที่บุคคลเชื่อถือ และแสดงให้เห็นผ่านพฤติกรรมที่เป็นความถูกต้อง สอดคล้องกับแนวคิดของคลาวด์ (Cloud, 2006) ที่กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีความซื่อตรงว่า ต้องเป็นผู้ที่ยึดมั่นในความถูกต้อง แสดงออกทั้งการกระทำและคำพูด รวมทั้งยืนกรานในการกระทำสิ่งที่ถูกต้องตามกฎระเบียบ หรือคุณธรรมที่น้อมรับไว้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้บาร์นาร์ด ชูริก และเบียร์ (Barnard, Schurink, & Beer, 2008) ยังได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้ที่มีความซื่อตรงว่า เป็นบุคคลที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมุ่งคุณธรรมจริยธรรม และมีพลังขับเคลื่อนจากการภายใน โดยดำเนินชีวิตอย่างให้ความเคารพและเห็นอกเห็นใจ ผู้อื่น ใช้ชีวิตอย่างมีเป้าหมาย สามารถควบคุมตนเองได้ มองโลกในแง่ดีและมีความกระตือรือร้น

ซึ่งผลขับเคลื่อนจากภายในจะเป็นตัวส่งเสริม และเชื่อมโยงความประณญาและเป้าหมายในการดำเนินชีวิตของบุคคลให้ดำเนินไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมองค์ประกอบที่สอดคล้องกันทั้งหมด 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านค่านิยมทางศีลธรรม ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ จริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ และหริโอตปปะ องค์ประกอบด้านค่านิยมทางสังคม ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ การปฏิบัติตามระเบียบ การยึดมั่นในความถูกต้อง ความรับผิดชอบ และ การมีจิตสำนึกที่ดี องค์ประกอบด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด ได้แก่ การพึงตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง การหยั่งรู้ถึงผลในอนาคต การไม่ดูดายความกล้า และการสื่อสารที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงคุณภาพที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในระยะที่ 1 โดยใช้การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ร่วมกับผู้ให้ข้อมูลหลัก ที่ผ่านการตรวจยืนยันความสอดคล้องเหมาะสมและความเป็นไปได้ขององค์ประกอบความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีจากผู้ทรงคุณวุฒิโดยพบว่า มีองค์ประกอบที่สอดคล้องกัน คือ ค่านิยมทางศีลธรรม ค่านิยมทางสังคม และคุณลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบสามารถยืนยันในการวัดความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Confirmatory Factor Analysis) พบร่วมแบบวัดความซื่อตรงทางการศึกษา มีค่าดัชนีทดสอบประสิทธิภาพของโมเดล ได้แก่ค่า  $\chi^2$

มีค่าเท่ากับ 62.69 ค่านัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ ) เท่ากับ .07 ซึ่งมีค่าความเหมาะสมสมพอดีขั้นต่ำ (The minimum value of the fir function) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลมีความเหมาะสมสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-square) มีค่าเท่ากับ 1.30 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 2.00 แสดงว่า โมเดลโครงสร้างมีลักษณะสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับเป็นที่น่าพอใจ (Poonpong Suksawang, 2013) และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีวัดความเหมาะสมสมพอดีอื่นๆ ก็ให้ผลสอดคล้องกัน คือ ค่าดัชนีความเหมาะสมสมพอดี (GFI) มีค่าเท่ากับ .98 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .97 ดัชนีความเหมาะสมสมพอดี เปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 แสดงว่า โมเดล มีความเหมาะสมสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รวมถึงการพิจารณาค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของเศษแบบมาตรฐาน (SRMR) และดัชนีรากที่สองของความคาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) พบว่า ค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของเศษแบบมาตรฐาน (SRMR) มีค่าเท่ากับ .02 และดัชนีรากที่สองของความคาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ .02 ซึ่งมีค่าต่ำมากใกล้ศูนย์ จากดัชนีดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 3 องค์ประกอบได้แก่ องค์ประกอบด้านค่านิยมทางศีลธรรม องค์ประกอบด้านค่านิยมทางสังคม และองค์ประกอบคุณลักษณะส่วนบุคคล มีค่าความเหมาะสมสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์สามารถวัดความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวเป็นการยืนยันความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

(Construct validity) ของแบบวัดความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นเทคนิคและวิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่มีคุณภาพ (Chaiyun Sakulsriprasert, 2013)

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่แสดงข้างต้น สามารถกล่าวได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์จึงสามารถนำไปใช้ในการวัดความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การพัฒนาความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ควรพัฒนาให้ครอบคลุมทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยเริ่มต้นจากการมุ่งเน้นกระบวนการพัฒนาค่านิยมทางสังคม ค่านิยมทางศีลธรรม และคุณลักษณะส่วนบุคคล ตามลำดับ เนื่องจากการพัฒนาควรเริ่มด้วยการพัฒนา

องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตฐานมากที่สุดซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาได้่ายกกว่า

1.2 ผลงานวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบของความซื่อตรงทางการศึกษาซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นองค์ความรู้สำหรับพัฒนากิจกรรมหรืออูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความซื่อตรงทางการศึกษาให้กับนักศึกษาได้

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความซื่อตรงทางการศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์กับกลุ่มตัวอย่างในมหาวิทยาลัยอื่น หรือคณะอื่น เพื่อยืนยันถึงความเป็นสาがらของโมเดลความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี รวมถึงกลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุต่างกัน เช่น ระดับปริญมศึกษาซึ่งจะช่วยให้องค์ประกอบความซื่อตรงทางการศึกษาในแต่ละช่วงวัยมีความชัดเจนขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาระยะยาวเกี่ยวกับปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความซื่อตรงทางการศึกษา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาความซื่อตรงทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ให้เพิ่มขึ้นและมีความคงทนต่อไป

### Reference

- Arhin, A. (2009). A pilot study of nursing student's perceptions of academic dishonesty: A Generation Y perspective. *ABNF Journal*. 20 (1), 17-21
- Baetz, Mark ; et al. (2011). Encouraging Active Classroom Discussion of Academic Integrity and Misconduct in Higher Education Business Contexts. *Journal of Academic Ethics*. (9): 217-234
- Barnard, A., Schurink, W., & Beer, M. D. (2008). A Conceptual Framework of Integrity. *South African Journal of Industrial Psychology*. 34 (2), 40-49

- Becker, T. E. (1998, January). Integrity in organizations: Beyond honesty and conscientiousness. *Academy of Management. The Academy of Management Review.* 23 (1), 154-160
- Chaiyun Sakulsriprasert. (2013). Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Clinical Psychology.* 44 (1), 1-16
- Cloud, H. (2006). *Integrity; The courage to meet the demands of reality.* UK: Harper Collins Books.
- Dunn, C. P. (2009). Integrity Matters. *International Journal of Leadership Studies.* 5 (2), 102-125
- International Center for Academic Integrity, (ICAI). (2013). *Fundamental Values of Academic Integrity.* 2nd ed. Retrieved from <https://academicintegrity.org/wp-content/uploads/2017/12/Fundamental-Values-2014.pdf>
- King Prajadhipok's Institute. (2011). *Research and Development for Enhancement for Integrity in Thailand.* Retrieved October 5, 2015, from [http://kpi.ac.th/media/pdf/M8\\_269.pdf](http://kpi.ac.th/media/pdf/M8_269.pdf).
- Mastin, D. F., Peska, J., & Lilly, D. R. (2009). Online Academic Integrity. *Teaching of Psychology.* 36 (3), 174-178
- Nonis, S., & Swift, C. O. (2001, November/December). An examination of the relationship between academic dishonesty and workplace dishonesty: a multicampus investigation. *Journal of Education for Business.* 77 (2), 69-77
- Poonpong Suksawang. (2013). *Structural equation modeling.* 1<sup>st</sup> Edition. Bangkok: Watana Phanit Press.
- Suthiti Khattiya & Wilailuk Suwajittanon. (2011). *Research Design and Statistics.* 2<sup>nd</sup> Edition. Bangkok: Prayunrawong Printing.
- Texas Tech University. (2010, June). *McCabe Academic Integrity Survey Report.* Texas Tech University. Retrieved from [http://www.depts.ttu.edu/provost/qep/docs/McCabe+Academic\\_integrity\\_Report\\_Cover.pdf](http://www.depts.ttu.edu/provost/qep/docs/McCabe+Academic_integrity_Report_Cover.pdf)
- Yut Kraiwan. (2013). *Multivariate statistical analysis for research.* 1<sup>st</sup> Edition. Bangkok: Chulalongkorn University Press.

## การศึกษาความต้องการใช้บริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะของประชาชน ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

A Study demand of public transportation in Buddha-Monthon district,  
Nakorn Patom province.

ศศิวิมล วงศ์วิไล<sup>1</sup>, คมสัน สมณวงศ์<sup>2</sup> และฉัตรรัตน์ หอตระไวนะ<sup>3</sup>

Sasiwimon Wongwilai<sup>1</sup>, Komson Sommanawat<sup>2</sup> and Chatrarat Hotrawaisaya<sup>3</sup>

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

College of logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University

\*ผู้อ้างอิงหลัก e-Mail: sasiwimom.wo@ssru.ac.th, tookta.sasi209@gmail.com

Received: March 03, 2019

Revised: May 14, 2019

Accepted: May 15, 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ใน อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ จำนวน 480 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง แบบสัมภาษณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบ แบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับอายุ เพศ รายได้ และอาชีพมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ และ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้การเดินทางโดยบริการรถโดยสารสาธารณะ จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ราค่าค่าโดยสาร การให้บริการ ความถี่การขนส่ง ระยะเวลา สถานี/จุดพักรถ และลักษณะของยานพาหนะ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 34 ข้อ

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านราค่าค่าโดยสาร การให้บริการ ความถี่ การขนส่ง ระยะเวลา สถานี/จุดพักรถ และลักษณะของยานพาหนะ สามารถร่วมกันพยากรณ์ต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ได้ร้อยละ 50.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ มีอิทธิพลทางบวกต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ

---

คำสำคัญ: การบริการ , การขนส่ง , การขนส่งสาธารณะ

---

## ABSTRACT

The purpose of this research was to study the influencing factors of public transportation modes selection in Phutthamonthon district, Nakhonpathom. The sample was 480 the people who lived in Phutthamonthon District. Nakhonpathom and used public transportation. They used a convenient sampling method. The research instrument was a questionnaire that contains basic information about the respondents. They were age, gender, income and occupation. The influencing factors of public transportation modes selection were 6 types of services: fare, service, frequency of transportation, timetable, station/ pick-up point and vehicle characteristics. There were 34 items in the 5 rating scale.

The research found that : The influencing factors of public transportation modes selection in Phutthamonthon district, Nakhonpathom were 6 type The fare , service factor, frequency of transportation , timetable , station/ pick-up point , and vehicle characteristics that predicted the public transportation mode selection at 50.6 percent with significant difference by .05. and had a positive influence on the transport modes selection.

**Keyword :** Services, Transportation, Public Transport

### บทนำ

จากสถิติของกระทรวงคมนาคม พบว่า การเดินทางของประชาชนส่วนใหญ่อาศัยรถโดยสารประจำทางเป็นหลัก แต่เนื่องจากการเปิดเสรีทางการค้า การขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ และความเจริญเติบโตทางสังคม ทำให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางจากเดิมที่ใช้ระบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางไปเป็นการใช้รถยนต์ส่วนตัวเพิ่มมากขึ้น โดยพิจารณาจากการขยายตัวของการใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทาง จากจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนใน พ.ศ. 2559 พบว่า รถยนต์นั่งส่วนบุคคลมีการจดทะเบียนเพิ่มขึ้น 5.87 % จากปี พ.ศ. 2558 ในขณะที่รถโดยสาร

ประจำทางเพิ่มขึ้นเพียง 2.72 % (กลุ่มสถิติการขนส่ง, 2560 : ออนไลน์)

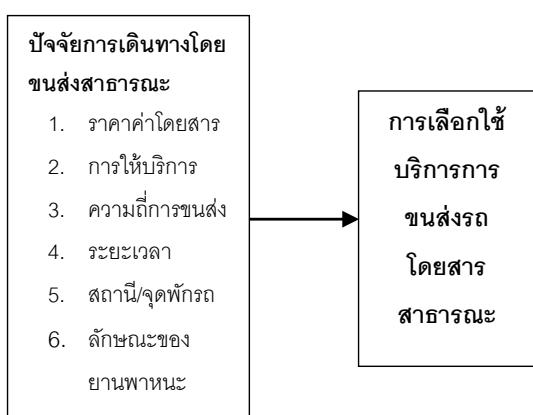
การขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง เป็นระบบขนส่งสาธารณะอีกรูปแบบหนึ่งที่ได้รับความนิยมและมีการนำมาใช้เป็นเวลากาน ถึงทั้งเป็นรูปแบบการขนส่งที่มีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นพาหนะที่ใช้ หรือรูปแบบการให้บริการ (สรุเมศวร์ พิริยะวัฒน์, 2557) ดังนั้น การจัดระบบขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางต้องให้มีความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย เป็นธรรม คุ้มค่าทางเศรษฐกิจและประชาชนได้ใช้ระบบขนส่งด้วยรถโดยสารสาธารณะที่มีคุณภาพ จึงเป็นเป้าหมายสำคัญของ กรมการขนส่งทางบก (กรมการขนส่งทางบก, 2557) และจากการรับทราบข่าวสารใน

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าระบบการขนส่งสาธารณะของประเทศไทยในปัจจุบันมีความสำคัญมาก เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเดินทางของประชาชน และยังต้องสามารถจัดเดินทางการขนส่งที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน การจราจรในปัจจุบันให้เหมาะสมกับพฤติกรรมและความต้องการในการเดินทางของประชาชน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาว่า พฤติกรรมการเดินทางของประชาชน ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เป็นอย่างไร และมีปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นประโยชน์โดยรวมของระบบการขนส่งสาธารณะต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### การดำเนินการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร :** ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 39,218 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560: 1)

**กลุ่มตัวอย่าง :** กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่โดยใช้สูตรคำนวนขนาดตัวอย่างของทาโร่ ยามานะ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน แต่เนื่องจากอัตราการตอบแบบสอบถามในการวิจัยโดยทั่วไปมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 80 (นงลักษณ์ วิรชชัย. 2542) ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มากกว่าขนาดขั้นต่ำโดยกำหนดเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 เพื่อชดเชยในการนี่ที่แบบสอบถามไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ปรับใหม่จึงมีจำนวนทั้งสิ้น 480 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling)

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน รายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับอายุ เพศ รายได้ และอาชีพของผู้ใช้บริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ราคาค่าโดยสาร การให้บริการ ความถี่การขนส่ง ระยะเวลา สถานี/จุดพักรถ และ ลักษณะของยานพาหนะ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 34 ดังนี้

1. ราคาค่าโดยสาร จำนวน 5 ข้อ
2. การให้บริการ จำนวน 9 ข้อ
3. ความถี่การขนส่ง จำนวน 2 ข้อ
4. ระยะเวลา จำนวน 3 ข้อ
5. สถานี/จุดพักรถ จำนวน 7 ข้อ
6. ลักษณะของยานพาหนะ จำนวน 8 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนค่าตอบ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ส่งผลต่อกำลังต้องการใช้บริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ส่งผลต่อกำลังต้องการใช้บริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะมาก

คะแนน 3 หมายถึง ส่งผลต่อกำลังต้องการใช้บริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ส่งผลต่อกำลังต้องการใช้บริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ส่งผลต่อกำลังต้องการใช้บริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะน้อยที่สุด

ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม และหาค่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งถือว่า ข้อคำถามนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content

Validity) สามารถนำไปใช้ได้ (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 195) ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางมีค่าเท่ากับ 1.00 จึงสามารถนำไปใช้ได้ จากนั้นนำแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางไปทดลองใช้ (Tryout) กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลfa (Alpha Coefficient) ของ Cronbach ซึ่งจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนั้นมีความเชื่อมั่นได้ (Reliability) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 203-204) โดยแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางมีค่าสัมประสิทธิ์แอลfaของ Cronbach เท่ากับ 0.93 แสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความเชื่อมั่นได้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติความถี่ และร้อยละ

2. วิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง ด้วยระบบขนส่งสาธารณะ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบวัตถุประสงค์ การวิจัยด้วยการวิเคราะห์ทดสอบพหุคุณแบบคัดเลือกเข้า (Enter Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบการขนส่งสาธารณะ

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 26 - 35 ปี จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 32.70 เป็นเพศหญิง จำนวน 296 คน คิดเป็นร้อยละ 61.67 มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 37.10 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 480 คน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ พบร้า ปัจจัยด้านราคาที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง ด้วยระบบขนส่งสาธารณะในภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ปัจจัยด้านการให้บริการที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 ปัจจัยด้านความถี่การขึ้นส่งที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 ปัจจัยด้านระยะเวลาที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 ปัจจัย

ด้านสถานี/จุดพักรถที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 และปัจจัยด้านลักษณะของyanpathanah ที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง ด้วยระบบขนส่งสาธารณะในภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73

3. การวิเคราะห์การทดสอบโดยพหุคุณแบบคัดเลือกเข้า (Enter Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งสาธารณะ พบร้า

3.1 ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน ทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ Durbin-Watson ซึ่งจากการทดสอบค่า Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 2.06 ซึ่งถ้า Durbin-Watson มีค่าใกล้ 2 (นั้นคือ มีค่าซึ่ง 1.5 ถึง 2.5) สรุปว่า ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน

3.2 ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น โดยตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน โดยการตรวจสอบค่า Variance Inflation Factor (VIF) และค่า Tolerance โดยมีเกณฑ์การตรวจสอบ คือ ค่า VIF ที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 10 และค่า Tolerance นั้น ต้องมีค่ามากกว่า 0.2 ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่เป็นอิสระต่อกันของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ

Collinearity	Model					
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>
Tolerance	.631	.342	.477	.567	.351	.545
VIF	1.585	2.923	2.096	1.762	2.853	1.834

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่า VIF ของตัวแปรอิสระทุกตัวนั้นมีค่าไม่เกิน 10 และค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.2 และไม่เข้าใกล้ 0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะทุกตัวเป็นอิสระต่อกัน

3.3 วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ โดยวิธี Enter ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในภาพรวม โดยวิธี Enter

ปัจจัยที่ศึกษา	b	SE <sub>b</sub>	β	t	p-value
1. ราคาค่าโดยสาร (X <sub>1</sub> )	.363	.109	.235	3.336	.001*
2. การให้บริการ (X <sub>2</sub> )	.174	.077	.179	2.258	.025*
3. ความถี่การขนส่ง (X <sub>3</sub> )	.259	.071	.285	3.651	.000*
4. ระยะเวลา (X <sub>4</sub> )	.171	.054	.192	3.135	.002*
5. สถานี/จุดพักรถ (X <sub>5</sub> )	.120	.075	.108	1.610	.109
6. ลักษณะของยานพาหนะ (X <sub>6</sub> )	.272	.065	.263	4.198	.000*

$$\text{ค่าคงที่} = .749 ; \text{SE}_{\text{estY}} = \pm .49451$$

$$R = .711 ; R^2 = .506 ; F = 39.418 ; p\text{-value} = .000$$

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในอำเภอพุทธอมณฑล จังหวัดนครปฐมในภาพรวมพบว่าปัจจัยทั้ง 6 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ต่อการเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ( $Y$ ) ได้ร้อยละ 50.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีปัจจัยด้านราคาค่าโดยสาร ( $X_1$ ) การให้บริการ ( $X_2$ ) ความถี่การขึ้นส่ง ( $X_3$ ) ระยะเวลา ( $X_4$ ) สถานี/จุดพักรถ ( $X_5$ ) และลักษณะของยานพาหนะ ( $X_6$ ) มีอิทธิพลทางบวกต่อการเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งปัจจัยทั้ง 6 ด้าน มีด้านความถี่การขึ้นส่ง ( $X_3$ ) ( $\beta = .285$ ) เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักการพยากรณ์มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านลักษณะของยานพาหนะ ( $X_6$ ) ( $\beta = .263$ ) สุดท้ายคือ ด้านการให้บริการ ( $X_2$ ) ( $\beta = .179$ )

ค่าสหสัมพันธ์ของการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ ( $Y$ ) กับปัจจัยพยากรณ์ ( $X_1, X_2, X_3, X_4$  และ  $X_6$ ) เท่ากับ .711 และมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ ( $S.E_{est}$ ) เท่ากับ  $\pm .49451$

สามารถเขียนสมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธอมณฑล จังหวัดนครปฐม ในรูปแบบค่าแตนดิบได้ ดังนี้

$$\hat{Y} = .749 + .363(X_1)^* + .174(X_2)^* + .259 (X_3) + .171(X_4)^* + .120(X_5) + .272(X_6)^*$$

จากสมการคาดถอยพหุคุณในรูปค่าแตนดิบแสดงว่าด้านราคาค่าโดยสาร ( $X_1$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้การเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธอมณฑล จังหวัดนครปฐม เพิ่มขึ้น .363 หน่วย เมื่อควบคุม  $X_2, X_3, X_4$  และ  $X_6$  คงที่

ถ้าด้านการให้บริการ ( $X_2$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้การเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธอมณฑล จังหวัดนครปฐมเพิ่มขึ้น .174 หน่วย เมื่อควบคุม  $X_1, X_3, X_4$  และ  $X_6$  คงที่

ถ้าด้านความถี่การขึ้นส่ง ( $X_3$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้การเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธอมณฑล จังหวัดนครปฐมเพิ่มขึ้น .259 หน่วย เมื่อควบคุม  $X_1, X_2, X_4$  และ  $X_6$  คงที่

ถ้าด้านระยะเวลา ( $X_4$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้การเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธอมณฑล จังหวัดนครปฐมเพิ่มขึ้น .171 หน่วย เมื่อควบคุม  $X_1, X_2, X_3$  และ  $X_6$  คงที่

และถ้าด้านลักษณะของยานพาหนะ ( $X_6$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้การเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธอมณฑล จังหวัดนครปฐมเพิ่มขึ้น .272 หน่วย เมื่อควบคุม  $X_1, X_2, X_3$  และ  $X_4$  คงที่

## สรุปผลการวิจัย

- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน อุழิในระดับมาก

- ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในอำเภอพุทธอมณฑล จังหวัดนครปฐม ทั้ง 6 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ต่อการเลือก Küppelแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ( $Y$ ) ได้ร้อยละ 50.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีปัจจัย

ด้านราคาก่าโดยสาร ( $X_1$ ) การให้บริการ ( $X_2$ ) ความถี่การขันส่ง ( $X_3$ ) ระยะเวลา ( $X_4$ ) สถานี/จุดพักรถ ( $X_5$ ) และลักษณะของ yan พาหะนะ ( $X_6$ ) มีอิทธิพลทางบวกต่อการเลือกกรุ๊ปแบบการเดินทาง ด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งปัจจัยทั้ง 6 ด้าน มีด้านความถี่การขันส่ง ( $X_3$ ) ( $\beta = .285$ ) เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักการพยากรณ์มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านลักษณะของ yan พาหะนะ ( $X_6$ ) ( $\beta = .263$ ) สุดท้ายคือ ด้านการให้บริการ ( $X_2$ ) ( $\beta = .179$ )

ค่าสหสมพันธ์ของการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ ( $Y$ ) กับปัจจัยพยากรณ์ ( $X_1, X_2, X_3, X_4$  และ  $X_6$ ) เท่ากับ  $.711$  และมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ ( $S.E_{est}$ ) เท่ากับ  $\pm .49451$

สามารถเขียนสมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกกรุ๊ปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ในรูปแบบคณคณิตได้ ดังนี้

$$\hat{Y} = .749 + .363(X_1)^* + .174(X_2)^* + .259(X_3) + .171(X_4)^* + .120(X_5) + .272(X_6)^*$$

และสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปแบบคณคณิตฐานได้ ดังนี้

$$\hat{Z}_y = .235 (Z_{x1})^* + .179 (Z_{x2})^* + .285 (Z_{x3}) + .192 (Z_{x4})^* + .108 (Z_{x5}) + .263 (Z_{x6})^*$$

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกกรุ๊ปแบบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม นั้น แสดงให้เห็นว่าปัจจัยทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านราคาก่าโดยสาร ด้านการให้บริการ ด้านความถี่การขันส่ง ด้านระยะเวลา ด้านสถานี/จุดพักรถ และด้านลักษณะของ

yan พาหะนะ ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการขนส่งสาธารณะ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของอนุพล กฤชาดาโนมิตรา (2553) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกกรุ๊ปแบบการเดินทางของบุคลากร มหา.บангชุนเทียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกกรุ๊ปแบบการเดินทางของบุคลากร มหา.บังชุนเทียนโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอย โลจิสติก ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกกรุ๊ปแบบการเดินทางของบุคลากร มหา.บังชุนเทียน เวลาในการเดินทาง จำนวนครั้ง/ความถี่ในการเดินทาง ความง่ายในการเข้าถึงจุดรับส่ง และด้านราคาก่าโดยสาร ยังสอดคล้องกับงานวิจัย ของนัตรรัตน์โนตระไวศย (2561) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านราคาก่าส่งผลต่อการเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งถือว่าเป็นการขนส่งสาธารณะอีกหนึ่งประเภท แสดงให้เห็นว่าการกำหนดราคาก่าบริการสำหรับการขนส่งด้านสาธารณะถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเลือกใช้บริการขนส่งสาธารณะของประชาชน

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากการวิจัยจะเห็นว่าปัจจัยด้านราคาก่าโดยสาร ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการขนส่งสาธารณะสูงกว่า ด้านอื่น ๆ ดังนั้น ผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะจึงควรกำหนดราคาก่าโดยสารให้เหมาะสมสมกับคุณภาพ ที่ให้บริการเพื่อเพิ่มการตัดสินใจเลือกการใช้บริการ รถขนส่งสาธารณะของผู้ใช้บริการต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป  
ควรทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ  
(Exploratory Factor Analysis: EFA) ในการปัจจัย

ที่ส่งผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยระบบ  
ขนส่งสาธารณะ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเป็นทฤษฎี  
ใหม่เกี่ยวกับการขนส่งสาธารณะต่อไป

### Reference

- Anupon Kitsadaniramit. (2010). Analysis of Factors Affecting the Transport Modes: A Case Study of KMUTT Bangkuntien Campus. Master of Engineering, Transportation Engineering. King Mongkut's University of Technology Thonburi.
- Department of Land Transport. (2014). Department of Land Transport News. Retrieved May 30, 2017, From <http://www.dlt.go.th/>
- Chatrarat Hotrawaisaya. (2018). The Factors Affected the Decision of Logistic Service and Package of state Railway Thailand : A case studt at Hua Lumpong Station. Journal of Logistics and Supply Chain College. Vol. 4 No. 1 January – June2018. p.63-75.
- National Statistical Office (2017). The population register, the rate of change of population density and ending as a district list from 2554-2558. Retrieved December 15, 2017, From [http://nkpathom.old.nso.go.th/nso/project/search\\_option/search\\_result.jsp](http://nkpathom.old.nso.go.th/nso/project/search_option/search_result.jsp).
- Nonglak Wiratchai. (1999). LISREL model : Statistical analysis for research. 3rd edition. Bangkok : Chulalongkron University Press.
- Phanee Leekitwattana. (2011). Research methods in education. Type 7. Bangkok : Faculty of Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.
- Transport Statistics Group. (2017). Number of New transport Rgister in 2016. Retrieved December 15, 2017, From <https://web.dlt.go.th/statistics/>
- Suramet Piriyawat. (2014). Public Transportation. Retrieved December 15, 2017, from <http://www.surames.com>.

## การศึกษาเพลงพื้นบ้านสะล้อล้านนาสู่การสร้างสรรค์บทเพลง violin ensemble A study of Lanna's fiddle music for creating the new piece for violin ensemble

สรีวันท์ วาทะวัฒนา<sup>1</sup>, ปัญญา รุ่งเรือง<sup>2</sup>

Sreewan Wathawathana<sup>1</sup>, Panya Rungraung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ วิชาเอกมานุษยดุริยางควิทยา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

<sup>2</sup>อาจารย์ที่ปรึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

<sup>1</sup>Ph.D. student (Ethnomusicology), Faculty of Music, Bangkokthonburi University.

<sup>2</sup>Adviser, Faculty of Music, Bangkokthonburi University.

\* ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: ViolinYik@hotmail.com

Received: April 02, 2019

Revised: May 24, 2019

Accepted: May 26, 2019

### บทคัดย่อ

การศึกษาเพลงพื้นบ้านสะล้อล้านนาสู่การสร้างสรรค์บทเพลง violin ensemble เป็นการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางมนุษยดุริยางควิทยา เก็บข้อมูลภาคสนามจากผู้ชำนาญการบรรเลงสะล้อล้านนาในจังหวัดเชียงราย และน่าน จุดมุ่งหมายเพื่อทราบคุณลักษณะทางดนตรี เทคนิคการบรรเลง และนำมาเปรียบเทียบกับเทคนิคการบรรเลงไวโอลิน เพื่อการสร้างสรรค์สู่บทเพลงสำหรับการบรรเลงไวโอลิน ผลการศึกษาพบว่า ในบทเพลงสะล้อล้านนามีการใช้บันไดเสียงแบบ 5 เสียง (Pentatonic Scale) และบันไดเสียงแบบ 6 เสียง (Hexatonic Scale) มีรูปลักษณ์ของทำนอง 3 รูปแบบ คือ แบบ Conjunctive, Disjunctive และ Undulating สามารถเปรียบเทียบเทคนิคสะล้อกับไวโอลินได้ 9 เทคนิค ส่วนการสร้างสรรค์เกิดการประพันธ์บทเพลง Lanna fiddle's dance for violin ensemble ขึ้นโดยมีการนำบทเพลงสะล้อพื้นบ้านที่ได้จากการศึกษามาใช้

---

**คำสำคัญ:** สะล้อ ล้านนา ดนตรีพื้นบ้าน บทเพลงไวโอลิน งานสร้างสรรค์

---

### ABSTRACT

A study of Lanna's fiddle music to create a new piece for violin ensemble is an Ethnomusicology research and creative work. Gathering field data from Lanna's fiddle specialists in Chiang Rai and Nan province. This research aims to define, and compare, the musical characteristics and techniques between Lanna's fiddle and the violin to create the new

piece for violin ensemble. The research results revealed that the Lanna's fiddle songs had two types of scales which were; the 5-note pentatonic scale, and the 6-note hexatonic scale. There were three kinds of melodic contours - the conjunctive, the disjunctive, and the undulating - and nine techniques of Lanna fiddle that can be compared to the violin. The new composition in the creative part is entitled "Lanna fiddle's dance for violin ensemble".

**Keywords:** Thai Fiddle, Lanna Music, Thai Music, Violin piece, Creative music

## บทนำ

ขอเป็นเครื่องดนตรีประเพณีเครื่องสายที่บรรเลงโดยการสีด้วยคันชัก จากการจัดประเพณีของเครื่องดนตรี ระบบ Sachs and Hornbostel ซึ่งเป็นระบบที่ใช้จำแนกประเพณีเครื่องดนตรีตามแหล่งกำเนิดเดียง ซอ (Bowed lute) จัดอยู่ในประเพณหนึ่งของเครื่องดนตรีในตระกูลที่เสียงเกิดจากการสั่นสะเทือนของสาย (Chordophone) และเป็นชนิดหนึ่งในสองจำพวกของเครื่องสายประเพณ พิน (Lute) ซึ่งแบ่งเป็น 1. ชนิดใช้ด้าด (Plucked lute) และ 2. ชนิดใช้สี (Bowed lute)

เครื่องสายตระกูลซอในประเทศไทยมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน ตั้งแต่ยุคประวัติศาสตร์ ก่อนสมัยสุโขทัย ในวัฒนธรรมดนตรีของล้านนา-ล้านช้าง ได้แก่ สะล้อของล้านนา (ปัญญา รุ่งเรือง. 2557) การศึกษาสะล้อล้านนา เป็นการมุ่งเน้นศึกษาทางด้านตัวตนตัวและบทเพลงเป็นสำคัญ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการอนุรักษ์บทเพลง อันทรงคุณค่าของไทยและนำมาบูรณาการสู่การบรรเลงไวโอลิน ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้เกิดทั้งการอนุรักษ์และพัฒนาบทเพลงของไทย อนึ่งผู้วิจัยมีประสบการณ์ด้านการบรรเลงไวโอลิน และมีความสนใจต่อดนตรีเครื่องสายตระกูลซอ พื้นบ้านไทย เห็นว่าสะล้อและไวโอลินเป็นเครื่องสาย

ตระกูลซอ (Bowed lute) เช่นเดียวกัน น่าจะสามารถนำองค์ความรู้ที่ศึกษานำมาประยุกต์ใช้ซึ่งกันและกันได้และสามารถต่อยอดการศึกษาด้านดนตรีต่อไปในอนาคตได้

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องดนตรีสะล้อล้านนา ทั้งด้านระบบเสียงบทเพลง คุณลักษณะดนตรีและเทคนิคการบรรเลง เป็นแนวทางหนึ่งในการอนุรักษ์บทเพลงพื้นบ้านไทย

2. เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้มาสร้างสรรค์เป็นบทเพลงสำหรับการบรรเลง violin ensemble เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านดนตรีพื้นบ้านไทยไปสู่ระดับนานาชาติ

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาเพลงพื้นบ้านสะล้อล้านนาสู่การสร้างสรรค์บทเพลง violin ensemble” ประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญ คือ 1. การศึกษา สะล้อล้านนาและ 2. การพัฒนาองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา สู่การสร้างสรรค์บทเพลงสำหรับการบรรเลงไวโอลิน สามารถแสดงเป็นแผนภูมิกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

## ส่วนที่ 1 การศึกษาสะล้อล้านนา

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

↓  
2. กำหนดค่าตามงานวิจัย

3. เก็บข้อมูลภาคสนามสะล้อล้านนา/  
วิเคราะห์บทเพลง

↓  
4. การสรุปผลการวิจัย

## ส่วนที่ 2 งานสร้างสรรค์

5. การตีความผลการศึกษา

6. ศึกษาด้านการประพันธ์และการเรียนรู้เรียง  
เพลงสู่บทเพลงไว้อิลิน

↓  
7. ดำเนินการประพันธ์เพลง

↓  
8. ส่งผลงานให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา

↓  
9. การนำเสนอผลงาน

### การดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลภาคสนามเป็นสำคัญ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) มีทั้งการสัมภาษณ์ผู้ชำนาญการบูรณะ สะล้อล้านนาและผู้เชี่ยวชาญด้านการบูรณะและประพันธ์บทเพลงสำหรับไว้อิลิน ใช้การบันทึกเสียงบันทึกภาพนิ่ง บันทึกภาพเคลื่อนไหว และถ่ายทอดเสียงพูดลงเป็นลายลักษณ์อักษร รวมถึงถ่ายทอด

เสียงเพลงเป็นโน้ต歌唱เพื่อใช้ในการวิเคราะห์บทเพลง ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาจากคุณสมบัติที่ตรงกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญให้เกณฑ์ดังต่อไปนี้ (ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องผ่านเกณฑ์อย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่ง)

1. เป็นผู้ชำนาญการบูรณะดนตรี (สะล้อล้านนาหรือไว้อิลิน) โดยเป็นที่ยอมรับของสังคม ดนตรีหรือในชุมชนนั้นๆ มีผลงานและประสบการณ์การบูรณะเครื่องดนตรีนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 20 ปี และมีภูมิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี

2. เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาของรัฐ หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่น้อยกว่าระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีประสบการณ์การบูรณะเครื่องดนตรีนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 20 ปี

3. เป็นศิลปินแห่งชาติ ด้านศิลปะการแสดง แสดงดนตรี ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตรงตามข้อใดข้อหนึ่งตามที่กำหนดไว้ ได้จำนวน 4 ท่าน ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญการบูรณะสะล้อล้านนา ได้แก่

1. ดร. กิจชัย ส่องเนตร ครุชำนาญการกลุ่มสารการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี) โรงเรียนราชานุบาลต. ในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน (ผ่านเกณฑ์ข้อ 1,2)

2. ครุพรมเมศวร์ สรวพครี ครุชำนาญการพิเศษโรงเรียนคำรังราษฎร์สังเคราะห์ต. เวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (ผ่านเกณฑ์ข้อ 1,2)

ผู้เชี่ยวชาญการบูรณะไว้อิลินและการสร้างสรรค์บทเพลงสำหรับการบูรณะไว้อิลิน ได้แก่

1. ผศ. พันเอก ชูชาติ พิทักษ์กุล ศิลปินแห่งชาติสาขาวิชาการแสดงด้านดนตรีสากล พ.ศ. 2553 ( ผ่านเกณฑ์ข้อ 1,2,3 )

2. วศ.ดร. โภวิทย์ ขันธ์ศิริ ศาสตราเมธี ดนตรี (ผ่านเกณฑ์ข้อ 1,2)

### ส่วนที่ 1 การศึกษาสະລ້ອລ້ານນາ

ภูมิหลังเครื่องสายตระกูลซอล้านนา

ในยุคประวัติศาสตร์ก่อนสมัยสุโขทัย มีแครัวน้ำสำคัญทางภาคเหนือ ได้แก่ แครัวน้ำในเขตล้านนา ซึ่งรวมตัวกันเป็นเมืองในราชพุทธศตวรรษที่ 11-12 ได้แก่ เมืองโยนกเชียงแสน เมืองเงินยาง เมืองหริภุญชัย เมื่อพิจารณาจากภาพรวมจะเห็นได้ว่าเครื่องดนตรีที่เป็นหลักของภูมิภาคนี้ ในตระกูลเครื่องสาย ประเภทเครื่องสี (Bowed lute) ได้แก่ สະລ້ອຂອງของล้านนา ซึ่งมี 2 แบบ คือ แบบที่ไม่มีนิมอย่างซอหรือมดาพบทั่วไปในภูมิภาคนี้ และแบบที่มีนิมคล้ายพิณแต่ใช้สี (อาจจะเรียกว่า พิณสีกได) พบเฉพาะที่จังหวัดน่าน บางที่จะเรียกว่า สະລ້ອเมืองน่าน

ซอล้านนาหรือสະລ້ອ เป็นเครื่องสายชนิดที่ใช้คันชักสี (Bowed lute) และใช้คันชักอิสระ เป็นซอตั้งสีกับพื้นในลักษณะตั้งตรง (Spike Fiddle) มีพับอยู่ 2 ชนิดคือ ชนิดที่มีนิม (Fret) และไม่มีนิม ซอล้มนิม (หรือซ่องแบ่งเสียง) จะพบที่จังหวัดน่าน ซึ่งพื้นเมือง เรียกว่า “สະລ້ອกົບ” จะมีนิมทั้งสิ้น 11 นิม เพื่อใช้ในการวางแผนนิ้วและบรรเลงในตำแหน่ง เสียงที่แตกต่างกัน ส่วนสະລ້ອที่ไม่มีนิมจะเรียกว่า สະລ້ອกຄມ ซึ่งแบ่งประเภทได 3 ชนิด คือ สະລ້ອເລັກ สະລ້ອກລາງ และสະລ້ອໃໝ່

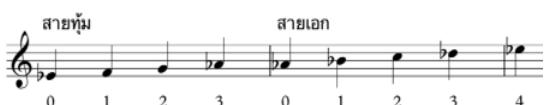
### ส่วนประกอบของสະລ້ອ



1. สະລ້ອເລັກ มี 2 สาย โดยสายทຸມ ตั้งเป็นเสียงโด (C) และสายເອກ ตั้งเป็นเสียงซอล (G) หรือเรียกว่า สະລ້ອລູກສາມ (เมื่อเทียบกับระดับเสียงสายสากลสายทຸມ = Ab +20, สายເອກ= Eb +30) เขียนเป็นโน๊ตสากล ได้ดังนี้



2. สະລ້ອລາງ มี 2 สาย สายทຸມ ตั้งเป็นเสียงซอล (G) และสายເອກ ตั้งเป็นสีียงໂດ (C) หรือเรียกว่า สະລ້ອລູກສື (เมื่อเทียบกับระดับเสียงสากลสายทຸມ = Eb -35, สายເອກ= Ab -20) เขียนเป็นโน๊ตสากล ได้ดังนี้



3. สะล้อใหญ่ มี 3 สาย สายทั้มตั้งเสียงโด (C) และสายสองหรือสายกลางตั้งเสียงซอล (G) เป็นคู่ 5 และตั้งสายเอกเป็นเสียงโด (C) (สูงกว่าเสียงโดสายทั้มเป็นคู่ 8) เมื่อเทียบกับระดับเสียงสายกลางสายทั้ม = Ab -40 , สายกลาง= Eb 20, สายเอก = Ab -30 เขียนเป็นโน๊ตสาгал ได้ดังนี้



### การเทียบเสียงสะล้อกือบ

จากการศึกษาการบรรเลงสะล้อกือบ ของ ดร.กิจชัย ส่องเนตร จ.น่าน มีการเทียบเสียง ดังนี้

สะล้อกือบจะตั้งสาย โดยมีสายทั้ม (สายโถ) ตั้งเป็นเสียงโด (C) กับสายเอกตั้งเป็นเสียงซอล (G) (เมื่อเทียบกับระดับเสียงสาгалสายทั้ม = Bb +10 , สายเอก= F -10 ) เขียนเป็นโน๊ตสาгалได้ดังนี้



บทเพลงสะล้อล้านนาที่ได้จากการศึกษาภาคสนาม ประกอบด้วย 4 บทเพลงคือ

1. เพลงชอร์บันฝ่าย บรรเลงสะล้อกือบ โดย ดร.กิจชัย ส่องเนตร ตัวอย่างการถอดเสียง ที่ได้จากการศึกษาเป็นโน๊ตสาгал

### ชอร์บันฝ่าย

สะล้อกือบโดย ดร.กิจชัย ส่องเนตร

บทเพลง ชอร์บันฝ่าย เป็นเพลงที่อยู่ในบันไดเสียง C Major Pentatonic Scale รูปลักษณ์ของทำนอง (Melodic Contour) ใน การบรรเลง ส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบ เชื่อมโยงติดต่อกัน (Conjunctive) เชื่อมต่อ กัน ไม่มีสัดสุภาพ และในช่วงต้นของบทเพลง จะ เป็นแบบเคลื่อนที่ขึ้น-ลง (Undulation) เสียงสูงต่ำสลับกันไปมา มีรูปแบบคล้ายพื้นปลา รูปแบบของบทเพลง (Form) เป็นบทเพลงบรรเลง ทำนองเดียว สัน (Iterative) ช่วงเสียง (Range) ในบทเพลง มีช่วงเสียงต่ำสุดคือโน๊ต C4 ไปถึงโน๊ตสูงสุดคือ โน๊ต D5

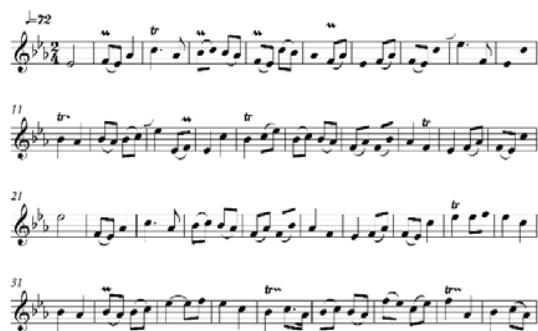
2. เพลงพม่าตั้งต้องตั่ง บรรเลงสะล้อกือบ โดย ดร.กิจชัย ส่องเนตร ตัวอย่างการถอดเสียงที่ได้จากการศึกษาเป็นโน๊ตสาгал

### พม่าตั้งต้องตั่ง

สะล้อกือบโดย ดร.กิจชัย ส่องเนตร

เพลง พม่าตั้งต้องตั่ง อยู่ในบันไดเสียง F Major Hexatonic Scale เป็นเพลงที่ใช้ความเร็ว ช้า (Larghetto) มีจังหวะที่คงที่ต้ายั้ง (Tempo Giusto) อยู่ในอัตราจังหวะ 2/4 รูปลักษณ์ของทำนอง (Melodic Contour) มีรูปลักษณ์ของทำนองแบบขึ้นๆ ลงๆ สลับกันคล้ายพื้นปลา (Undulating) รูปแบบของบทเพลง (Form) เป็น เพลงสันทำนองเดียว (Iterative) ช่วงเสียง (Range) ที่เกิดขึ้นในบทเพลง โน๊ตต่ำสุด คือ F4 ไปถึงโน๊ตสูงสุด F5

3. เพลงสาวใหม่ บรรเลงสะล้อกลางโดยครูพรมเมศวร์ สรรพศรี เพลงสาวใหม่นี้เป็นเพลงพื้นบ้านสัน្យ่าง่ายๆ มีโครงสร้างไม่ слับซับซ้อนมากแต่มีทำนองที่ไพเราะ น่าฟัง และใช้ประกอบการพ่อนสาวใหม่ ตัวอย่างการถอดเสียงที่ได้จากการศึกษาเป็นโนํตສากล



**บทเพลง สาวใหม่ ออยู่ในบันไดเดียง Eb Major Pentatonic Scale** เป็นเพลงที่ใช้ความเร็ว ตัวดำเนินการ 72 BPM ซึ่งถือว่าอยู่ในจังหวะช้า และค่อนข้างช้าแบบสบาย (Adagio) มีจังหวะที่คงที่ตายตัว (Tempo Guisto) ออยู่ในอัตราจังหวะ 2/4 รูปลักษณ์ของทำนอง (Melodic Contour) ในการบรรเลงส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบเชื่อมโยงติดต่อกัน (Conjunctive) เชื่อมต่อ กันไม่มี สะดุด ระยะของช่วงเสียง (Range) ในตัวสุดคือ Eb4 ไปถึงโนํตสูงสุดคือ F5

4. เพลงซออ้อ บรรเลงสะล้อเล็กโดยครูพรมเมศวร์ สรรพศรี เพลงซออ้อเป็นเพลงพื้นบ้านโบราณของล้านนา ใช้ประกอบการขับขอไม่ประภานามผู้แต่ง สันนิษฐานว่า วิวัฒนาการมาจากเพลงกล่อมเด็ก ตัวอย่างการถอดเสียงที่ได้จากการศึกษาเป็นโนํตສากล

### ซออ้อ

สหสือเล็กโดยครูพรมเมศวร์ สรรพศรี

The musical notation consists of two staves of music. Staff 1 starts with a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a tempo of 72 BPM. Staff 2 starts with a bass clef, a key signature of one sharp (F#), and a tempo of 72 BPM.

**บทเพลง ซออ้อ เป็นเพลงที่อยู่ในบันไดเดียง Eb Major Pentatonic Scale เป็นเพลงที่ใช้อัตราความเร็ว ตัวดำเนินการ 72 BPM มีอัตราจังหวะที่คงที่ตายตัว (Tempo guisto) ซึ่งถือว่าอยู่ในจังหวะช้า และค่อนข้างช้าแบบสบาย (Adagio) และอยู่ในอัตราจังหวะ 2/4 รูปแบบของบทเพลง (Form) จะเป็นแบบ เพลงสั้นทำนองเดียว (Iterative) รูปลักษณ์ของทำนองเพลง (Melodic Contour) จะเป็นรูปแบบ เชื่อมโยงติดต่อกัน (Conjunctive) ไม่มีการหยุด สะดุดหรือเสียงกระเดด ข้ามกัน กว้าง เกินไปช่วงเสียง (Range) ในเพลง ในตัวสุดคือ Ab4 ไปถึงโนํตสูงสุดคือ F#5**

### การประดับตกแต่งทำนอง (Ornamentation)

จากการวิเคราะห์ด้านเทคนิคการบรรเลงสะล้อล้านนา มีการใช้คันชักประกอบด้วย มีการใช้คันชักหนึ่ง เป็นการบรรเลงหนึ่งโนํตต่อหนึ่งคันชัก มีการใช้คันชักสอง หรือการเล่นโนํต 2 ตัวในหนึ่งคันชัก มีการใช้คันชักสาม (มีประภานี้อยู่) เป็นการเล่นโนํต 4 ตัวในหนึ่งคันชัก

มีเทคนิคนี้ว้มีอย่างประกอบด้วย มีเทคนิคโนํตชูด (Slide) เป็นเทคนิคการเลื่อนนิ้วจากตำแหน่งหนึ่งไปอีกตำแหน่งหนึ่ง การสะบัดนิ้ว (Mordent) คือการเล่นโนํตประดับแบบสามเสียงต่อ กันอย่างรวดเร็ว เทคนิคการพรอมนิว (Trill) เป็น

เทคนิคที่เล่นในตัว 2 ตัวในระดับเสียงใกล้เคียงกัน สลับกันอย่างรวดเร็ว มีเทคนิคการรูดเสียง (Glissando) เป็นการเล่นโน้ตเสียงหนึ่งไปยังอีกเสียงหนึ่งอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว โดยจะระยะขั้นคู่

เสียงของโน้ตทั้ง 2 ตัว ค่อนข้างกว้าง มีการใช้โน้ตสะบัด (Grace note) เกิดขึ้นเช่นกัน

สามารถสรุปเป็นตารางเปรียบเทียบกับไวโอลินได้ดังนี้

### ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบเทคนิคสะล้อล้านนา กับไวโอลิน

สะล้อ	ไวโอลิน
1. คันชักหนึ่ง	Detaché Bowing
2. คันชักสอง/คันชักสี่	Slur/Legato Bowing
3. โน้ตสะบัด	Grace note
4. การใช้โน้ตดูด (ระดับโน้ตใกล้เคียงกัน)	Slide
5. การรัวคันชัก	Tremolo
6. สะบัดนิ้ว	Mordent
7. การพร้อม	Trill
8. การเลื่อนตำแหน่งนิ้ว (มักใช้ในสะล้อกือบ)	Shifting
9. การรูดเสียง (ขั้นคู่โน้ตค่อนข้างห่างกัน)	Glissando

### ส่วนที่ 2 งานสร้างสรรค์

เมื่อได้ทำการสรุปผลข้อมูลในส่วนแรกแล้ว จึงดำเนินสร้างสรรค์ผลงานเพลงโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการบรรเลงไวโอลินและการประพันธ์และเรียบเรียงบทเพลง จากผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

หลังจากนั้นได้ดำเนินการประพันธ์เพลงโดยใช้หลักการในการประพันธ์เพลงและการเรียบเรียงเพลงไทยที่ได้ทำการศึกษาแล้ว มาสร้างสรรค์สูบทเพลงสำหรับการบรรเลงไวโอลิน นำข้อมูลทั้งด้านเทคนิคการบรรเลงของสะล้อ คุณลักษณะ

ทางดนตรี มาเรียบเรียงทำนองและการแปรส่วนจังหวะ โดยมีแนวคิดของการประยุกต์ใช้ด้านทำนองและเทคนิคการบรรเลงที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ช่วงกันและกันได้

โดยการสร้างสรรค์บทเพลงสำหรับการบรรเลงไวโอลินนี้ จะมีภาระนำเข้าทำนองส่วนหนึ่งที่ได้จากการศึกษามาผสานกับการสร้างแนวทำนองขึ้นมาใหม่ เป็นการนำหลักการและสำเนียงพื้นฐานของเพลงไทยมาเป็นโครงสร้างหลักในการประพันธ์ โดยการนำเพียงวรรคตอนสั้นๆ มาเป็นหลักแล้วเรียบเรียง ตกแต่ง ดัดแปลงให้เป็น

บทประพันธ์ใหม่ แต่ยังคงสำเนียงและสีสันแบบไทยไว้ และนำเทคนิคการบรรเลงไว้โคลินมาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิคการบรรเลงสัลล้านนาที่ได้จากการศึกษา

### การประพันธ์ บทเพลง Lanna Fiddle's Dance for violin ensemble

**Lanna Fiddle's Dance**

Sreewan Wathawathan

**Andante =80**

**บทเพลง Lanna fiddle's dance for violin ensemble** เป็นการประพันธ์เพลงที่ได้จากการศึกษาบทเพลงของสะล้อล้านนา โดยเป็นเพลงที่อยู่ในอัตราจังหวะ 4/4 มีการใช้บันไดเสียงแบบ G Major Scale , G Major Hexatonic scale และ G Pentatonic Scale

โดยบันไดเสียงแบบ G Major Hexatonic Scale เป็นบันไดเสียงหลักในบทเพลง มีการใช้ G Major scale ในช่วงท่อน B และมีการใช้ G Pentatonic Scale ในท่อน C

ใช้อัตราความเร็ว ช้าปานกลาง (Andante) ตัวดำเนิน เท่ากับ 80 BPM มีจังหวะที่คงที่ตามตัว (Tempo Giusto) โดยท่อน C มีการเปลี่ยนจังหวะเป็นช้ามาก (Largo)

ในตอนต้นของบทเพลง มีการนำทำนองบางส่วนมาจากบทเพลงสาวใหม่ที่ได้จากการศึกษา โดยได้ใช้เทคนิคการย้ายคีย์(Transposition) มาใช้ และมีการแต่งทำนองใหม่เข้าไปในช่วงท่อน A

### สาวใหม่

สังเคราะห์โดยครูธรรมเมศวร์ ศรีราษฎร์

ตัวอย่างทำนองเพลงสาวใหม่ที่ได้จากการศึกษาและนำมาใช้ประพันธ์

ในท่อน B มีการเปลี่ยนบันไดเสียงเป็น G Major scale เนื่องด้วยมีการเพิ่มน็อต F# เข้ามาทำให้เกิดบันไดเสียงครบทั้ง 7 เสียงขึ้นและในท่อน B นี้มีการทำองบางส่วนของทำนองเพลงพม่าตัวเดียวต่อที่ได้จากการศึกษามาใช้ ดังตัวอย่าง

#### พม่าตัวเดียวต่อ

ตัวอย่างในบทเพลงที่ปรากฏการใช้หน่วยย่อโยก (Motif) ของทำนองเพลงพม่าตัวเดียว และมีการใช้เทคนิคการซ้ำๆ วนทำนองเดิม (Repetition) เกิดขึ้นโดยใช้การย้ำๆ ระดับโน้ตให้สูงขึ้นเป็นคู่แปด

มีการใช้ทำนองพื้นบ้านล้านนาเพลงล่องแม่น้ำใช้ในบทเพลงในห้องที่ 32 ดังตัวอย่างที่ปรากฏ

มีการใช้การเลียนแบบแนวทำนอง (Imitation) ขึ้นระหว่างแนวไวโอลิน 1 และแนวไวโอลิน 2 ดังตัวอย่างห้องที่ 36-38

ในท่อน D มีการนำทำงานของหลักในตอนต้นกลับมาใช้ใหม่ และเพิ่มท่อนจบ (Coda) การประดับตกแต่งทำนอง (Ornamentation) ในบทเพลงนี้มีการใช้เทคนิค ชเลอ (Slur) เป็นการสีคันชักครั้งเดียวต่อการเล่นโน้ตเสียงต่างระดับกันโดยไม่เปลี่ยนทิศทางของคันชัก โดยมีการใช้ชเลอแบบ 2 และ 4 โน้ต เช่นเดียวกับคันชักสองและคันชักสี่ของไทย

มีการใช้เทคนิคการพร้อมนิ้ว (Trill) เป็นการเล่นโน้ต 2 ตัวสลับกันไปมาอย่างรวดเร็ว

มีการใช้เทคนิคการรูดเสียง (Glissando) เป็นการเล่นโน้ตเสียงหนึ่งไปยังอีกเสียงหนึ่งอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว โดยโน้ตจะมีระยะห่างระหว่างโน้ตค่อนข้างกว้าง

มีเทคนิคโน้ตวูด (Slide) เป็นเทคนิคการเลื่อนนิ้วจากตำแหน่งหนึ่งไปอีกตำแหน่งหนึ่งโดยไม่มีการยกนิ้วขึ้นจากสาย และใช้ในจังหวะค่อนข้างเร็ว โดยโน้ตจะมีระยะห่างระหว่างโน้ตแคบ

มีเทคนิคสะบัดนิ้ว คือการเล่นโน้ตประดับโน้ต 3 ตัวสลับกันอย่างรวดเร็วระหว่างโน้ตหลักตามด้วยโน้ตที่อยู่เหนือขึ้นไป 1 เสียง และกลับมาโน้ตหลักอีกครั้งหนึ่ง เรียกว่า มอร์เดนต์บัน (Upper mordent)

มีเทคนิคการดีดสายด้วยมือขวาแทนการใช้คันชักสี่เรียกว่า เทคนิค Pizzicato (Pizz.) โดยทำการดีดสายไปตลอดจนกว่าจะกลับมาสี่อีกครั้งเมื่อปรากฏคำว่า arco สามารถดีดได้ตั้งแต่สายเดียว ไปจนถึงทั้ง 4 สายพร้อมกันก็ได้

มีการใช้เทคนิคสีสายคู่ เรียกว่า Double Stops เป็นการสีสายพร้อมกัน 2 สาย ทำให้เกิดเสียงที่ดังกังวานมากขึ้น

ขั้นตอนต่อมาเมื่อทำการประพันธ์แล้วเสร็จ  
ได้เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา เมื่อพิจารณาแล้ว  
จึงดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง(ถ้ามี) จนผลงานผ่าน  
ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยเกณฑ์การประเมิน  
ผลงานสร้างสรรค์บทเพลงสำหรับบรรเลงไวโอลิน  
จะประกอบด้วย 10 ด้าน ดังนี้

1. มีการนำหลักทฤษฎีด้านดนตรีและหลักการ  
ประพันธ์เพลงร่วมสมัยไทยมาใช้อย่างเหมาะสม
2. มีความคิดสร้างสรรค์ทางดนตรี
3. มีความน่าสนใจในบทเพลง
4. บทประพันธ์แสดงถึงความเชี่ยวชาญ  
ทางด้านเทคนิคการบรรเลงไวโอลิน
5. บทเพลงมีความเหมาะสมในการบรรเลง  
ไวโอลิน
6. มีความเชื่อมโยงด้านดนตรีที่ศึกษา  
กับการประพันธ์บทเพลง
7. มีการนำองค์ความรู้ด้านดนตรีโดยรวม  
ที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้ในบทประพันธ์
8. บทเพลงที่ประพันธ์แสดงถึงความเหมาะสม  
สมกับงานสร้างสรรค์ทางมานุษยวัติฯไทยควิทยา  
(Ethnomusicology)
9. มีการใช้เทคนิคการบรรเลง ลีลา สำเนียง  
ทางดนตรีที่แสดงถึงการนำดนตรีไทยมาประยุกต์  
ใช้อย่างเหมาะสม
10. บทประพันธ์แสดงถึงศักยภาพด้าน  
การบรรเลงไวโอลินในระดับกลาง (Intermediate)  
ถึงระดับสูง (Advance) อย่างเหมาะสม

ในการนำเสนอผลงาน ผู้วิจัยได้นำเสนอ  
ผลงานทั้งด้านเอกสารงานวิจัยเชิงคุณภาพด้าน  
มนุษยวัติฯไทยควิทยา และด้านการแสดงผลงาน  
ด้านบทเพลงที่ประพันธ์โดยการนำเสนอในรูปแบบ  
ของการแสดง Violin Ensemble

## สรุปผลการวิจัย

สรุปการวิจัยด้านคุณลักษณะทางดนตรี  
ได้ดังนี้

**ด้านบันไดเสียงที่ใช้ (Scale / Mode)**  
ในบทเพลงส浩ล้านนา มีทั้งการใช้คือลักษณ์กัน  
คือบันไดเสียงแบบ 5 เสียง เรียกว่า Pentatonic  
Scale และบันไดเสียงแบบ 6 เสียง เรียกว่า  
Hexatonic Scale

### จังหวะและความเร็ว (Rhythm & Tempo)

คือลักษณ์กัน เพลงทุกเพลงอยู่ในอัตราจังหวะ 2/4  
มีจังหวะที่คงที่ตายตัว (Tempo Guisto) มีความเร็ว  
ตั้งแต่ช้า (Larghetto) จนถึง ช้าปานกลาง  
(Andante)

### รูปลักษณ์ของทำนอง (Melodic Contour)

คือลักษณ์กัน คือมีรูปลักษณ์ของทำนอง 3 รูปแบบ  
คือ แบบเชื่อมโยงติดต่อกัน (Conjunctive), แบบ  
ไม่เชื่อมโยงต่อกัน (Disjunctive) และแบบแนวทำ  
นองขึ้นๆ ลงๆ สลับกันคล้ายฟันปลา (Undulating )

**รูปแบบของบทเพลง (Form)** คือลักษณ์  
กัน คือเป็นเพลงสั้นทำนองเดียว (Iterative)

**สรุปการวิเคราะห์และเทคนิคการบรรเลง  
ที่ใช้ในบทเพลง Lanna Fiddle's Dance for  
violin ensemble**

มีการใช้บันไดเสียงแบบ G Major Scale ,  
G Major Hexatonic scale และ G Pentatonic  
Scale ใช้อัตราความเร็ว ช้าปานกลาง ( Andante )  
ตัวคำ เท่ากับ 80 BPM มีจังหวะที่คงที่ตายตัว  
(Tempo Guisto )

### การนำทำนองพื้นบ้านมาประยุกต์ใช้

มีการนำทำนองสันฯจากบทเพลงส浩ล้านนาที่ได้จากการศึกษามาใช้ได้แก่ เพลงขอปั่นฝ่าย  
พม่าตีต่องต่อง เเพลงสาวไห่ม ล่องแม่น้ำปิง มีเทคนิค

การพัฒนาแนวทำนอง เช่นมีการใช้เทคนิคการเปลี่ยนจังหวะแต่คงโน้ตเดิม (Modifying the length of the notes)

- มีการใช้ห่วงลำดับทำนอง (Melodic sequence)

- มีการย้ายช่วงคู่แปด (Octave transfer) เป็นการย้ายระดับเสียงที่กำลังดำเนินอยู่ขึ้นหรือลง 1 ช่วงคู่แปดเป็นอย่างน้อย ทำให้ทำนองกระโดดไปอยู่ช่วงคู่แปดอื่น

- ใช้วิธี Modified repetitions วิธีนี้นำมาใช้ในการแปรทำนองต่างๆ (Variations) ซึ่งการแปรทำนอง

- มีการใช้เทคนิคการเลียนแบบแนวทำนองระหว่างกัน (Imitation)

- มีการใช้เทคนิคการขยายค่าโน้ต (Augmentations)

- มีการใช้เทคนิคลดค่าโน้ต (Diminutions)  
เทคนิคไวโอลินที่ใช้ในการประพันธ์  
เทคนิคคันชัก (Bowing Techniques)

1. Detaché Bowing (การเล่นหนึ่งโน้ตต่อการลากคันชักหนึ่งครั้ง หรือคันชักหนึ่ง)

2. Slur/Legato Bowing (การเล่นโน้ตตั้งแต่สองโน้ตขึ้นไปต่อการลากคันชักหนึ่งครั้ง หรือคันชักสอง คันชักสาม คันชักสี่ของสะล้อ)

3. Fast Detaché Bowing with Repeated Notes (การเล่นโน้ตระดับเสียงเดิมซ้ำกันในจังหวะเร็วและใช้คันชักแบบลับ หรือการสะบัดคันชัก)

4. Tremolo (การร้าวคันชักให้ปลายคันชัก)

5. Staccato, Slur Staccato Bowing (การเล่นโน้ตเสียงสั้น

6. Fast Detaché Bowing with Different Notes (การเล่นโน้ตระดับเสียงต่างกันในจังหวะเร็ว และใช้คันชักแบบลับ หรือการขี้คันชัก)

7. Slur Crossing Strings (การเล่นสลับสายไปมาโดยใช้การร้าวคันชัก)

8. Double Stops (การสีสายคู่ เป็นการบรรเลงสองสายพร้อมกันในการสีหนึ่งครั้ง)

9. Multiple Stops (การสีพร้อมกันหลายสาย หรือเป็นการเล่นในรูปแบบคอร์ด)

10. Portato (เล่นให้เสียงยืดยาวต่อเนื่องขึ้น)

11. Spiccato, Staccatissimo (การเด้งคันชักออกจากสาย ให้เสียงโน้ตที่สั้นมาก)

เทคนิคเมื่อซ้าย (Left hand Techniques)

1. Slide (การใช้โน้ตรูด ระดับโน้ตใกล้เคียงกัน)

2. Grace note (การใช้โน้ตสะบัด)

3. Mordent (การสะบัดนิ้ว)

4. Trill (การพรมนิ้ว)

5. Shifting (การเลื่อนตำแหน่งนิ้วไปยังเสียงที่สูงขึ้นหรือต่ำลงก็ได้)

6. Glissando (การรูดเสียง โดยมีระยะขั้นคู่เสียงระหว่างโน้ตค่อนข้างกว้าง)

## อภิปรายผล

การศึกษาเพลงพื้นบ้านสะล้อล้านนาสู่การสร้างสรรค์บทเพลง violin ensemble เป็นการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางมนุษยศาสตร์ฯ-วิทยาที่ได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูเรียนและล้านนา นำมามุ่งเน้นการองค์ความรู้ใหม่เกิดเป็นผลงาน

บทประพันธ์ร่วมสมัยไทย ที่ใช้พื้นฐานของดนตรีพื้นบ้านสละล้ำนานาประยุกต์ใช้ร่วมกับศาสตร์ของการบรรเลงไวโอลิน ทำให้เกิดทั้งการอนุรักษ์และพัฒนาดูดนตรีพื้นบ้านของไทยขึ้น สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้เผยแพร่ได้ในระดับสากล และต่อยอดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะการบรรเลงไวโอลินในระดับสูงต่อไปได้

### ข้อเสนอแนะ

ในการทำการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ด้านมาñุชยศิริยางควิทยา ผู้วิจัยควรคำนึงถึงศักยภาพของตัวผู้วิจัยเป็นสำคัญว่ามีความถนัดด้านใด เพื่อ

สามารถสร้างสรรค์ผลงานทางดนตรีได้ดีที่สุด และสามารถทำการวิจัยในเครื่องดนตรีพื้นบ้านชนิดอื่นๆ ของไทย บทเพลงพื้นบ้านในพื้นที่หรือชุมชนอื่นๆ ตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่มากขึ้น

ซึ่งสามารถนำเสนอผลงานออกมายได้หลายรูป อาทิ การสร้างสรรค์บทเพลงสำหรับวงดนตรีรูปแบบต่างๆ วงเครื่องสาย วงเครื่องเป่า วงเครื่องกรรتاب วงดุริยางค์ขนาดเล็กขนาดใหญ่ หรือวงดนตรีร่วมสมัยอื่นๆ ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาตามความเหมาะสมของผู้วิจัยเอง

### Reference

- Buranapan Jailha. (2002). *Saw-long-nan:Kampai Nuping*. Thesis (Music), Mahidol University.
- Galamian, I. (1985). *Principles of Violin Playing and Teaching*. Michigan: Shar Product Company.
- Kovit Kantasiri. (2017). *Contemporary music*. Handout for Faculty of music, Bangkokthonburi University.
- Natcha Pancharoen. (2011). *Dictionary of Music*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Music Theory*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Panya Roongruang. (2014). *Thai Music History*. Nonthaburi: Arsomsangkheet publisher.
- Stowell, R. (1992). *The Cambridge Companion to the Violin*. Great Britain: Cambridge University Press

# การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ สำหรับเด็กปฐมวัย

Study and design of learning media to enhance English language skills  
for early childhood

ชุติมา งามพัฒน์

Chutima Ngampipat

สาขาวิชาการออกแบบทัศนศิลป์-การออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

The design of visual arts-product design, Faculty of Fine Arts Bangkok Thonburi University

e-mail: kataiboom@gmail.com

Received: April 18, 2019

Revised: May 20, 2019

Accepted: May 26, 2019

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาลักษณะสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย 2) เพื่อการออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) 1) กลุ่มเป้าหมาย เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษและผู้ปกครอง จำนวน 6 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ประโยชน์ของสื่อการเรียนรู้ที่ได้รับจากการเล่น อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.70$ , S.D. = 0.47) / กลุ่มเป้าหมายเด็กปฐมวัย จำนวน 10 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสังเกต พฤติกรรม ผลการวิจัยพบว่า พัฒนาทางด้านร่างกาย อยู่ในระดับที่มากที่สุด ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = 0.57) 2) การออกแบบสื่อการเรียนรู้ จำนวน 3 รูปแบบ นำมาออกแบบ Sketch design เพื่อนำไปประเมินหาค่าความเหมาะสมของรูปแบบสื่อการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษและผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จำนวน 6 คน ผลการวิเคราะห์พบว่า รูปแบบที่ 1 ด้านขนาดและสัดส่วน อยู่ในระดับที่มากที่สุด ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.50) มีความเหมาะสมนำไปผลิตต้นแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ 3) กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้สอนเด็กปฐมวัย และผู้ปกครอง จำนวน 40 คน ผลการวิเคราะห์พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50 มีสถานภาพสมรส จำนวน

24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีรายได้ระหว่าง 15,001-20,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 และเป็นผู้ประกอบ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์สามารถดึงดูดความสนใจให้เด็กมาเรียนรู้ อุ่นในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.35$ , S.D. = 0.66)

---

**คำสำคัญ:** สื่อการเรียนรู้, เด็กปฐมวัย, การออกแบบ

---

### ABSTRACT

The objective of this research study is 1) To study the characteristics of learning media to enhance English language skills for early childhood 2) For the design of learning media to enhance English language skills for early childhood and 3) To assess satisfaction with learning media to enhance English language skills for early childhood Data analysis using statistics including percentage, frequency, mean and standard deviation (S.D.) 1) The target group is an expert in English language teaching and parents of 6 people. Research tools such as questionnaires, research results found that The benefits of learning materials received from playing At the highest level ( $\bar{x} = 4.70$ , S.D. = 0.47) / Target groups are early childhood of 10 people. Research tools: behavior observation form The research found that Physical development At the highest level ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = 0.57) 2) 3 types of learning media design, designed for Sketch design. To be used to evaluate the appropriateness of the learning media model. The target group is 6 experts in English language teaching and industrial product design experts. The results of the analysis showed that the pattern 1, size and proportion At the highest level. ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.50) Is appropriate to produce a learning media prototype to enhance English language skills. 3) Target groups are 40 early childhood and parents. The results showed that It was found that most of them were female, 30 persons, representing 75.00 percent, aged between 41-50 years, 13 persons, representing 32.50 percent, having marital status, 24 persons, representing 60.00 percent , Earn between 15,001-20,000 baht, 15 people, representing 37.50 percent And 29 parents, representing 27.50 percent. Satisfaction with the product can attract children to learn. At a high level ( $\bar{x} = 4.35$ , S.D. = 0.66)

---

**Keywords:** Learning Media, Early Childhood, Design

---

## บทนำ

ปัจจุบันเด็กในช่วงปฐมวัยจะมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วทั้งทางสมอง อารมณ์ การใช้ภาษา ทักษะทางสังคม การเคลื่อนไหว โดยเฉพาะในช่วงปฐมวัยซึ่งเป็น ragazzian สำหรับการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นช่วงวัยที่มีการพัฒนาการด้านสมองและการเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว สื่อการเรียนรู้จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้การพัฒนาการของเด็กขึ้นโดยการเรียนรู้จากคนภายในครอบครัว จากสิ่งที่อยู่รอบตัวของเด็ก และจากสังคม การใช้สื่อเป็นตัวช่วยในการพัฒนาการทางด้านทักษะ การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยแล้วการดูแลการเอาใจใส่มีความสุขทำให้มีสุขภาพที่ดี ทั้งร่างกายและจิตใจจึงเป็นสิ่งจำเป็น และสำคัญสำหรับความเป็นอยู่ในสังคมที่มีความสุขในอนาคตของชาติ (ผกา สัตยธรรม, 2540 : 5)

สื่อการเรียนรู้จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กในช่วงปฐมวัยจะมีลักษณะพัฒนาการทางภาษาที่ค่อนข้างจะรวดเร็ว สามารถเรียนรู้ภาษาได้ก่อนวัยอื่นๆ ซึ่งบุคคลในครอบครัวและครูจะมีบทบาทสำคัญที่จะนำสื่อการเรียนรู้ด้านภาษาเข้ามาช่วยในการพัฒนาความสามารถของเด็ก ซึ่งรูปแบบของ การตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ภาษาของเด็กวัยนี้ โดยส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการหรือไม่ใช่การสอนภาษาโดยตรง แต่จะมีลักษณะเป็นการเข้ามีส่วนร่วมของครอบครัว (parental involvement) ในลักษณะการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับเด็กที่บ้าน (at-home involvement) เช่น เด็กอ่านหนังสือไปพร้อมๆ กับผู้ปกครอง การสอนให้เด็กร้องเพลงหรือทำท่าทางประกอบจังหวะ

ต่างๆ การวาดเขียน การเล่นหรือการอ่านบัตรคำหรืออุปกรณ์ที่แสดงตัวอักษรหรือตัวเลข การพาเด็กไปเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เพื่อให้ได้พบปะกับเด็กในวัยเดียวกันหรือบุคคลกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความสามารถในการใช้ภาษาใน การสื่อสารอยู่ในระดับที่สูงกว่าเป็นต้น (Bonci, 2008 จังถึงใน Cole, 2011 : 5)

ในปี พ.ศ.2558 เป็นจุดเริ่มต้นที่ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ทุกคนในชาติทุกรัฐดับการศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับอาเซียน ทั้งด้านประวัติศาสตร์วิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของประเทศ การศึกษาปฐมวัย เป็นการศึกษาระดับแรกที่จะช่วยในการเตรียมเด็กให้มีความรู้ความเข้าใจด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งการจัดการศึกษาเพื่อสร้างพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับอาเซียนให้แก่เด็กปฐมวัยและสามารถนําราความรู้ใหม่เข้าไปในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเหมาะสม เตรียมพร้อมที่จะพัฒนาความรู้ เรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมต่อๆ ไปของประเทศเพื่อนบ้าน (จีระพันธุ์ พูลพัฒน์. 2558 : ออนไลน์)

การปลูกฝังความรู้ให้แก่เด็กปฐมวัยอย่างต่อเนื่องส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะ การเรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษ มีกิจกรรมที่เด็กได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน สื่อการเรียนรู้ยังสามารถช่วยกระตุ้นพัฒนาการต่างๆ ของเด็กเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ตรงให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมการพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ทำให้เด็กสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ผู้จัดจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นสื่อการ

เรียนรู้ทางด้านภาษาอังกฤษเบื้องต้น และเป็นการเสริมสร้างพัฒนาการเด็กด้านความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษได้ดี ทั้งนี้เด็กยังได้รู้จักการจัดจำการสังเกต การแยกแยะอักษรภาษาอังกฤษเบื้องต้นได้และยังมีการสอดแทรกความรู้ทักษะด้านภาษาอังกฤษ เข้าไปในสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการเด็กอีกด้วย ทำให้เด็กมีพัฒนาการอย่างรวดเร็วทางด้านการรับรู้ทางด้านภาษา ร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ นอกจากรู้สึกสามารถประยุกต์เข้ากับการเสริมสร้างพัฒนาการด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อศึกษาลักษณะสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย
- เพื่อการออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย
- เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

- กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.  
เพื่อศึกษาลักษณะสื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาคุณลักษณะตามวัยช่วงอายุ ความสามารถ และพัฒนาการตามธรรมชาติ ทำให้เด็กรู้จักช่วยปัญหาที่เกิดขึ้น และทำให้เด็กค้นหาประสบการณ์เรียนรู้ โดยสามารถแบ่งได้ 4 ด้าน ดังนี้ (ปัน ปัน. 2547 อ้างถึงใน วัลชูรี)

นักศินท.2557 : 29) 1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย การเล่นช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรง และพัฒนากล้ามเนื้อ รวมทั้งการประสานงานของอวัยวะต่าง ๆ ทำงานประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การทำงานประสานกันระหว่างกล้ามเนื้อมือกับกล้ามเนื้อตัว 2. พัฒนาการทางด้านอารมณ์และจิตใจ การเล่นช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์และจิตใจ แจ่มใส มีความสุข มองโลกในแง่ดี และเป็นมิตรกับผู้อื่น มีความเชื่อมั่นในตนเอง นอกจากนี้ ยังช่วยระบายความสนใจกรุง วิตกกังวลหรือความขับข้องใจ การเล่นมีคุณค่าอย่างมากในเรื่องการบำบัด เพราะช่วยให้เด็กสามารถลดความไม่พึงพอใจอันเกิดจากประสบการณ์ได้ 3. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา การเล่นให้เกิดการเรียนรู้ รับรู้ความรู้สึกนึกคิดและเข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว การเล่นทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การเล่นเป็นส่วนหนึ่งของการคิด การหาเหตุผล และการแก้ปัญหา การเล่นจะช่วยให้เด็กได้มีโอกาสตอบสนองความกระตือรือร้น ความกระหายครอว์ของตนเอง ซึ่งจะนำเด็กไปสู่การเรียนรู้ต่อไป 4. พัฒนาการด้านสังคม การเล่นทำให้เด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นช่วยให้มีโอกาสฝึกวิธีการเข้าสังคมเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน รู้จักการให้และการรับ รู้จักการเอื้อเฟื้อเพื่อแผ่ การอุดหนะ และเสียสละ นอกจากนั้น การเล่นกับผู้อื่นยังสอนการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี อันเป็นการเตรียมให้เด็กปรับตัวในสังคมได้เมื่อเดิมโตเป็นผู้ใหญ่

- กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2  
เพื่อการออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้นำแนวทางการศึกษากระบวนการใช้มโนทัศน์เพื่อการคิดอย่างสร้างสรรค์ ตามกรอบ

แนวความคิดของ (ทรงวุฒิ เอกภูมิวิวงศ. 2557 : 145) ซึ่งกล่าวถึง การคิดแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วย จินตนาการที่มีขอบเขตแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน นำมาใช้ในการศึกษา ดังนี้ 1. ประสบปัญหาที่พบ และมีแนวทางที่ต้องการจะแก้ไขหรือตอบสนอง 2. ประมวลและสร้างมโนทัศน์ระยะแรกเริ่มทาง การคิดอย่างสร้างสรรค์(ระดับที่ 1) 3. กำหนดองค์ ประกอบของข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม (แผนผังของ ความคิด) 4. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลตามองค์ ประกอบที่กำหนด 5. ประมวลและสร้างมโนทัศน์ ระยะที่สอง คิดอย่างเป็นกระบวนการ (ระดับที่ 2) 6. เท็จยิงนามธรรม ไปสู่ปชร. 7. ประเมินผล การคิดเชิงมโนทัศน์

3. ครอบแนวคิด ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อ เสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็ก ปฐมวัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ และความสนใจของเด็กที่มีต่อสื่อเพื่อนำมาใช้ในการประเมินของเล่นไม้ ชุดตัวอักษรภาษาอังกฤษ สอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ (2548 : 82) กล่าวถึงการประเมินการใช้สื่อว่า ควร พิจารณาจาก 3 ประการ ได้แก่ ผู้สอน เด็ก และสื่อ เพื่อจะได้ทราบว่าสื่อสนับสนุนช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้มาก น้อยเพียงใด จะได้นำมาปรับปรุงการให้ดียิ่งขึ้น โดยใช้วิธีการสังเกต ดังนี้ 1. ของเล่นช่วยให้เด็กเกิด การเรียนรู้ 2. เด็กชอบของเล่น 3. ของเล่นช่วยให้ เด็กสนใจ

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. การสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน

ภาษาอังกฤษและผู้ปกครอง จำนวน 6 คน / เด็กปฐมวัย จำนวน 10 คน

2. การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษและผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จำนวน 6 คน

3. การสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จากผู้สอนเด็กปฐมวัยและผู้ปกครอง จำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม และแบบสังเกต โดยอาศัยทฤษฎี แนวคิด ศึกษา ข้อมูลจากเอกสาร Website และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อประเมินด้าน พฤติกรรม รูปแบบของการฝึกทักษะทางด้านต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัย สำหรับเป็นแนวทางการศึกษา การออกแบบสื่อการเรียนรู้การประเมินตามแบบ มาตรฐาน ค่าระดับ (Rating Scale) โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

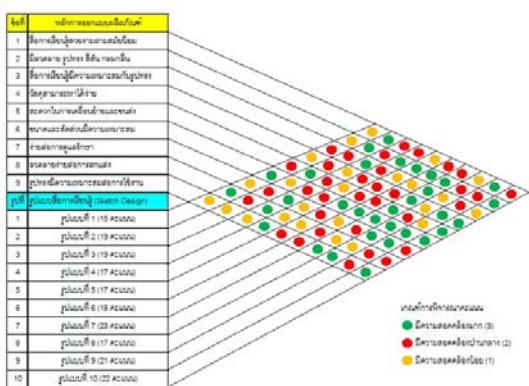
### ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาลักษณะสื่อการเรียนรู้เพื่อ เสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับ เด็กปฐมวัย กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และผู้ปกครอง โรงเรียนวัดนангคุ่ม อำเภอท่าเรือ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา จำนวน 6 คน พบว่า โดยรวมอยู่ ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.49$ ,  $S.D = 0.60$ ) เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อพบว่าความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ใน ระดับมากที่สุด ได้แก่ ประโยชน์ของสื่อการเรียนรู้ที่ ได้รับจากการเล่น ( $\bar{x} = 4.70$ ,  $S.D. = 0.47$ )/กลุ่มเป้า

หมายเป็นเด็กปฐมวัย โรงเรียนวัด นางคุ่ม จำเกอ ท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 10 คน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.35$ , S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ พัฒนาการทางด้านร่างกาย ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D.= 0.57)

2. ผลการออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับ เด็กปฐมวัย ผู้จัดได้การศึกษากระบวนการใช้มโนทัศน์เพื่อการ

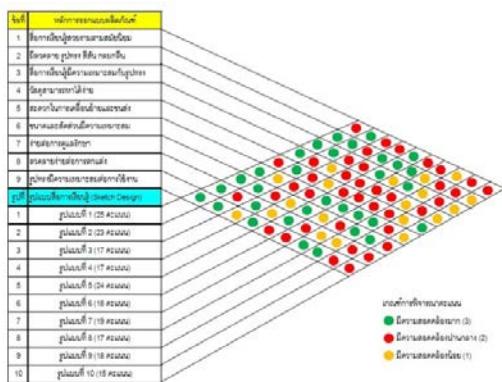
คิดอย่างสร้างสรรค์ นำมาสร้างกระบวนการพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์จากแรงบันดาลใจทางการออกแบบร่วมกับประดิษฐ์แก่ไขปัญหาการวิจัย โดยนำทฤษฎีวิศวกรรมยั่งยืนรอยในหลักการ กระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศ์ฯ. 2557 : 17) นำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ หารูปแบบในการออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการสร้างแบบร่าง (Idea Sketch) จำนวน 3 ระยะ ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงแบบร่าง จำนวน 10 แบบ ระยะที่ 1

ผลการออกแบบระยะที่ 1 จำนวน 10 แบบ ใน การเลือกรูปแบบสื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ตามตารางเมตริกส์มัพน์ โดยเลือกรูปแบบที่มี

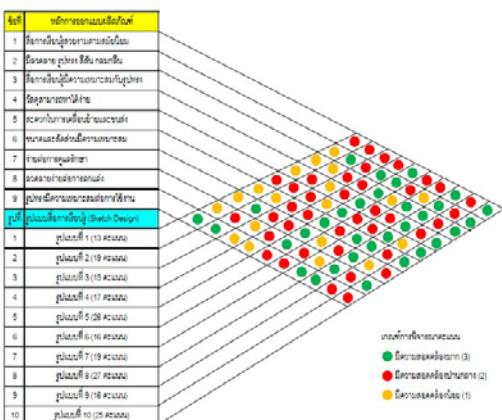
ความเหมาะสมมากที่สุด พบว่า รูปแบบที่ได้อันดับที่ 1 ได้แก่ รูปแบบที่ 7 (23 คะแนน) อันดับที่ 2 รูปแบบที่ 10 (22 คะแนน) และ อันดับที่ 3 ได้แก่ รูปแบบที่ 9 (21 คะแนน)



ภาพที่ 2 แสดงแบบร่าง จำนวน 10 แบบ ระยะที่ 2

ผลการออกแบบระยะที่ 2 จำนวน 10 แบบ ในการเลือกรูปแบบสีของการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามตารางเมตริกสัมพันธ์ โดยเลือกรูปแบบที่มี

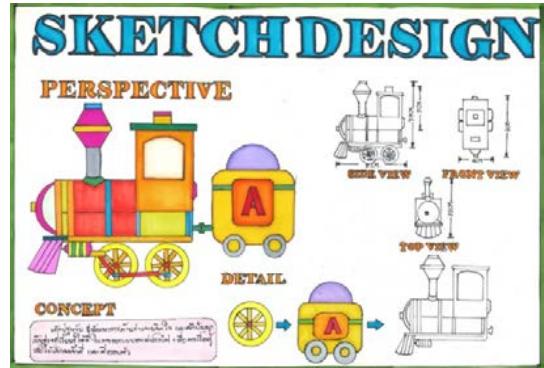
ความเหมาะสมมากที่สุด พบว่า รูปแบบที่ได้อันดับที่ 1 ได้แก่ รูปแบบที่ 1 (25 คะแนน) อันดับที่ 2 ได้แก่ รูปแบบที่ 5 (24 คะแนน) และ อันดับที่ 3 ได้แก่ รูปแบบที่ 2 (23 คะแนน)



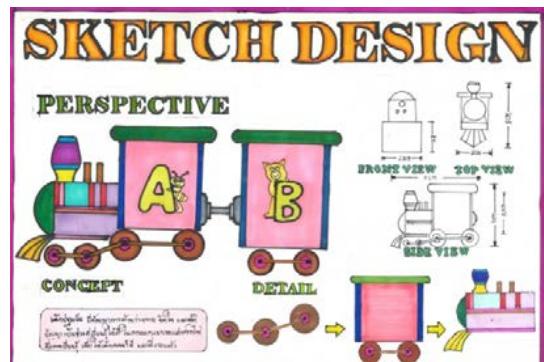
ภาพที่ 3 แสดงแบบร่าง จำนวน 10 แบบ ระยะที่ 3

ผลการออกแบบระยะที่ 3 จำนวน 10 แบบ ใน การเลือก รูปแบบ สื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามตาราง เมตริกสัมพันธ์ โดยเลือก รูปแบบ ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด พบว่า รูปแบบที่ได้อันดับที่ 1 ได้แก่ รูปแบบที่ 8 (27 คะแนน) อันดับที่ 2 ได้แก่ รูปแบบที่ 5 (26 คะแนน) และ อันดับที่ 3 ได้แก่ รูปแบบที่ 10 (25 คะแนน)

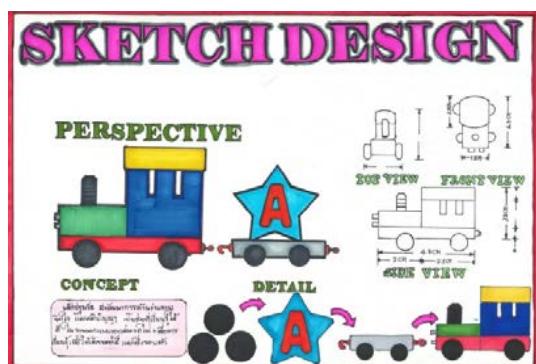
สรุปผลผลการออกแบบสื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยทฤษฎีวิศวกรรมย้อนรอยในหลักการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (ทรงวุฒิ เอกภูติวิชานา. 2557 : 17) นำมาออกแบบ Sketch design ในระยะที่ 3 ที่มีความเหมาะสม จำนวน 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปที่ 1 คือ รูปแบบ 8 รูปที่ 2 คือ รูปแบบ 5 และรูปที่ 3 คือ รูปแบบ 10



ภาพที่ 5 แสดงแบบ Sketch design รูปที่ 2  
(รูปแบบที่ 5)



ภาพที่ 6 แสดงแบบ Sketch design รูปที่ 3  
(รูปแบบที่ 5)



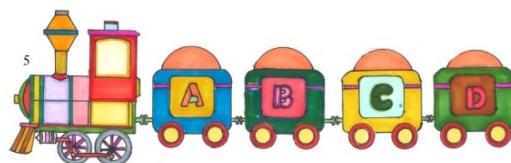
ภาพที่ 4 แสดงแบบ Sketch design รูปที่ 1  
(รูปแบบที่ 8)

ผลการศึกษาการออกแบบสื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย โดยสอบถามผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์คุณภาพรวม จำนวน 6 คน ดังนี้



ภาพที่ 7 แสดงแบบสื่อการเรียนรู้ รูปแบบที่ 1

พบว่า รูปแบบที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.43$ , S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 'ด้านความปลอดภัย' ( $\bar{x} = 4.50$ , S.D. = 0.51)



ภาพที่ 8 แสดงแบบสื่อการเรียนรู้ รูปแบบที่ 2

พบว่า รูปแบบที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.40$ , S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 'ด้านความปลอดภัย' ( $\bar{x} = 4.50$ , S.D. = 0.49)



ภาพที่ 9 แสดงแบบสื่อการเรียนรู้ รูปแบบที่ 3

พบว่า รูปแบบที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.25$ , S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 'ด้านความปลอดภัย' ( $\bar{x} = 4.33$ , S.D. = 0.49)

ผลการศึกษาการออกแบบสื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีรูปแบบผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 3 รูปแบบ จะพบว่า รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมมาก ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.50) รูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมมาก ( $\bar{x} = 4.42$ , S.D. = 0.49) และ รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมมาก ( $\bar{x} = 4.25$ , S.D. = 0.43) ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปผลการวิเคราะห์แบบประเมินได้ว่าอันดับที่ 1 'ได้แก่ รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมจะนำไปผลิตต้นแบบ สื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ สำหรับเด็กปฐมวัย'



ภาพที่ 10 รูปแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย

3. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้สอน เด็กปฐมวัยและผู้ปกครอง โรงเรียนวัดนางคุ่ม อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 40 คน พบร่วมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 อายุระหว่าง 41-50 ปี มาที่สุดจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 ส่วนใหญ่จบการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีรายได้ระหว่าง 15,001–20,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 และส่วนใหญ่เป็นผู้ปกครอง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 72.50

และความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.13$ , S.D. = 0.76) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สามารถดึงดูดความสนใจให้เด็กมาเรียนรู้ ( $\bar{x} = 4.35$ , S.D. = 0.66)

## การอภิปรายผล

1. ผลการศึกษาลักษณะสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ สำหรับเด็กปฐมวัย พบร่วมฯ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.49$ , S.D. = 0.60) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (ปานรดา อภิรัตนวงศ์. 2554) พบร่วมฯ เด็กส่วนใหญ่ชอบดูการ์ตูนที่มีจากการ์ตูนที่สดใส เสียงประกอบที่เป็นเสียงเพลงและดนตรีเป็นจังหวะ

ทำนองเร็วเร้าใจและลักษณะรูปแบบตัวการ์ตูนที่เด็กชอบเป็นแบบลอกของจริง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินสื่อ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน อยู่ในระดับมาก

2. การออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย พบร่วมฯ รูปแบบที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.50) มีความเหมาะสมจะนำไปผลิตต้นแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งสอดคล้องผลการวิจัยของ (สุวนานาท สว้อยสุ. 2557) พบร่วมฯ เด็กอุทิสติช่วงอายุ 3-5 ปี จำนวน 10 คน มีการตอบสนองต่อของเล่นเด็กมีการสัมผัสและประสบการณ์อ่อนไหวมีกับการมองเห็น มีการเรียนรู้ในเรื่องเส้น ลี รูปร่าง รูปทรง จากการสัมผัสรูปร่างรูปทรงของของเล่น ทำให้เด็กอุทิสติกเกิดความสนใจและมีสามารถในการเล่นของเล่นได้นานขึ้น มีความเข้าใจสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการเสริมสร้างและการเรียนรู้จากการเล่น ของเล่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ศิลปะในเรื่อง เส้น ลี รูปร่าง รูปทรง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < .05$

3. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ สำหรับเด็กปฐมวัย พบร่วมฯ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.13$ , S.D. = 0.76) ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ (วัลชูรีย์ นาคสนิท. 2557) พบร่วมฯ ของเล่นชุดพยัญชนะภาษาไทยสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนสามารถเสริมสร้างพัฒนาการด้านต่าง ๆ เด็กเกิดความสนใจและมีการเรียนรู้เรื่องพยัญชนะภาษาไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเด็กสามารถเรียนรู้เรื่องสี

รูปทรง ขนาด ได้ฝึกการเข้าสังคม มีจิตนา การและความคิดสร้างสรรค์ อ่านและเข้าใจภาพ และสัญลักษณ์ได้ ซึ่งเด็กสามารถเล่นของเล่น ชุดพัฒนานะภาษาไทยควบคู่ไปกับการปลูกฝัง การเรียนรู้เรื่องพัฒนานะภาษาไทยด้วยความ สนุกสนานเพลิดเพลิน ผลทดสอบความพึงพอใจ จากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนมีความพึงพอใจมาก ที่สุด

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยบันสี่ของการเรียนรู้ ที่เสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในด้านต่าง ๆ มี เพิ่มมากขึ้นและเด็กปฐมวัยในยุค 4.0 หันไปสนใจ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นการฝึกฝนทาง ด้านภาษาในคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ การ ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการและมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ ทำให้เด็กมีความสุข สนุกสนาน สี่่ของการเรียนรู้เพื่อเพิ่ม ทักษะที่ จะใช้ชีวิตอยู่ร่วมในสังคมและยังทำให้เด็ก ได้เรียนรู้โลกกว้าง

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- เพิ่มลดลายในการทำสื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะภาษาต่าง ๆ จะสามารถช่วยเพิ่ม มุ่งค่าของตัวผลิตภัณฑ์
- ควรเพิ่มด้านการออกแบบสื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ ควรคำนึงถึง เรื่องรูปทรง ขนาด และสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ เพื่อ ความสะดวกในการผลิตทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้งาน
- ควรมีการทำสื่อที่จะช่วยเสริมสร้าง การเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น โดย การทำให้เกิดเสียง หรือการใช้พื้นผิวสัมผัสที่ แตกต่างกัน เพื่อสร้างความสนใจของเด็กและทำให้ เด็กสามารถจดจำลักษณะรูปแบบได้
- ควรมีการใช้เทคนิคและวิธีการสอน ที่จะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจที่อยากจะเรียนรู้ เพื่อจะทำให้เด็กได้ใช้สื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กมากยิ่งขึ้น

### Reference

- Cole, J. (2011). A research review : The importance of families and the home environment. London : National Literacy Trust.
- Jirapan Poolpat. 2015. Teaching young children to understand ASEAN. Online. Retrieved on 25 December 2018. [www.pecerathailand.org](http://www.pecerathailand.org)
- Ministry of Education. 2005. Management of student-focused teaching and learning. (Self-learning kit, set 8, One district project One school of dreams). Bangkok: Ministry of Education.
- Panarada Apirattanawong. 2011. Creating 2-dimensional cartoon animation media about dental health for preschool children. Master of Science Mahasarakrm university.
- Phakatayatham. 1997. Child mental health. Bangkok:Chulalongkorn University Press.
- Songwut Ekawutwongsa 2014. Principles of analytical thinking for basic product design, product thinking. Bangkok: Min Servis Supply Ltd., Part.

Suranat Chomju. 2014. Design and development of toys to promote art learning about color lines, shapes, shapes for children with autism. Age 3-5 years. Thesis. Srinakharinwirot University.

Valchuri Naksanit. 2014. Study and design of educational toys Thai consonant set for preschool children. Thesis B.E.: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.

## การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพและกระบวนการที่มีผลต่อ Lean Six Sigma (กรณีศึกษาอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย)

### Developing a Combination of Lean and Six Sigma Impacting on Firm's Competitive Advantage (A Case Study of Automotive Industrial in Thailand)

วรังกูร อิศรากรา ณ อุยธยา<sup>\*1</sup>, จัตรชัย ราดา<sup>2</sup>

Varangkoon Issaragura Na Ayuthaya<sup>\*1</sup>, Chatchai Raka<sup>2</sup>

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และชั้พพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Doctor of Philosophy (Logistics and Supply Chain Management), College of Logistics and Supply Chain, Sripatum University

\*ผู้อิพนธ์หลัก e-mail: varangkoon@hotmail.com and varangkoon@gmail.com

Received: March 11, 2018

Revised: November 10, 2018

Accepted: December 03, 2018

#### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มุ่งศึกษาปัจจัยเหตุและผลของกระบวนการรวมตัวกันของระบบการผลิตแบบลีนและระบบซิกแซกม่าที่ส่งผลกระทบต่อการได้เปรียบเชิงการแข่งขันกันในระดับองค์กรของอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์และอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศไทย โดยทำการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยที่มีเหตุ และผลของกระบวนการระบบลีนซิกแซกม่าของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทยและอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศไทย เพื่อประมวลสาระ สรุปแนวทางการรวมระบบลีนซิกแซกม่าที่ส่งผลกระทบต่อการได้เปรียบเชิงการแข่งขันขององค์กรในกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมการยานยนต์ภายในประเทศไทยและศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย งานวิจัยนี้ใช้แนวคิด Lean Six Sigma ในการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้วิธีพลวัตของระบบจำลองสถานการณ์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของกระบวนการให้บริการ จากงานวิจัยในครั้งนี้ปัจจัยด้านการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน โดยภาพรวมความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.82$ ,  $S.D. = 0.68$ ) ซึ่งสามารถแยกแยะรายละเอียดแต่ละด้าน ฯลฯ

ปัจจัยที่จับต้องได้ โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.71$ ,  $S.D. = 0.65$ ) พิจารณารายด้านพบว่า ด้านสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{x} = 3.71$ ,  $S.D. = 0.65$ ) รองลงมาคือ ด้านการอนุญาตให้ใช้สิทธิ ( $\bar{x} = 3.68$ ,  $S.D. = 0.75$ ) และด้านการผูกขาดตามกฎหมาย ( $\bar{x} = 3.62$ ,  $S.D. = 0.78$ ) และปัจจัยที่จับต้องไม่ได้ โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.79$ ,  $S.D. = 0.63$ ) พิจารณารายด้านพบว่า ทีมงาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{x} = 3.89$ ,  $S.D. = 0.74$ ) รองลงมาคือ

ตราสินค้า ( $\bar{x} = 3.89$ ,  $S.D. = 0.69$ ) เน้นถึงลูกค้า ( $\bar{x} = 3.81$ ,  $S.D. = 0.78$ ) กระบวนการธุรกิจ ( $\bar{x} = 3.79$ ,  $S.D. = 0.75$ ) วัฒนธรรมขององค์กร ( $\bar{x} = 3.74$ ,  $S.D. = 0.82$ ) ความเป็นผู้นำ ( $\bar{x} = 3.74$ ,  $S.D. = 0.74$ ) และความมั่นคงและทักษะโดยปริยาย ( $\bar{x} = 3.68$ ,  $S.D. = 0.73$ ) ตามลำดับ

---

**คำสำคัญ:** ลีน, ซิกม่า, การได้เบรียบเชิงการแข่งขัน

---

## ABSTRACT

Hence, the purpose of this study is to study the causes and effects of the integration of lean manufacturing and the Six Sigma systems that effect to the competitive advantage at the enterprise level of the automotive assembly industrial. Manufacturing of automotive parts in Thailand. The effect of causal factors was investigated. Effects of Lean Six Sigma Integration of Automotive Industry Firms in Thailand and Automotive Parts Manufacturing Industry in Thailand. To process Summary of the Lean Six Sigma integration approach that affects the competitiveness of organizations in the automotive industry in Thailand and study the relationship structure of automotive industry in Thailand. This research utilizes Lean Six Sigma concepts to improve the process by dynamically simulating the situation system to study the behavior of the service process. The purpose of this research is to investigate the causes and effects of the combination of lean and six sigma systems that affect the competitive advantage of the automotive parts industry in Thailand. Swimming the factors that create the competitive advantage. Overall, the importance is at a high level ( $\bar{x} = 3.82$ ,  $S.D. = 0.68$ ) this can be detailed on each side.

The focus is on the importance ( $\bar{x} = 3.71$ ,  $S.D. = 0.65$ ) Second, the licensing ( $\bar{x} = 3.71$ ,  $S.D. = 0.65$ ) and the legal monopoly ( $\bar{x} = 3.71$ ,  $S.D. = 0.65$ ) considering that the team had the highest average ( $\bar{x} = 3.68$ ,  $S.D. = 0.75$ ) and about legal monopoly was ( $\bar{x} = 3.62$ ,  $S.D. = 0.78$ ) also in the focus can't touchable was ( $\bar{x} = 3.79$ ,  $S.D. = 0.63$ ) after we focus at team that was average of average at ( $\bar{x} = 3.89$ ,  $S.D. = 0.74$ ), followed by the brand ( $\bar{x} = 3.89$ ,  $S.D. = 0.69$ ), include customer ( $\bar{x} = 3.81$ ,  $S.D. = 0.78$ ), business process ( $\bar{x} = 3.79$ ,  $S.D. = 0.75$ ), organizational culture ( $\bar{x} = 3.74$ ,  $S.D. = 0.82$ ), leadership ( $\bar{x} = 3.68$ ,  $S.D. = 0.73$ ) respectively.

---

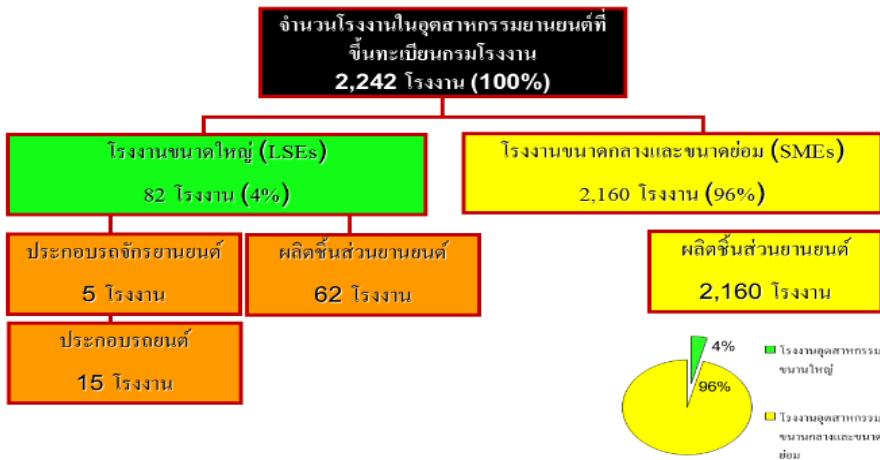
**Keywords:** Lean, Six Sigma, Competitive Advantage

---

## บทนำ

อุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์นับเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่บ่ม芽ที่สำคัญต่อความเจริญทางด้านเศรษฐกิจโลกและสังคมของโลก อุตสาหกรรมยานยนต์ได้เริ่มต้นขึ้นในปี 1890 โดยมีประเทศเยอรมนีเป็นผู้นำทางด้านอุตสาหกรรมยานยนต์การประกอบรถยนต์ โดยรวมมีรถยนต์ 32,028,500 คันทั่วโลก โดยที่ 90% เป็นการประกอบจากโรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศ สหรัฐอเมริกา จนถึงปี 1929 ก่อนที่อุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์ในอเมริกาจะตกต่ำ (Thomas B. Jeffery, 1916) และในปี 1994 ประเทศญี่ปุ่นได้กลับขึ้นมาเป็นผู้นำอุตสาหกรรมยานยนต์ทางด้านอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์ (Thomas B. Jeffery, 1916) จากรายงานประจำปีการผลิตรถยนต์จากโรงงานอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์ทั่วโลกปี ค.ศ.2014 คาดการณ์ว่า อุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์และอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะมีแนวโน้มการผลิตและขยายตัวเพิ่มมากขึ้น โดยการขยายตัวมากที่สุดคือในส่วนของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยมีอัตราการขยายตัวอยู่ที่ 2.6% (World motor vehicle

production by type and economic area, onica.net (21 July 2014) ดังแสดงในเห็นในภาพที่ 1 โครงสร้างของจำนวนโรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ขึ้นทะเบียนกรมโรงงาน การผลิตรถยนต์จากโรงงานอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์ภายในประเทศ จากการที่ภาครัฐบาลประเทศไทยได้เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศโดยเริ่มให้มีการส่งเสริมการลงทุนโดยการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์และอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ขึ้นในประเทศขึ้น ในปี พ.ศ. 2504 จำนวนของโรงงานอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศมีทั้งหมด 2,242 โรงงาน คิดเป็น 100% มีโรงงานอุตสาหกรรมยานยนต์ขนาดใหญ่ (LSEs) ทั้งหมด 82 โรงงาน คิดเป็น 4% และมีโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ขนาดย่อม (SMEs) ทั้งหมด 2,160 โรงงาน คิดเป็น 96% โดยการขยายตัวของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เกิดโรงงานการผลิตชิ้นส่วนอุตสาหกรรมยานยนต์ขึ้นเป็นจำนวนมากและสามารถผลิตชิ้นส่วนได้มากแบบมากชนิด (สนนัน แก้วประภา, 2543)



ภาพที่ 1 อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย.

ที่มา (สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย The Auto Parts Manufacturing Associations, 2014)

และจากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องระบบลีน ระบบซิกซิก ซึ่งมีรากฐานมาจาก 4 หลักการที่สำคัญได้ทำการสรุปไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความเหมือนและแตกต่างระหว่าง Lean, Six. ที่มา: จากการทบทวนวรรณกรรม

	Lean		Six Sigma		ปรัชญาภาพ	
	แนวคิดพื้นฐาน	จุดเด่น	แนวคิดพื้นฐาน	จุดเด่น	แนวคิดพื้นฐาน	จุดเด่น
บุญเลิศ เอียวพร (2540)	X	X	ความต้องการของลูกค้า	การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ	การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ	X
นราศรี ถาวรฤทธิ์ (2545)	X			X		X
วรรษมา แสงปลื้ง (2545)	X		X	X X		
พัชรินทร์ อุ่นเอมใจ และ วิทยา สุหฤทัยธรรม (2548).	X			X		X

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มุ่งศึกษาปัจจัยเหตุและผลของการรวมตัวกันของระบบการผลิตแบบลีนและระบบซิกซิกมาที่ส่งผลกระทบต่อการได้เปรียบเชิงการแข่งขันกันในระดับองค์กรของอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์และอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้

- เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยที่มีเหตุและผลของการรวมระบบลีนซิกซิกมาที่ส่งผลกระทบต่อการได้เปรียบเชิงการแข่งขันขององค์กรในกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมการยานยนต์ภายในประเทศไทย

- เพื่อประเมินผลกระทบทางการรวมระบบลีนซิกซิกมาที่ส่งผลกระทบต่อการได้เปรียบเชิงการแข่งขันขององค์กรในกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมการยานยนต์ภายในประเทศไทย

- เพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย

## กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการอบรมแนวคิดงานวิจัยปัจจัยของลีนและซิกซิกมาที่มีผลต่อการสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันและผลกำไรของธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์นั้นได้มุ่งเน้นทางด้านการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ซึ่งส่งผลต่อตัวแปรแวง稼ช้อนทางด้านประสิทธิภาพในกระบวนการ ซึ่งสามารถเขียนเป็นโมเดลแสดง

ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดในลักษณะเป็นโครงสร้าง จากกรอบความคิดเชิงทฤษฎีนี้ อาจจะไม่สามารถนำตัวแปรทั้งหมดมาศึกษาได้ งานวิจัยนี้จึงเลือกบางตัวแปรเข้ามาศึกษา (ด้วยเหตุผลเชิงวิชาการ) ทำให้ลดจำนวนตัวแปรจากกรอบความคิดเชิงทฤษฎีเหลือเพียงตัวแปรที่จะศึกษาจริงๆ ซึ่งก็คือ กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) ดังนั้น กรอบแนวคิดในการวิจัยจะทำให้มองเห็นภาพรวมงานวิจัยได้ชัดเจน และมองเห็นความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา กรอบแนวคิดแสดงดังนี้ดังในภาพที่ 2 (กรอบแนวคิดในงานวิจัย)

## ข้อสมมุติฐาน

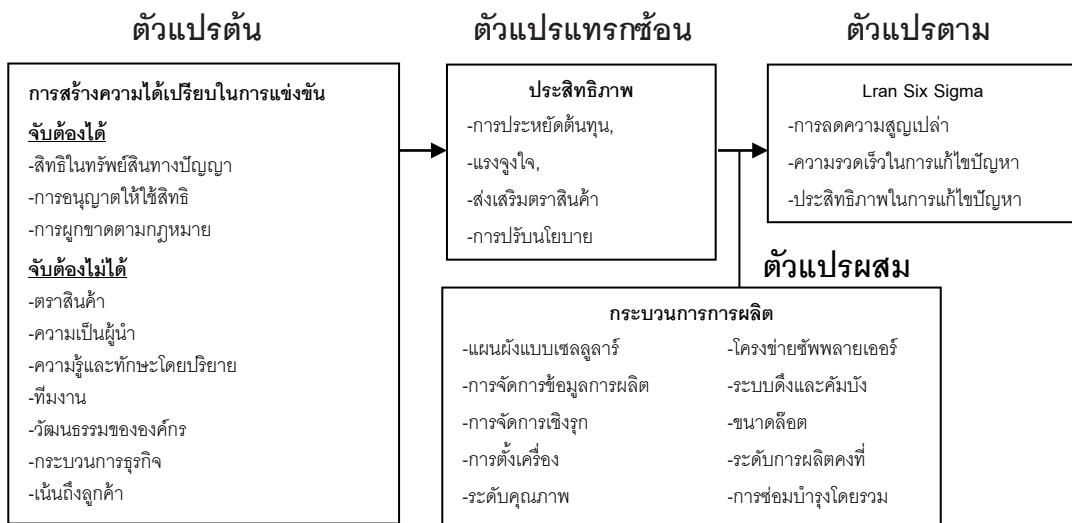
การศึกษาเรื่องการสร้างความได้เปรียบใน การแข่งขัน ประสิทธิภาพ และการบูรณาการผลิตที่มีผลต่อ Lean Six Sigma มีสมมุติฐานมีการศึกษาดังนี้

**สมมุติฐานข้อที่ 1:** ปัจจัยด้านการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันมีอิทธิพลทางตรง เชิงบวกต่อประสิทธิภาพ

**สมมุติฐานข้อที่ 2:** ปัจจัยด้านประสิทธิภาพมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma

**สมมุติฐานข้อที่ 3:** ปัจจัยด้านกระบวนการผลิตมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma

**สมมติฐานข้อที่ 4:** ปัจจัยด้านประสิทธิภาพมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Si Sigma



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดวิจัยเรื่องปัจจัยของลีนแล็ชิก ซึ่งม่าที่มีผลต่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและผลกำไรวิธีการวิจัย

### การดำเนินการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องปัจจัยเรื่องการศึกษา ปัจจัยของลีนแล็ชิก ซึ่งม่าที่มีผลต่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและผลกำไรวิธีการวิจัย จึงต้องมีการศึกษาอย่างลึกซึ้ง ทั้งการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาวิจัยผสมผสานกันทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ โดยดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอน ตามหัวข้อ ดังนี้ ได้ดำเนินการตามขั้นตอน

1. ประเภทการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ
4. เครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ
5. เครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ
6. การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

7. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

8. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Mixed Methodology) และใช้วิธีแบบเชิงปริมาณ (Qualitative research) และเชิงคุณภาพ (Quantitative research) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบสมรรถนะของตัวแปรที่พัฒนาขึ้น ความสามารถลีนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่การศึกษาครั้งนี้ เป็นการทำวิจัยที่ประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณซึ่งจะเก็บรวบรวมข้อมูล ปัจจัยของการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ และกระบวนการผลิต ที่มีผลต่อ Lean และ Six Sigma และการวิจัยเชิงคุณภาพ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1: เป็นปัจจัยของการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ

และการบูนการผลิต ที่มีผลต่อ Lean และ Six Sigma ซึ่งเป็นกรณีศึกษาคุณภาพงานยานยนต์ในงานวิจัยนี้ และในตอนที่ 2: เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ นักสถิติ และนักวิชาการด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ รวมถึงผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่วนในทางด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ เป็นการเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีการดำเนินการใน 2 ลักษณะคือ ในส่วนของตอนที่ 1 เป็นการการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ด้านระบบการผลิต จำนวน 10 ท่าน แบ่งตามรูปแบบและสัดส่วนการบริการทางด้านระบบการผลิต แบ่งดังต่อไปนี้

1. การวางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. การออกแบบกระบวนการผลิต
3. การวางแผนการผลิตและดำเนินงาน
4. การจัดการวัสดุและสินค้าคงเหลือ
5. การควบคุมคุณภาพสินค้า
6. ความปลอดภัยในโรงงาน
7. การเพิ่มผลผลิตทางการผลิต
8. การบำรุงรักษา

และในส่วนตอนที่ 2 เป็นการสัมภาษณ์

บุคคลผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Informal Interview) คือ ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ และการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็น จำนวน 5 ท่าน โดยมี กลุ่มตัวอย่างของประชากร เป็นส่วนหนึ่งของประชากรที่มีวิจัยสนใจ กลุ่มตัวอย่างที่ดีหมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะต่างๆ ที่สำคัญครบถ้วนเหมือนกับกลุ่มประชากร เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากรได้ กลุ่มตัวอย่าง

ใช้สูตรการคำนวนตามตารางของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ที่กล่าวไว้ในหนังสือสถิติเบื้องต้น สำหรับการวิจัย (นพพร ชนะชัยขันธ์), 2555, 174 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นอย่างมีสัดส่วน (Portioned Stratified Random Sampling) จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นตารางที่ใช้หาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากร โดยคาดว่า สัดส่วนของลักษณะที่สนใจประชากร เท่ากับ 0.5 และระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาตามตารางที่ 3 วิธีการอ่านตารางผู้วิจัยจะต้องทราบขนาดของประชากร และกำหนดระดับความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เช่น ต้องการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีขนาดเท่ากัน 2,000 คน ความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมรับได้

เท่ากับ 5% ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจะเท่ากับ 333 คน เป็นต้น ส่วนในตารางที่ 2 แสดงถึงตัวอย่างของผู้ประกอบการด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ (OEM) และใน ตารางที่ 3 แสดงถึงตัวอย่างของผู้ประกอบการด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในระดับคู่ค้าอันดับหนึ่ง (First Tier) ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ใช้วิธีแยกตามประเภทตามกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

## ผลการวิจัย

**เป็นการแสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลที่เกี่ยวกับองค์กรและผู้ตอบแบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 400 คน พบว่า**

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสัดส่วนการถือหุ้น (ไทย) ร้อยละ 41- 60 จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 46.50 รองลงมาคือ สัดส่วนการถือหุ้น (ไทย) ร้อยละ 21- 40 จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41.00 สัดส่วนการถือหุ้น (ไทย) ร้อยละ 60 ขึ้นไป จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และ สัดส่วนการถือหุ้น (ไทย) น้อยกว่า ร้อยละ 20 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสัดส่วนการถือหุ้น(ต่างชาติ) ร้อยละ 21- 40 จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 46.00 รองลงมาคือ สัดส่วนการถือหุ้น(ต่างชาติ) ร้อยละ 41- 60 จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 34.25 สัดส่วนการถือหุ้น (ต่างชาติ) น้อยกว่า ร้อยละ 20 จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 18.50 และสัดส่วนการถือหุ้น (ต่างชาติ) ร้อยละ 60 ขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25

ผู้ตอบแบบสอบถามมีเงินทุนจดทะเบียน 11 - 50 ล้าน จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 48.50 รองลงมา คือ เงินทุนจดทะเบียน 51 – 100 ล้าน จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 เงินทุนจดทะเบียน 101 – 500 ล้าน จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 เงินทุนจดทะเบียน น้อยกว่า 10 ล้าน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 และเงินทุนจดทะเบียน 501 ล้านขึ้นไป จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มียอดขาย 51 – 100 ล้าน จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 51.75 รองลงมา คือ ยอดขาย 11 - 50 ล้าน จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 ยอดขาย 501 ล้าน

ขึ้นไป จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 ยอดขาย น้อยกว่า 10 ล้าน จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50 และยอดขาย 101 – 500 ล้าน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พนักงานทั้งหมด 501- 1,000 คน จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 61.00 รองลงมาคือ พนักงานทั้งหมด 101 - 500 คน จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 21.75 พนักงานทั้งหมด 1,001 คนขึ้นไป จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 และพนักงานทั้งหมด ไม่เกิน 100 คน จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีจำนวนโรงงานทั้งหมด 6-10 โรงงาน จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 60.25 รองลงมาคือ จำนวนโรงงานทั้งหมด 16 โรงงาน ขึ้นไป จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.25 จำนวนโรงงานทั้งหมด 1-5 โรงงาน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 13.50 และจำนวนโรงงานทั้งหมด 11-15 โรงงาน จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 13.00

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จำนวนจกรทั้งหมด 101-250 เครื่อง จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 33.25 รองลงมาคือ จำนวนจกรทั้งหมด น้อยกว่า 100 เครื่อง จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 26.00 จำนวนจกรทั้งหมด 301-350 เครื่อง จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00 จำนวนจกรทั้งหมด 351 เครื่องขึ้นไป จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 และจำนวนจกรทั้งหมด 251-300 เครื่อง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 7.75

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบ  
การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องได้

ตัวแปร	IP	LC	LM
IP	1	*	*
LC	0.623**	1	*
LM	0.636**	0.696**	1
X bar	3.82	3.68	3.62
S.D	0.68	0.75	0.78

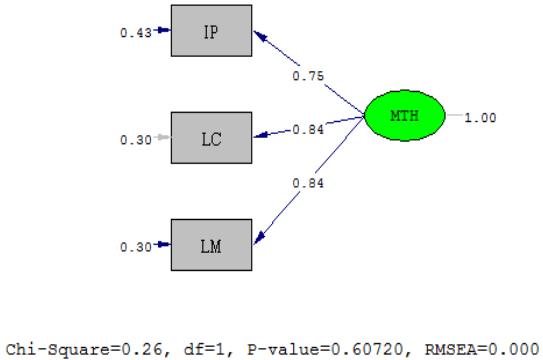
Bartlett's test of sphericity = 514.003, df=3, p=0.000, KMO=0.726,  $p < 0.01$

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน  
องค์ประกอบของการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน  
ของปัจจัยที่จับต้องได้ ตารางที่ 3 พบว่า ตัวแบบมี  
ความสอดคล้องกันกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดย  
พิจารณาจาก  $\chi^2 = 0.26$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0.60720$ ,

$CFI = 1.00$ ,  $GFI = 1.00$ ,  $AGFI = 1.00$ ,  
 $RMSEA=0.000$ ,  $RMR = 0.002$  แสดงว่าตัวแบบ  
การวัดมีความสอดคล้องกับกลไนกับข้อมูลเชิง  
ประจักษ์

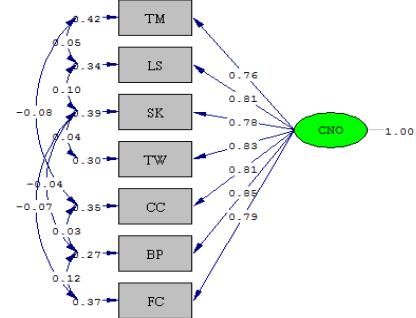
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบองค์ประกอบการสร้างความได้เปรียบในการ  
แข่งขัน จับต้องได้

ตัวแปร	B	B	SE	t	R2	สัมประสิทธิ์ประกอบ
IP	0.51	0.75	0.03	16.50**	0.57	0.36
LC	0.63	0.84	0.03	20.03**	0.70	0.53
LM	0.65	0.84	0.03	19.20**	0.70	0.52



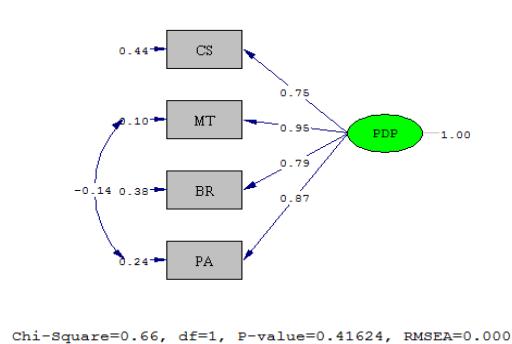
ภาพที่ 3 ผลการตรวจสอบความต้องของตัวแบบ  
การวัดองค์ประกอบของการสร้างความได้เปรียบ  
ในการแข่งขัน จับต้องได้

เมื่อพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบ  
มาตรฐานแต่ละตัวแล้วสังเกตได้ในตัวแบบ  
องค์ประกอบของการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน  
จับต้องได้ พ布ว่า น้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมด  
มีค่าเป็นบวก โดยมีขนาดตั้งแต่ 0.75 ถึง 0.84  
และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกตัว โดย  
เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่  
การอนุญาตให้ใช้สิทธิ (LC) ( $\beta = 0.84$ ) การ  
ผูกขาดตามกฎหมาย (LM) ( $\beta = 0.84$ ) และสิทธิ  
ในทรัพย์สินทางปัญญา (IP) ( $\beta = 0.75$ ) ตาม  
ลำดับ และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบ  
ของการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องได้  
ร้อยละ 70, 70 และ 57 ตามลำดับ



ภาพที่ 4 ผลการตรวจสอบความต้องของตัวแบบ  
การวัดองค์ประกอบของการสร้างความได้เปรียบ  
ในการแข่งขัน จับต้องไม่ได้

เมื่อพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบ  
มาตรฐานแต่ละตัวแล้วสังเกตได้ในตัวแบบ  
องค์ประกอบของการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน  
จับต้องไม่ได้ พ布ว่า น้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมด  
มีค่าเป็นบวก โดยมีขนาดตั้งแต่ 0.76 ถึง 0.85  
และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกตัว โดย  
เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่  
กระบวนการธุรกิจ (BP) ( $\beta = 0.85$ ) ทีมงาน  
(TW) ( $\beta = 0.83$ ) ความเป็นผู้นำ (LS) ( $\beta = 0.81$ )  
วัฒนธรรมขององค์กร (CC) ( $\beta = 0.81$ ) เน้นถึง  
ลูกค้า (FC) ( $\beta = 0.79$ ) ความรู้และทักษะ<sup>1</sup>  
โดยปริยาย (SK) ( $\beta = 0.78$ ) และตราสินค้า (TM)  
( $\beta = 0.76$ ) ตามลำดับ และมีความแปรผันร่วมกับ<sup>2</sup>  
องค์ประกอบของการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน  
จับต้องไม่ได้ ร้อยละ 73, 70, 66, 65, 63, 61, และ  
58 ตามลำดับ

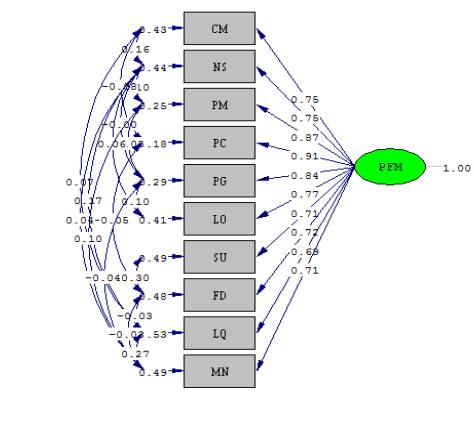


ภาพที่ 5 ผลการตรวจสอบความตรงของตัวแบบการวัดองค์ประกอบของปัจจัยด้านประสิทธิภาพ

เมื่อพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบมาตรฐานแต่ละตัวแปรสังเกตได้ในตัวแบบองค์ประกอบของปัจจัยด้านประสิทธิภาพ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก โดยมีขนาดตั้งแต่ 0.87 ถึง 0.95 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกตัว โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ แรงจูงใจ (MT) ( $\beta = 0.95$ ) การปรับนิยาม (PA) ( $\beta = 0.87$ ) ส่งเสริมตราสินค้า (BR) ( $\beta = 0.79$ ) และการประหัดตันทุน (CS) ( $\beta = 0.75$ ) ตามลำดับ และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบของปัจจัยด้านประสิทธิภาพ ร้อยละ 90, 76, 62 และ 56 ตามลำดับ

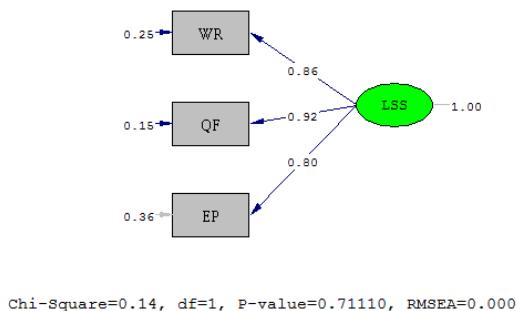
จากการตรวจสอบความตรงของตัวแบบการวัดองค์ประกอบของปัจจัยด้านกระบวนการการผลิต เมื่อพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบมาตรฐานแต่ละตัวแปรสังเกตได้ในตัวแบบองค์ประกอบของปัจจัยด้านกระบวนการการผลิต พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก

โดยมีขนาดตั้งแต่ 0.69 ถึง 0.91 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกตัว โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ ระบบดึงและคัมแบง (PC) ( $\beta = 0.91$ ) การจัดการข้อมูลการผลิต (PM) ( $\beta = 0.87$ ) การจัดการเชิงรุก (PG) ( $\beta = 0.84$ ) ขนาดล็อต (LO) ( $\beta = 0.77$ ) แผนผังแบบเซลลูลาร์ (CM) ( $\beta = 0.75$ ) โครงข่ายชั้พผลายเออร์ (NS) ( $\beta = 0.75$ ) ระดับการผลิตคงที่ (FD) ( $\beta = 0.72$ )



ภาพที่ 6 ผลการตรวจสอบความตรงของตัวแบบการวัดองค์ประกอบของปัจจัยด้านกระบวนการผลิต

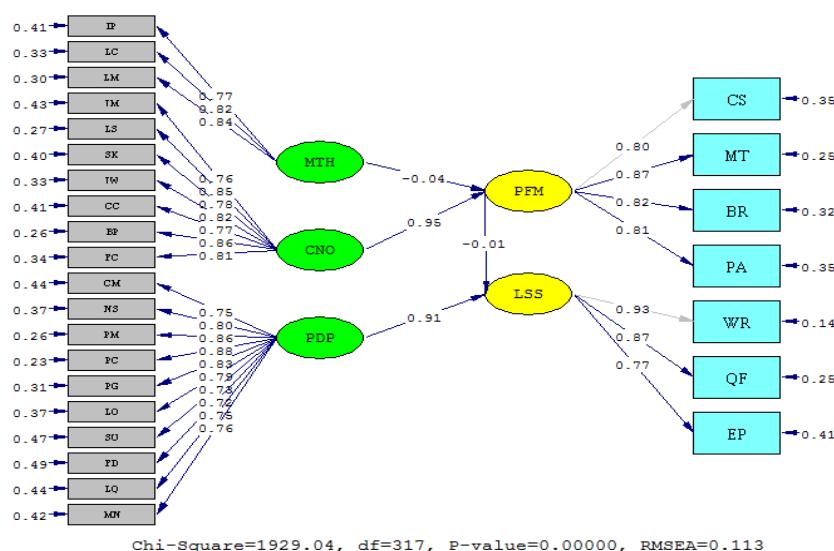
การตั้งเครื่อง(SU) ( $\beta = 0.71$ ) การซ่อมบำรุงโดยรวม (MN) ( $\beta = 0.71$ ) และระดับคุณภาพ (LQ) ( $\beta = 0.69$ ) ตามลำดับ และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบของปัจจัยด้านกระบวนการผลิต ร้อยละ 82, 75, 71, 59, 57, 56, 52, 51, 51 และ 47 ตามลำดับ



ภาพที่ 7 ผลการตรวจสอบความตรงของตัวแบบการวัดองค์ประกอบของ Lean Six Sigma

เมื่อพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบ มาตรฐานแต่ละตัวแปรสังเกตได้ในตัวแบบองค์ประกอบของLean Six Sigmaพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก โดยมีขนาดตั้งแต่ 0.80 ถึง 0.92 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกด้าน โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา (QF) ( $\beta$

= 0.92) การลดความสูญเปล่า (WR) ( $\beta$  = 0.86) และประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา (EP) ( $\beta$  = 0.80) ตามลำดับ และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบของLean Six Sigmaอยู่ระดับ 70, 45 และ 24 ตามลำดับ และการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม เมื่อทำการพิจารณาค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้พบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.49 - 0.99 โดยตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุด คือ Lean Six Sigma ด้านการลดความสูญเปล่า (WR) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.99 รองลงมาคือ Lean Six Sigma ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา (QF) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.87 เท่ากัน และปัจจัยด้านกระบวนการผลิต ระบบดึงและคัมบัง (PC) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78 ส่วนตัวแปรที่มีความเที่ยงต่ำสุด คือ ปัจจัยด้านกระบวนการผลิต ด้านระดับการผลิตคงที่ (FD) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.49



ภาพที่ 8 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม

## ตารางที่ 4 สรุปผลของการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องได้ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านกระบวนการผลิต	ปฏิเสธ
สมมติฐานที่ 2 การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องไม่ได้ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านกระบวนการผลิต	ยอมรับ
สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านกระบวนการผลิต มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma	ยอมรับ
สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านประสิทธิภาพ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma	ยอมรับ

**สมมติฐานที่ 1** การสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องได้ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านกระบวนการผลิต

จากผลการวิเคราะห์พบว่า การสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องได้ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านกระบวนการผลิต โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.44 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**สมมติฐานที่ 2** การสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องไม่ได้ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านกระบวนการผลิต

จากผลการวิเคราะห์พบว่า การสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องไม่ได้ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านกระบวนการผลิต โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.88 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**สมมติฐานที่ 3** ปัจจัยด้านกระบวนการผลิต มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการผลิต มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.65 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**สมมติฐานที่ 4** ปัจจัยด้านประสิทธิภาพ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านประสิทธิภาพ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.18 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ และกระบวนการผลิต ที่มีผลต่อ Lean Six Sigma ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

(1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อ Lean Sigma สำหรับผู้ประกอบการการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ สำหรับผู้ประกอบการ การผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ รวมถึงผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับการผลิตจำนวน 8 ท่าน ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 5 ท่าน และก้ามตัวอย่างผู้ประกอบการด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์

(2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อ Lean Sigma สำหรับผู้ประกอบการการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่มีผลต่อ Lean Sigma โดยที่ ปัจจัยด้านการสร้างได้เปรียบในการแข่งขันโดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.82$ ,  $S.D. = 0.68$ ) ซึ่งสามารถแยกแยะรายละเอียดแต่ละด้านได้ดังนี้

จับต้องได้โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.71$ ,  $S.D. = 0.65$ ) พิจารณารายด้านพบว่า ด้านสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{x} = 3.71$ ,  $S.D. = 0.65$ ) รองลงมาคือ ด้านการอนุญาตให้ใช้สิทธิ ( $\bar{x} = 3.68$ ,  $S.D. = 0.75$ ) และด้านการผูกขาดตามกฎหมาย ( $\bar{x} = 3.62$ ,  $S.D. = 0.78$ ) ตามลำดับ

จับต้องไม่ได้โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.79$ ,  $S.D. = 0.63$ ) พิจารณารายด้านพบว่า ที่มีงาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{x} = 3.89$ ,  $S.D. = 0.74$ ) รองลงมาคือ ตราสินค้า ( $\bar{x} = 3.89$ ,  $S.D. = 0.69$ ) เน้นถึงลูกค้า ( $\bar{x} = 3.81$ ,  $S.D. = 0.78$ ) กระบวนการครุภัค ( $\bar{x} = 3.79$ ,  $S.D. = 0.75$ ) วัฒนธรรมขององค์กร ( $\bar{x} = 3.74$ ,

$S.D. = 0.82$ ) ความเป็นผู้นำ ( $\bar{x} = 3.74$ ,  $S.D. = 0.74$ ) และความรู้และทักษะโดยปริยาย ( $\bar{x} = 3.68$ ,  $S.D. = 0.73$ ) ตามลำดับ

(3) เพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของก้ามอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์โมเดลครั้งแรก พบว่า ค่าดัชนีความกลมกลืนยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับโมเดล (Model Modification) ด้วยการปรับพารามิเตอร์โดยยินยอมให้ผ่อนคลาย ข้อตกลงเบื้องต้นโดยให้ค่าความคลาดเคลื่อน ความสัมพันธ์กันได้ ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดลโดยรวมหลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับโมเดล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 6 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ คือค่าดัชนี  $\chi^2 = 1929.04$ ,  $df = 317$ ,  $p\text{-value} = 0.000$ ,  $\chi^2/df = 6.085$ ,  $CFI = 0.97$ ,  $GFI = 0.74$ ,  $AGFI = 0.69$ ,  $RMSEA = 0.113$  และ  $RMR = 0.031$  ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า โมเดลแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

## อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยนำมาอภิปรายผลมีรายละเอียดดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน โดยที่ 1) จับต้องได้ (สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา, การอนุญาตให้ใช้สิทธิ และ การผูกขาดตามกฎหมาย โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก) และ 2) จับต้องไม่ได้ (ตราสินค้า, ความเป็นผู้นำ,

ความรู้และทักษะโดยปริยาย, ทีมงาน, วัฒนธรรมขององค์กร, กระบวนการธุรกิจ และเน้นถึงลูกค้า) โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

2. จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านประสิทธิภาพ โดยที่ การประยัดตันทุน, แรงจูงใจ, ส่งเสริมตราสินค้า และการปรับเปลี่ยนนโยบาย โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

3. จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านกระบวนการผลิต โดยที่ แผนผังแบบเซลลูลาร์, โครงข่ายชั้พพลาเยอร์, การจัดการข้อมูลการผลิต, ระบบดึงและคัมบั่ง, การจัดการเชิงรุก, ขนาดล็อต, การตั้งเครื่อง, ระดับการผลิตคงที่, ระดับคุณภาพ และการซ่อมบำรุงโดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

4. จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการลดความสูญเปล่า, ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา และประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

5. จากผลการวิเคราะห์การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 25 ตัวแปรพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 300 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด มีความสัมพันธ์กัน และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่ มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.350 - 0.818 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

6. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดโดยที่

6.1 ตัวแปรองค์ประกอบการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องได้ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบของ การจัดการคุณภาพ รวมทั้ง 3 คู่ พบร่วมค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางระหว่าง 0.623 - 0.696

6.2 ตัวแปรองค์ประกอบการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องไม่ได้ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบของ การสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องไม่ได้ รวมทั้ง 21 คู่ พบร่วมค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าความสัมพันธ์กันในระดับต่ำถึงปานกลางระหว่าง 0.532 – 0.796

6.3 ตัวแปรองค์ประกอบปัจจัยด้านประสิทธิภาพ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบของ การจัดการคุณภาพ รวมทั้ง 3 คู่ พบร่วมค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 3 คู่ มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางระหว่าง 0.623 - 0.696

6.4 ตัวแปรองค์ประกอบปัจจัยด้านกระบวนการผลิต ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 10 องค์ประกอบของปัจจัยด้านกระบวนการผลิตรวมทั้ง 45 คู่ พบร่วมค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่าง

จากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 45 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับต่ำถึงปานกลางระหว่าง 0.433 - 0.785

6.5 ตัวแปรองค์ประกอบ Lean Six Sigma ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบของการจัดการคุณภาพ รวมทั้ง 3 คู่ พบร่วมค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 3 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางระหว่าง 0.688 - 0.796

7. จากผลการวิเคราะห์เส้นทาง โดยวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของการสร้างความได้เบรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ และกระบวนการผลิต ที่มีผลต่อ Lean Six Sigma ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ เพื่อทำการตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยผู้วิจัยนำเสนอผลของอิทธิพลทางตรง (Direct Effects: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects: IE) และอิทธิพลรวม (Total Effects: TE)

## ข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินการศึกษาเรื่องปัจจัยของลีนแลนด์ชิกซึ่งมีผลต่อการสร้างความได้เบรียบในการแข่งขันและผลกำไรจะเป็นการศึกษาข้อมูลเชิงลึกของชนิด ปริมาณ และคุณภาพรวมยานยนต์ และสามารถทบทวนผลการศึกษาวิจัยในอดีตเรื่อง การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยของระบบการผลิตแบบลีนและชิกซึ่งมีผลต่อการสร้างความได้เบรียบในการแข่งขันและผลกำไร โดยการพัฒนาแบบจำลองผลวัตถุของระบบจากการประเมินผลของกระบวนการที่ประกอบด้วย อัตราการไฟลของตัววัดผลด้วยระยะรอบการทำงานและสัดส่วนของอัตราการไฟล ประสิทธิภาพของพนักงานที่มีตัววัดผลเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ คุณภาพของกระบวนการที่มีตัววัดผลด้วยคุณภาพในการบริการ ซึ่งผลจากการทดลองนั้นสามารถทำงานได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

## Reference

- Boonlert Eiyaphon. (2540). Production system improvement for industrial plants.152. Retrieved 20 December 2560, **Engineering Journal**, Chiang Mai University.
- Narasri Thavornkul. (2545). The heart of the operation of the Six Sigma system. 118, 145-147. Retrieved 14 October 2560, **Journal of Logistics and Supply Chain College**, Suan Sunandha Rajabhat University.
- Nopon Thanachaikhan. (2555). Basic Statistics for Research. 243. Retrieved 12 July 2560, **journal of Management Science**, Chiangrai Rajabhat University.

Patcharin aunamjai and Vithaya Suharitdamrong (2548). Integrating lean Six Sigma and CMMI into enterprise by system Dynamics. 245. Retrieved 5 July 2560. **Kasetsart Engineering Journal.**

Thananan Kaewprakan. (2543). Autoparts Manufacturers Association. **The Auto Parts Manufacturing Associations.** Retrieved 25 December 2560, <http://www.thaiautoparts.or.th>

Thormas, B. and Jeffery, K. (1916). **The company manufacturing automotive.** Vol 1 No. 1

Wassama Sangplung (2545). Feasibility Study of Intermodal Transportation.135. Retrieved 11 September 2560. **Database of Industrial Management Journal,** Dhurakij Pundit University.

## การพัฒนาชุดระบบขนส่ง สำหรับการขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักและขนาดใหญ่ กรณีศึกษา เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กฟผ. อ.แม่เมะ จ.ลำปาง

Transportation System Development for Delivering Heavy and Oversized Goods  
Case Study of Electricity Generating Authority of Thailand,  
Mae Moh District, Lampang

ชัยราษฎร์ ศรีสังคม<sup>1\*</sup>, รวมพล จันทศาสตร์<sup>2</sup>, สวารค์лом สุทธิอิਆ<sup>3</sup> และณัฐภูมิ งามเนตร<sup>4</sup>  
Shayarath Srizongkhram<sup>1</sup>, Ruropol Jantasart<sup>2</sup>, Sawanlom Suitiarj<sup>3</sup> and Nattapoom Ngamnate<sup>4</sup>

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

Logistics Management, Faculty of Business Administration, Bangkokthonburi University

\*ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: wanpen.pengsomboon@hotmail.com

Received: April 26, 2019

Revised: May 28, 2019

Accepted: May 30, 2019

### บทคัดย่อ

ในภาคธุรกิจการขนส่ง การขนส่งสินค้าทั่วไป มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และมาตรฐาน แต่เมื่อสินค้ากลุ่มน้ำหนัก คือ สินค้าขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก ที่ควรถูกยกนำมามาเป็น ประเด็นในการศึกษากระบวนการขนส่งเนื่องจากมีลักษณะเฉพาะ ในที่นี้ขอกล่าวถึง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดกว้าง 4.30 เมตร ยาว 10.5 เมตร น้ำหนัก 365 ตัน เป็นการขนส่งสินค้าชนิดพิเศษ ที่มีความสำคัญ มากซึ่งในการขนส่งอย่างปลอดภัยจะต้องคำนึงถึงจุดหมายปลายทาง ต้องมีวางแผนและรายการของแบบในรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อการป้องกันผลกระทบจากหลายปัจจัย ที่จะเกิดขึ้น งานวิจัยนี้นำเสนอลักษณะกระบวนการ ยกแบบ การขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักและขนาดใหญ่จากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางเป็นกิจกรรมที่มี ความซับซ้อน และ ต้องมีการวางแผนดำเนินงานผู้วิจัยได้เสนอการวิจัยถึง ระบบงานการขนส่งสินค้าขนาดหนัก และใหญ่กว่าปกติ ซึ่งมีผู้กล่าวไว้ว่าเป็นเรื่องกระบวนการในแต่ละส่วนของการทำงาน ผู้วิจัยจึงนำทฤษฎี และข้อมูลกระบวนการ การทำงาน และข้อพึง ปฏิบัติ เอาไว้ภาพรวมในการทำงานตามประสบการณ์ที่ไม่มี หลักเกณฑ์ที่ชัดเจน ผู้วิจัยเห็นว่าถ้ามีการเก็บข้อมูล การทำงานที่ผ่านมาประกอบกับ ข้อมูลบริบทเชิงเวลา สถานที่ บุคคล สารสนเทศ และกฎหมายธุรกิจในการดำเนินงานตั้งแต่ การเตรียมการขนส่ง การบริหารจัดการ แบบ Real-time โดยใช้ข้อมูลจากเซ็นเซอร์ เช่น RFID, GPS และ Info-Sensor จากอินเตอร์เน็ต ในระหว่าง การขนส่ง และการติดตั้ง ณ จุดหมายปลายทาง ระบบบริหารจัดการขนส่งนี้จะช่วยให้ลดข้อผิดพลาด ในระยะ เตรียมงาน เพราะมีการนำบริบทที่เกิดจาก กฎหมายธุรกิจมาใช้ในการกำหนดคุณสมบัติและทุกกระบวนการ ทุกขั้นตอน ได้ดำเนินการแล้วก่อนและในระหว่างการเดินทาง โดยมีการมองนิเวอร์ข้อมูลของเส้นทางหลัก

ที่เดินทางอยู่ในเรือของอุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ สภาพอากาศ มิจฉาชีพ และการประสบงานกับฝ่ายต้นทางและปลายทาง ในกรณีมี สิ่งไม่คาดคิดเกิดขึ้น เส้นทางที่ ใช้ จะ มีเส้นทางสำรองไว้แล้ว ซึ่งข้อมูลบริบทต่างๆ จะช่วย ให้คณะ ผู้ขน ลินค้า สามารถตัดสินใจว่าจะเดินทาง ต่อด้วย เส้นทางเดิมหรือใช้เส้นทางสำรอง เมื่อถึงจุดหมายปลายทาง ส่วนบริบทภูมิทางธุรกิจ ก็จะเข้ามา ตรวจสอบ ขั้นตอนขนสินค้าลงจากรถ และจัดเก็บในสถานที่เตรียมไว้ ทำให้บริษัทและผู้เกี่ยวข้องสามารถวัดประสิทธิการทำงานได้

---

**คำสำคัญ:** เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, กระบวนการออกแบบ, ลินค้าที่มีน้ำหนักและขนาดใหญ่, การขนส่ง

---

## ABSTRACT

In transportation of heavy and oversized shipment, e.g. Generator width 4.30 M, Length 10. 5 M, weight 365 tons Generator, is a special type of cargo and very important from the point of origin to final destination can be a complicated task which involves a lot of planning. The impact of many factors that will happen this research presents the design process of transporting heavy and oversized cargo. In order to handing Heavy and Oversized cargo which no one has written about the process of work and practice, Most workers will work according to experience without clear criteria, The researcher found that if there was a collection of data past work together with time context information, locations, people, information and business rules in operation. From transportation preparation real-time management using data from sensors such as RFID, GPS and info-Sensor from the internet during transportation and installation at destination. This transportation management system helps to reduce errors in the preparation phase because the context is caused by Business rules are used to supervise that every process, the correct procedure has been done during the journey by monitoring the data of the main route traveling in accidents, natural disasters traffic conditions, criminals and coordination with the origin and destination parties, In the event of an unexpected incident, the route will have a backup route. The various contextual information will help the board of directors to decide whether to continue with the same route or use a backup route. When reaching the destination as for the business rules, the business will come to check the product step down from the truck and stored in the prepared place enabling the company and related parties to measure performance

---

**Keyword:** Generator, Design Process, Heavy and Oversized Caro, Transportation

---

## บทนำ

การจัดการซัพพลายเชนโดยเฉพาะการจัดการขนส่งสินค้าที่มีขนาดหนักและใหญ่เป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจทั้งในภาคอุตสาหกรรมและการศึกษาจากมีค่าใช้จ่ายที่สูงมากแล้ว กระบวนการขนส่งให้ถึง จุดหมายปลายทางให้ทันเวลา ก็มีปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องหลายปัจจัย การขนส่งเป็นกิจกรรมซึ่ง อาจจะ เกิดอันตรายต่อสารเคมีชนิด เมื่อเกิดอุบัติเหตุ โดย เฉพาะการขนส่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีขนาดกว้าง 4.30 เมตร ยาว 11.50 เมตร น้ำหนัก 365 ตัน ของ กฟผ. แม่เมะ อ.แม่เมะ ได้ทำการสั่งซื้อ มาจาก ประเทศไทยโดยใช้วิธีการขนส่งทางทะเล ขึ้นท่าเรือ แหลมฉบัง จ.ชลบุรี และลำเลียงมาทางเรือและขึ้นฝั่ง ที่ท่าเรือใน ต.บางเต็ด อ.ป่าไมก จ.อ่างทอง และใช้รถเทรลเลอร์ขนาดใหญ่ กว้าง 6 เมตร มีความยาวกว่า 100 เมตร มีล้ออย่าง 704 ล้อ บรรทุกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าออกเดินทางไปส่งที่ กฟผ. จ.ลำปาง เนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟามีขนาดที่ใหญ่ ทำให้มีความยากลำบากในการเคลื่อนย้ายซึ่งจะต้องดูแลและคำนึงถึงความสะอาดกันอย่างดีที่สำคัญการเคลื่อนย้ายจะวิ่งไปตามถนนโดยอาจจะขวางเต็มถนนดังนั้นการลำเลียงทางรถ จะเคลื่อนย้ายเฉพาะในช่วงกลางคืนเท่านั้น ระหว่างเวลา 21.00-04.00 น. เพื่อไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจร การขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ ไม่ว่าจะใช้รถขนส่งในด้านใดเป็นเรื่องที่ต้องใช้ผู้มีประสบการณ์ และมีความชำนาญโดยเฉพาะ จึงเป็นเรื่องที่ต้องประทศโดยเฉพาะสมรรถนะเมริกาและยุโรปให้ความสำคัญอย่างมากแต่ในประเทศไทยยังนิยมใช้ในด้านนี้ยังมีน้อยมากส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาแนวโน้มโดยยังและแนวทางการปฏิบัติ ที่มีความคุณค่าอย่าง

มากการดำเนินงานทั้งหมดเป็นแบบทำได้โดยการปฏิบัติตาม ข้อแนะนำแต่ไม่มีการใช้ระบบสารสนเทศมาสนับสนุนอย่างเต็มที่ ดังนั้นสภาวะที่ว่าจะประกอบด้วยข้อมูลบริบทและการตรวจจับข้อมูลที่เป็นสารสนเทศของบริบท การตรวจจับนั้นมีการเสนอให้ใช้กรวยมิวทิช Event-Driven ที่สามารถตรวจจับข้อมูล จากเซนเซอร์อย่างต่อเนื่อง (Jocub Anaga และ คณะ 2014) ในด้านโลจิสติกส์นั้นการตรวจจับข้อมูลของกระบวนการ ได้เสนอข้อมูลจากเซนเซอร์ในระบบโลจิสติกส์อย่างอัตโนมัติ เทคนิคอื่นที่ใช้ก็มีการใช้ Finite State Machine (Dong Oui และ คณะ 2004) ทั้งนี้เซนเซอร์ที่สำคัญในด้านโลจิสติกส์ คือ RFID, GPS และเซนเซอร์วัดระดับความสูง เป็นต้น

## วัตถุประสงค์

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาในการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งในกระบวนการทำงานไม่มีการเขียนเป็นแผนการทำงานที่ชัดเจนว่าเมื่อเกิดปัญหาขึ้นในแต่ละส่วน จะมีการ วางแผนอะไรไว้ล่วงหน้า ซึ่งความสำคัญของการขนส่ง จะเน้นที่เวลา และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

ปัญหาของการขนส่งสินค้าขนาดมากกว่า 300 ตันในปัจจุบัน

1. ปัญหาระบบ End-to-End Visibility ตลอดเส้นทางการขนส่ง พนักงานขับรถจะไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนทั้งสภาพและเหตุการณ์ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทำให้เมื่อปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ทันการ

2. ปัญหาการสื่อสารระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ ในด้านการประสานงานและการเตรียมพื้นที่

ที่ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลาทั้งนี้เนื่องจากทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องไม่ได้มีการนิยามอย่างชัดเจน

3. ปัญหาด้านกฎหมายทางธุรกิจในการเตรียมการขนส่งไม่ได้มีการ Auto mote และตรวจสอบโดยระบบ ทำให้เกิดข้อโต้เถียงและผิดพลาดได้

4. สำหรับการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกประเภทสินค้าขนาดใหญ่ทั้งทางกฎหมายและการขนส่งต้องดำเนินการขออนุญาตจากกรมทางหลวงในการนำยานพาหนะเดินบนทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทาน

ในการแก้ปัญหาการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ นอกจากข้อมูลการขนส่งที่นำไปยังต้องนำข้อมูลบริบท มาใช้ข้อมูลบริบทนี้มาจากมิติ (Ian Dey, 2005) ได้เชิงบูรณาการที่สามารถนำมาใช้ในการบ่งบอก สร้างของแอนทิตีคือบุคลากรที่วัดถูกที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้และแอปพลิเคชันซึ่งดำเนินการตามกฎหมายธุรกิจที่เกี่ยวข้องดังนั้นสร้างที่ว่า จะประกอบด้วย ข้อมูลบริบทและการตรวจสอบข้อมูลซึ่งในบทความนี้จะใช้ข้อมูลบริบท

ข้อมูลจาก RFID และ GPS, ข้อมูลจาก Info-Sensor ผ่านอินเตอร์เน็ต, ข้อมูลบริบทเชิงเวลา, ข้อมูลบริบทของกฎหมายธุรกิจเมื่อนำบริบทมาประยุกต์ใช้ในกฎหมายธุรกิจ (Business Rule) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ (Business Process) ก็จะสามารถสร้าง Algorithm กำกับดูแลการขนส่งสินค้าขนาดหนัก จากต้นทางไปตัวปลายทางอย่างราบรื่นปลอดภัย และทันเวลานำสินค้าไปใช้งาน

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อเปรียบเทียบและประเมินความสามารถในการให้บริการการขนส่งทางถนน โดยการออกแบบกระบวนการและขั้นตอนลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในการประเมิน รูปแบบ การขนส่งสำหรับกลุ่มสินค้าที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากซึ่งประกอบด้วย

1. ทบทวนเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์และกำหนดปัจจัยที่ใช้การประเมินทางเลือกฐานแบบของการขนส่ง
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา
4. การออกแบบสอบถาม
5. กำหนดการเลือกฐานแบบการขนส่ง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยใช้บริษัทที่ดำเนินธุรกิจในการขนส่งสินค้า โดยผู้ให้ข้อมูลคือผู้บริหาร ในบริษัท และพนักงานระดับหัวหน้าที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ที่อยู่ในเขต สมุทรปราการและชลบุรี จำนวนทั้งหมด 60 คน โดยได้ออกแบบสอบถาม ประเมินด้วยการนำเสนอ อธิบาย ระบบงาน และแสดงการใชซอฟต์แวร์ หลังจากนั้นก็ให้ตอบชุดสอบถามที่ใช้ Likert Scale 5 ระดับ โดยเน้นที่การให้แสดงความคิดเห็นว่าระบบดังกล่าวเมื่อเทียบกับการดำเนินแบบเดิมมีความพึงพอใจในระดับใด โดยได้ออกแบบสอบถามออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกถามในเรื่องความยอมรับได้ ส่วนที่สองเมื่อออแบบเสื้อจแล้วสอบถามในเรื่องของความคาดหวังและประสิทธิภาพ

## บทหวานงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในหัวข้อนี้จะบทหวานงานวิจัยด้านโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานที่ใช้บริบทโดยสังเขปนักวิจัยนำโดย Antonio Buccharone และคณะได้ใช้เทคนิคดังกล่าวประยุกต์เทคนิคบริบท

แก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์ ในการขนส่ง จากท่าเรือไปยังบริษัทขายรถ กิจกรรมทั้งหลายประกอบด้วยการถ่ายรถออกจากเรือจัดเก็บ และตากแต่งเพิ่มเติมอุปกรณ์ตามความต้องการของลูกค้า และการจัดการจัดส่งไปยังศูนย์ล็อกอิน คือ เทคนิค Dynamic Adaptation ที่สามารถจัดการกับบริบทใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น (ที่ไม่ได้คาดล่วงหน้าไว้) โดยที่แผนคือการ Adapt ให้ระบบสามารถรองรับสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่โดยที่ไม่ต้อง มีการเตรียมรับสถานการณ์ที่ว่าแนวมา ก่อน เช่น ในกรณีรถที่ขับมาจากท่าเรือมาที่อู่จัดเก็บ ถ้าเกิดความเสียหายระหว่างทางก็จะต้องสามารถสร้างกระบวนการย่อยว่าต้องนำรถไปซ่อมก่อน ที่จะนำไปที่จัดเก็บ(แต่เป้าหมายคือไปที่จัดเก็บ)

ในการประยุกต์การบริหาร Fleet สำหรับงานเกษตร (Claus Gron Soresen, 2012) เสนอการใช้การนำมายใช้จริง โดย Context-awareness ซึ่งใช้ข้อมูลบริบทของเครื่องจักรที่กำลังทำงานหรือต้องมีปฏิสัมพันธ์จากผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกล ดังนั้น เครื่องจักรที่ทำงานอยู่ห่างไกล ต้องมีเครื่องจักรที่ทำงานอยู่ห่างไกล ที่กำหนด ถ้าสามารถส่งข้อมูลตำแหน่ง ก็จะ เป็นประโยชน์กับการบริหารจัดการ หรือเครื่องจักรที่ทำงานอยู่แต่ถึงกำหนดการซ่อมบำรุง บริบทการซ่อมบำรุง ก็มีความสำคัญในการลดปัญหาเรื่อง Down Time ของเครื่องจักรทำให้ประสิทธิภาพและลดความเสียหายด้านธุรกิจ

Bartomięj Gawel และ Anne Pilch, (2009)ได้มีงานวิจัยที่กล่าวว่า การพัฒนาประสิทธิภาพ ในการจัดการห่วงโซ่อุปทานขึ้นอยู่ กับระดับของการสนับสนุนด้านไอทีในองค์กรและความมีเด humili เพื่อปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการภูมิภาคทางธุรกิจซึ่งใน การปรับแบบใหม่ มากเพื่อ สภาพแวดล้อมที่ไม่แน่นอน ในขณะที่ระบบการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ ให้การสนับสนุนสำหรับการจัดการกระบวนการตามลำดับขั้นตอน งานวิจัยนี้ให้ภาพรวมของกระบวนการตามภูมิภาคที่ในการสร้างแบบจำลองซึ่ง รวมเอกสารของวิธีการเข้าด้วยกัน และได้ใช้สัญลักษณ์ BPM ในรูปของ xPDL ในการอธิบายมีความสำคัญต่อการพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน Wesseis และ Lang (2010) ได้เสนอการพัฒนาระบบ ที่ช่วยลดเวลา เพื่อให้กับระบบขนส่ง ทั้งนี้ระบบจะต้องมีกฎทางธุรกิจที่ต้องเข้ากับบริบทการทำงาน ว่าการขนส่งอยู่ในระบบขนส่ง ทั้งนี้ระบบจะต้องมีกฎทางธุรกิจที่ต้องเข้ากับบริบทการทำงาน ว่าการขนส่งอยู่ ใน ระยะไหนของห่วงโซ่ ข้อมูลต่อ สภาพแวดล้อมของอุปกรณ์จัดเก็บสินค้าต้องนำมาใช้ เพื่อให้ระบบโลจิสติกส์ เข้าใจว่า สินค้าที่มานั้นต้องอยู่ในบริบทใด ของการดำเนินงานเทคโนโลยีที่ได้ประยุกต์ใช้ RFID ซึ่งทำให้สามารถตรวจเช็คสินค้าจากระยะห่าง 3 เมตร ห่างจากที่จัดเก็บข้อมูลสินค้าจาก 3 เมตร ห่างจาก RFID จะป้อนสู่ระบบเพื่อขับเคลื่อนกฎทางธุรกิจให้เข้าสู่บริบทที่เกิดขึ้นจริง เพื่อปรับกระบวนการห่วงโซ่อุปทานให้สอดรับ กันไป โลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์มีปัญหาอย่างมาก เพราะมีการบริหารจัดการที่เป็นเฉพาะกิจ แต่กลับใช้กฎเกณฑ์ห่วงโซ่ปกติ ทำให้เกิดการสูญเสียอย่างมาก

Zachos, Kounkou และ Maiden (2007) นำเสนอ การพัฒนาแออพพลิเคชันที่ใช้ Task Model สำหรับ งานบริการทั้งนี้คุณวิจัยได้พัฒนา User Task Model สำหรับงานที่สามารถประยุกต์ได้อย่างหลากหลาย การค้นหาว่าบริการใดสามารถ นำมาใช้ได้อ่าย่างเหมาะสม ถ้าปรับทักษะการทำงาน เป็นไป ในระหว่าง การดำเนินงาน ระบบ Adaptation จะช่วยให้ยังคงดำเนินการต่อได้

ภายใต้ที่เปลี่ยนไปโดยการ ปรับกลไก การทำงาน ให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนด

### กระบวนการในการขอนส่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 4.30 เมตร ยาว 10.5 เมตร การขนส่งจะต้องมีการเตรียมการ ตั้งแต่ การสำรวจเส้นทางและกำหนดผังทางสำรวจ การเตรียมหน้า Site งานของฝ่ายรับให้สามารถ รับสินค้า ซึ่งจะมีขั้นตอนหลักๆ 13 ขั้นตอน ดังนี้

#### ตารางที่ 1 ขั้นตอนการขอนส่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

##### เมื่อได้รับแจ้งจากลูกค้าถึงวันที่ว่าเครื่องกำเนิดจะเข้ามาถึงท่าเรือ

1. เช็คเอกสารในระบบ	- Drawing's Generator - Drawing for Transportation - Customer's site map - Customer's Contact person - Date of Delivery at Site	If not contact project Mgr,
2. เช็คร่องรอยที่จะทำการ ขอนส่ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- เลือกรถตามน้ำหนัก ขนาดของ Generator	ดูตามขนาดสินค้า น้ำหนัก เปรียบเทียบ กับสภาพถนนที่ จะเดินทาง กรณีต้องเลือกรถและทำเรื่องขออนุญาต กรมทางหลวงตามประกาศกรมทางหลวง ที่ คค 0643/580 เรื่อง หลักเกณฑ์การ ขออนุญาตให้ยานพาหนะเดินบนทางหลวง พิเศษ
3. สอบถามลูกค้าเกี่ยวกับสถานที่จัดส่งที่แจ้งไว้ ปลายทาง	นัดวันทำ Site Survey	เตรียมรถเพื่อเดินทาง กล่องถ่ายรูป สายวัดพื้นที่ กล้องวัดระดับระหว่างถนนกับ สะพานลอยที่ต้องผ่านหรือป้ายทาง

## ตารางที่ 1 ขั้นตอนการขันส่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

### เมื่อได้รับแจ้งจากลูกค้าถึงวันที่ว่าเครื่องกำเนิดจะเข้ามาถึงท่าเรือ

- |                          |                              |                                       |
|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 4 . ทำ Site Survey เส้น  | ดูว่าต้องเดินทางมีข้อบกพร่อง |                                       |
| ทางจนถึงหน้า งาน         | อะไร เป็นต้นว่า สภาพถนน ป้าย |                                       |
|                          | ข้างทาง ฯลฯ                  |                                       |
| 5 สำรวจหน้างาน           | พื้นที่รอบๆ                  | ดู เอกสารเช็ค List                    |
|                          | -ดูถนนในหน่วยงานว่าสภาพถนน   | กรณีพื้นที่ไม่เรียบร้อย ต้องให้ลูกค้า |
|                          | เป็นอย่างไร วางแผนจราจร      | จัดการให้เรียบร้อยก่อนขนส่งไปถึง      |
| 6 สอดคล้องรายละเอียด     | การวาง Generator ณ สถานที่   |                                       |
|                          | ปลายทาง                      |                                       |
| 7. แก้ไขในจุดข้อ บกพร่อง |                              |                                       |
| ที่ได้ทำ Survey ไว้      |                              |                                       |

## สถาปัตยกรรม

กระบวนการขันส่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่อธิบายในหัวข้อ 3 นั้น สามารถสร้างเป็นระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารจัดการ กระบวนการ ตั้งแต่นحنจน ในระบบดังกล่าวนี้ จะมีการใช้ข้อมูลบริบท โดยที่ข้อมูลบริบทจะมา จากเซนเซอร์และเวลา สำหรับบริบท และจะ ประมวลผล 5 มิติ

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภูมิภาค ที่นั่น จะดำเนินการภายใต้กรอบ 5 มิติ ประกอบด้วย

- 1) มิติสถานที่ (Space) ซึ่งจะพิจารณาถึง ภูมิภาค ที่ครอบคลุม เนพาะจุด เนพาะส่วน เนพาะต่ำบล เนพาะอำเภอ เนพะเมือง หรือทุกแห่ง
- 2) มิติเวลา (Time) ซึ่งจะพิจารณาถึงภูมิ ทางธุรกิจตามเกณฑ์เวลา ว่าภูมิภาค ที่นั่น จะเป็น จริง เนพาะจุด ตั้งแต่ จุดถึงที่นัดพบ จุดที่ขันส่งลินค้า

จุดถึงด่าน หรือจุดถึงชายแดน ซึ่งอาจจัดจำแนก เป็นกิจกรรม ระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว

3) มิติบุคคล (People) ซึ่งจะศึกษาถึง ภูมิภาค ที่นั่น สำหรับแต่ละบุคคล แต่ละคนขึ้น แต่ละกลุ่มถึงบุคคล แต่ละเมือง

4) มิติสารสนเทศ (Information) ซึ่งจะ ศึกษาถึงภูมิภาค ที่นั่น สำหรับแต่ละเซนเซอร์ หรือกลุ่มของเซนเซอร์ หรือที่เครื่องแม่ข่าย และ การสารสนเทศที่เกิดบูรณาการข้อมูลในห่วงโซ่ คุณค่าของโลจิสติกส์

5) มิติกฎหมายธุรกิจ (Business Rule) ซึ่งระบบจะต้องมีการตรวจสอบว่าสิ่งที่ปฏิบัติอยู่นั้น เป็นตามกฎหมายที่กำหนดหรือไม่ ซึ่งข้อมูลบริบทที่ จะเป็น Rules หรือ Checklist ที่จัดเก็บในระบบ เพื่อนำทางให้กระบวนการไม่ทำอะไรที่ผิดกฎหมาย

สถาปัตยกรรมการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่นั้นจะเรียกว่า Heavy Goods Logistics Architecture (HGLA) โดยมีรูปสถาปัตยกรรมรวมดังรูปที่ 1. ซึ่งประกอบด้วย

- Logistics Process ซึ่งกระบวนการนี้จะ

ขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมและหลักปฏิบัติของบริษัท ในอุตสาหกรรมนั้น สำหรับการขนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 365 ตัน จะใช้กระบวนการนี้นิยามในหัวข้อที่ 3

- Context Processing จะเป็นชั้นที่นำ

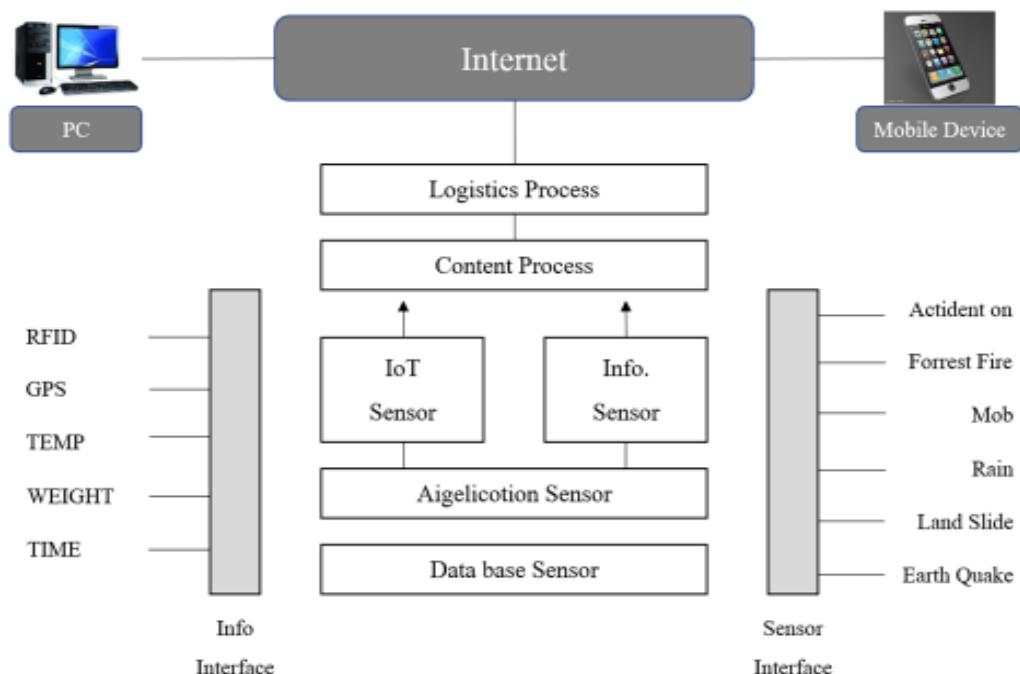
ข้อมูลจากเซ็นเซอร์ต่างๆ มาประมวลผลร่วมกับสถานภาพการเดินทางในขณะนั้นเพื่อการบริหารการตัดสินใจในด้านต่างๆ เช่น การหยุดพักการหาเส้นทางใหม่ การหยุดรถ การเลี้ยวเส้นทาง

การประสานงานกับฝ่ายต้นทาง ฝ่ายปลายทาง และเจ้าหน้าที่ทางหลวง หรือตำรวจ

- IoT Senser เป็นกลุ่ม Senser ที่นำข้อมูลจากเซ็นเซอร์ภายนอกเพื่อเป็น Input ให้กับชั้น Context Processing

- Info-Senser เป็นเซ็นเซอร์ข้อมูลที่ประมวลจากข้อมูลใน Internet เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการขนส่ง เช่น ข้อมูลอุบัติเหตุในเส้นทางหลักที่กำลังเดินทาง ข้อมูลภัยธรรมชาติ

ชั้นประมวลผล ซึ่งชั้นนี้จะประกอบด้วยเครื่องแม่ข่ายแอปพลิเคชันและเครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูล ชั้นประมวลผลนี้จะรวมทั้งระบบที่ต่อเข้ามกับ Internet โดยผ่านระบบ 3G/4G



ภาพที่ 1 รูปสถาปัตยกรรมการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่

## การใช้บริบทในกระบวนการขนส่ง

### การใช้บริบท

บริบทการดำเนินงานขนส่ง ที่จะใช้นอก เนื้อจาก 4 บริบทแล้ว เราจะเพิ่มบริบทของ กระบวนการ ธุรกิจที่ ใช้กฎหมายธุรกิจ ของงานขนส่ง สินค้าหนักขนาดใหญ่ นอกจากนี้จะเพิ่มบริบท อัน เกิดจาก สาร สมัยคืนเตอร์เน็ต ในการใช้บริบท ควบคุมกับกระบวนการธุรกิจ เราจะจำแนกการ ประยุกต์ใช้เป็น 3 ช่วง ดังนี้

- การใช้บริบทใน ช่วง เตรียมการก่อน เดินทาง

- การใช้บริบทใน ช่วง ถึงจุดหมายปลายทาง โอกาสของการใช้บริบทจะจำแนกดังนี้

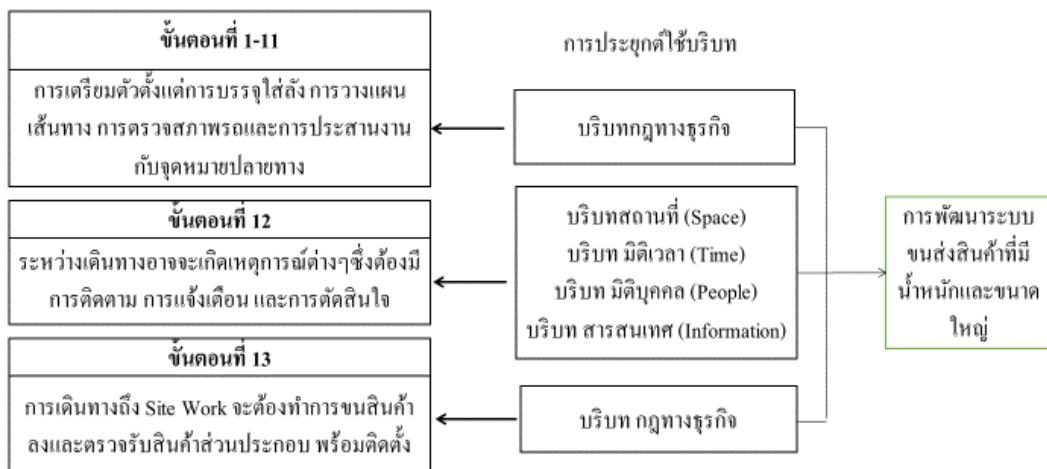
#### เตรียมการก่อนออกเดินทาง

- สำรวจชิ้นส่วนจาก Drawing ที่ได้รับมา จากลูกค้า

- การเตรียมรถขน และบุคลากร
- การสำรวจเส้นทางหลัก และเส้นทาง

สำรอง

- การขออนุญาตขนส่งกับกรมทางหลวง ที่เกี่ยวข้อง
  - การประสานงานกับผู้รับในการเตรียม สถานที่
  - การกำหนดวัน เวลา และกำหนดการ ระหว่างเดินทาง
  - การใช้เส้นทางหลัก
  - การหยุดพักปกติ เช่น กินข้าวเที่ยง
  - การหยุดพักไม่ปกติ
  - การขับเลี้ยวในระยะสั้น
  - การเกิดปัญหารถ หรือสินค้า
  - การเกิดอุบัติเหตุ
  - การเกิดภัยธรรมชาติในเส้นทาง
  - การถูกบังคับให้หยุดโดยมิจฉาชีพ
  - การจราจรติดรถจราจร
- การใช้เส้นทางสำรอง**
- การเดินทาง 24 ชั่วโมง
- การส่งสินค้าที่จุดหมายปลายทาง**
- ทางเข้าสู่บริเวณส่งสินค้า
  - ความพร้อมในการรับสินค้า



**ภาพที่ 2** กระบวนการประยุกต์ใช้บริบทในช่วงต่างๆ ของกระบวนการขนส่งสินค้าขนาดหนักและใหญ่  
ที่มา: ปรับปรุงจากกระบวนการทำงานในการขนส่ง

**ขั้นตอนการควบคุมงานของสินค้าขนาด  
หนักและใหญ่ๆมาก (Heavy & Oversized Goods  
Transportation Algorithm)**

ในการขนสินค้าที่มีขนาดหนักและใหญ่ๆมาก จะใช้ซอฟต์แวร์ควบคุมกำกับดูแลแบบ Real-time ใน 3 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมการ ขั้นตอนการเดินทาง และขั้นตอนณ จุดหมายปลายทาง ในการขนย้าย ซึ่งขั้นตอนต่างๆล้วนๆจะเป็นดังนี้

**Procedure : Preparation ; เตรียมตัวในการขนอุปกรณ์หนักและขนาดใหญ่**

1. บันทึกจำนวนสินค้าที่ได้รับแจ้งมาจากลูกค้า

2. ไส้รายการสินค้า (Packing List)

3. บริบท ณ เวลาขนของขึ้นรถ ให้ ยืนยันจำนวน ก กล่อง

4. สถานะ ของสินค้าพร้อมส่ง

5. สถานะ ของรถ เช็ครถตามมาตรฐานของรถที่จะทำการขนส่ง (พร้อมหรือไม่พร้อม)

6. ถ้าไม่พร้อม จัดการเปลี่ยนรถคันใหม่  
มาแทน : พร้อม

7. สถานะ เส้นทางการขนส่ง : พร้อม

8. ให้ทีมสำรวจเส้นทาง สำรวจเส้นทางหลักไปยังจุดหมายปลายทาง ถ้า เส้นทางหลักไม่มีอุปสรรค สามารถขนสินค้าได้สถานะ : พร้อม

9. ให้ทีมสำรวจ ทำการสำรวจเส้นทางสำรอง ถ้า เส้นทางสำรองไม่มีอุปสรรค สถานะ : พร้อม

10. เช็คสถานะ ของรายละเอียดสินค้า ว่าครบถ้วน สถานะพร้อม และการขนส่งพร้อม เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อม เส้นทางหลักและเส้นทางสำรองพร้อม ส่วนประกอบอื่นๆ พร้อม และได้มีการ

แจ้งลูกค้าถึงเวลาการขนส่ง สถานะการขนส่งทั้งหมดพร้อม เตรียมการขนส่ง

**Procedure : Transport ; เดินทางไปจุดหมายปลายทาง**

11. แจ้งลูกค้า ถึง แผนการขนส่ง การจัดรถไปรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การขนส่งใช้เวลาช่วงเวลาใดๆ เนื่องจากสินค้าขนาดใหญ่จึงต้องมีการปิดถนน โดยการประสานกับเจ้าหน้าที่งานจราจรในแต่ละท้องที่

12. ถ้า สัญญาณปงซีช้อมูล ปงซีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ในเส้นทางหลักแล้วให้เตรียมที่จะเปลี่ยนไปเส้นทางสำรอง

13. ถ้า ผลการรายงาน RFID ของการบรรจุภัณฑ์ไม่เท่ากับ ก ให้แจ้งเตือนคนขับรถ

14. ถ้า ในเส้นทางสำรองไม่มีปัญหา สถานะพร้อม สำหรับการขนส่ง เปลี่ยนไปใช้

15. เส้นทางสำรองหรือสถานที่เพื่อหยุดชั่วคราว ถ้า สัญญาณปงซี สภาพปัญหาระยะสั้น ลองกลับยังสถานที่เดิม

16. ถ้าพบอุบัติเหตุข้างหน้าให้พยามหลีกเลี่ยง

**Procedure : At Destination : ถึงจุดหมายปลายทาง**

17. ถ้า เดินทางมาถึงจุดหมายปลายทางแล้วให้แจ้งกับผู้จัดการโลจิสติกส์

18. ถ้า การเตรียมการหน้าสถานที่ปลายทางเรียบร้อย ให้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแล้ววางลงที่ที่ลูกค้าเตรียมไว้ และทำการแจ้งต่อผู้จัดการโลจิสติกส์

19. ถ้า การตรวจสอบสินค้าอยู่ในสภาพเรียบร้อยให้ลูกค้าเขียนตัวบันทึกการขนส่ง

## การ Implement

การ implement การออกแบบระบบขนส่งสินค้าเชิงบริบท สำหรับการขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักและขนาดใหญ่ ตามAlgorithm ที่อธิบายในหัวข้อที่ 5 ได้พัฒนาต้นแบบ Client-Service ด้วยภาษา HTML5 และ PHP พร้อมฐานข้อมูล MySQL รุ่นที่ 3 แสดงหน้า User Status ความพร้อมการเดินทาง การประเมินผลความยอมรับได้ใน岐ารใช้ระบบ Heavy & Oversized Goods Transportation ได้ใช้การสุมตัวอย่างผู้ประเมินจากเจ้าหน้าที่แผนกโลจิสติกส์และขนส่งซึ่งเกี่ยวกับงาน การขนส่งสินค้าขนาดใหญ่และหนัก จำนวน 60 คน ประเมินด้วยการนำเสนอด้วยภาษาไทย ระบบงาน และแสดงการใช้ชอฟต์แวร์ หลังจากนั้นก็ให้ตอบชุดสอบถามที่ใช้ Likert Scale 5 ระดับ โดยเน้นที่การให้แสดงความคิดเห็นว่า ระบบดังกล่าวเมื่อเทียบกับการดำเนินการแบบเดิมนั้นใน 2 ประเด็น

- (1) ความยอมรับได้
- (2) ประสิทธิภาพ

ซึ่งผลจากการสำรวจปรากฏว่า ระดับความยอมรับได้ อุ่นที่ 98% และระดับความคาดหวัง ประสิทธิภาพ จะดีกว่าเดิมอุ่นที่ 98% ทั้งนี้ เมื่อสอบถามความคิดเห็นความคิดเห็นส่วนใหญ่จะรู้สึกชอบในเรื่อง Visibility การขนส่งระหว่างการเดินทาง ในการที่มีระบบคอยสนับสนุน แจ้งเตือน และประสานการแก้ปัญหาระหว่างผู้เดินทางและผู้เดินทาง นอกจากนี้เมื่อมีการตรวจสอบภูทางธุรกิจ ภายในบริบท การขนส่ง ก็สร้างความมั่นใจมาก เพราะผู้ขนส่งได้ดำเนินการถูกต้องแล้ว

## บทสรุป

การขนสินค้าขนาดใหญ่ และหนักกว่าปกติ ขนาดมากกว่า 300 ตัน เป็นเรื่องที่ซับซ้อน ปัจจุบัน

การ ดำเนิน การเป็นแบบใช้หลักปฏิบัติที่ทำกันมาซึ่งผลลัพธ์เป็นไปตามสถานการณ์ ไม่สามารถควบคุมได้ อย่าง เต็มที่ งานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึง ตัวอย่างการขนส่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 365 ตัน และมีขนาดกว้าง 4.3 เมตร ยาว 10.5 เมตร ซึ่งการขนส่งจะต้องใช้รถ Hydrolic Trailer ขนาดใหญ่ ตัวรถมี ความกว้าง 6 เมตร ยาว มากกว่า 100 เมตร ที่จะต้องเพิ่มจำนวนเพลา และล้อ 704 ล้อ เพื่อให้ สามารถ รับน้ำหนัก และ วิ่งบน ท้องถนนได้ การศึกษากระบวนการขนสินค้าขนาดใหญ่ และหนักน้ำไป สู่ หลักการสร้าง นวัตกรรม การ ขนส่งสินค้าดังกล่าว โดยมี การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ ใช้บริบท (Context-aware) และใช้กระบวนการควบคุมติดตาม (Control Algorithm) และ การกำหนด วิธี สำรองต่างๆ เพื่อให้ สามารถ ทน ต่อปัญหาที่เกิดขึ้น (Resiliency) ผลงานวิจัยนี้ จะเป็นต้นแบบวิธีการคิด ในการพัฒนาการ ขนสินค้าขนาดหนักและใหญ่อย่าง เป็นระบบ เพื่อลดปัญหาระหว่างขนส่งซึ่งมีผลต่อปัจจัยด้านทุน ระบบ Heavy & Oversized Goods Transportation ได้ประเมินโดย คนทำงานด้านนี้จริง จำนวน 60 คน ซึ่งผลการ ประเมิน มีการยอมรับผลประโยชน์ที่ใช้ระบบในอัตรา 98% ทั้งนี้เนื่องจากการ ดำเนินการแบบดั้งเดิม เป็น แบบ Manual การใช้ระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สอดรับกับกรอบวิธีที่ปฏิบัติ โดยมีการปรับเปลี่ยน ในส่วน สำคัญเพื่อลดข้อผิดพลาด จึงเป็นระบบที่ ผู้ปฏิบัติยอมรับได้ใน岐ารใช้งาน ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ที่จะเพิ่มสูงขึ้น เพื่อให้ความ สนับสนุนแก่ผู้ปฏิบัติงาน ด้านขนสินค้า ขนาดหนักและใหญ่ เกินปกติ

### Reference

- Ansger Jacob, Marcus Multer and Stefan Kim, (2014). An Event-Driven Approach to Dynamic Situation Detection, Project IT Food Trace-IT supported Food Trace ability, Germany Ministry for Research and Technology (BMBF).
- Antonio Cuccharone, Raman Kazhamiakin, Marco Pistore and Heorthi Ralk (2011). Adaptation of Service-Based Business Processes by Context-Aware Replanning, Service-Oriented Computing and applications (SOCA), 2011 IEEE International Conference on 12-14 Dec.2011.
- A. WESSEL, R. Jedermann, W. Lang, (2010). Embedded Cof ontext aware objects for the Transport Supervision of perishable goods, Journal WSEAS Transactions on Circuits and Systems, Vol. 9, Issue 5, May 2010.
- Bartomięj Gawal and Anna Pilch.(2009). Usage of Business Rules in Supply Chain Management, J. of total Logistics Management , No.
- Claus Gron Soresen, (2012). Fleet Management and coordination, 23 rd Annual Meeting of the Club of Bologna, Bolongna, Italy, 9 November 2012.
- Dong Qiu, Finite State Macine. (2004). Chongqing University of Posts and Telecommunications P.R. China · College of Mathematics and Physics
- K. Zachos, A. Kounkou, and N.A.M. Maiden,(2007) Exploiting Codified User Task Knowledge to Discover Services. The research funding is from the European Community's seventh Framework Programme FP7/2007-2013 under grant agreement 215483 (SCube and from the FP7 EU-FET project 213339.
- Ian Dey. (2005) Qualitative Data analysis, This edition published in the Taylor Francis Group. London and New York

“นาคาเริงวารี” บทเพลงร่วมสมัย ประพันธ์จากเพลงพิณของทองใส ทับถนน  
“Naga Enjoys the River” A Contemporary Music Recomposed  
from Thongsai Tabtanon

กฤษฎา ดาวเรือง<sup>1\*</sup>, ประณต มีสือน<sup>2</sup>

Krisada Daoruang<sup>1\*</sup>, Pranote Meeson<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษา, <sup>2</sup>อาจารย์ที่ปรึกษา, หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

<sup>1</sup>Student, <sup>2</sup> Advisor, Doctor of Philosophy, Faculty of Music, Bangkokthonburi University

\*ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: birdmajor@hotmail.com

Received: March 05, 2019

Revised: April 19, 2019

Accepted: April 22, 2019

## บทคัดย่อ

บทเพลง “นาคาเริงวารี” เป็นผลงานสร้างสรรค์ทางมานุษยดุริยางค์วิทยา ผู้ประพันธ์ได้ดำเนินการวิจัยโดยการศึกษาภาคสนามเพื่อเรียนรู้เพลงพิณโบราณจากผู้ให้ข้อมูลหลักคือครูทองใส ทับถนน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบทเพลงพิณของครูทองใส ทับถนน 2) ประพันธ์เพลงร่วมสมัยสำหรับวงแซกโซโฟนคอร์ท็อต จากเอกลักษณ์ในเพลงพิณของครูทองใส ทับถนน เป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์โดยใช้วิธีวิจัยทางมานุษยดุริยางค์วิทยาและสร้างสรรค์งานตามหลักดุริยางค์วิทยาและการประพันธ์เพลง เพลงนาคาเริงวารี มี 2 ตอน ประกอบด้วย ตอน 1 มีสองส่วน คือ “ตอนสะอื่น” และ “อุกอั่ง” ตอน 2 มีสองส่วนคือ “หลังสัน” และ “ม่วนหลาย” ใช้แนวคิดในการประพันธ์เพลง 3 แนวคิด คือ 1) การผสมผสานวัฒนธรรมคนตระ 2) การแสดงเอกลักษณ์ทางดนตรีในเพลงพิณโบราณของครูทองใส ทับถนน และ 3) การประพันธ์เพลงร่วมสมัย

---

คำสำคัญ : นาคาเริงวารี, ทองใส ทับถนน, การประพันธ์เพลง

---

## ABSTRACT

“Naga enjoys the river” was an ethnomusicological creative work. The researcher studied related document and did fieldwork to learned music from the key informant. The purposes for the research were: 1) Studying Thongsai Tabtanon’s phin music. 2) Composing the contemporary music for saxophone quartet based on the knowledge of Thongsai Tabtanon’s phin music. It was an ethnomusicological research method combined with composition knowledge.

The composition has 2 movements; the first movement has 2 sections *thawn sa-uen* (sadness) and *Uk-ang* (confusing). The second movement has 2 sections *long-sun* (out of mind) and *muan-lai* (joyful). The 3 compositing ideas were; 1) mixing of music culture, 2) Thongsai Tabtanon's lute music identity, 3) contemporary composing style.

**Keyword:** Naga enjoys the river, Thongsai Tabtanon, Composing

## บทนำ

มวลมนุษยชาติทุกหมู่เหล่าล้วนมีปริบพแห่งการเดินทางเพื่อสำรวจความจริงอยู่เสมอ การเดินทางส่งผลให้เกิดการเคลื่อนที่และการแพร่กระจายทางวัฒนธรรม อีกทั้งเป็นช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดการถ่ายโยงทางวัฒนธรรมจากผลของการประทะระหว่างการระลึกได้ของเรื่องราวในอดีตและการสัมผัสด้วยความจริงที่ปรากฏอยู่ จนก่อให้เกิดสภาวะแห่งการรังสรรค์เป็นผลผลิตและความรู้สึกใหม่ ทั้งนี้มีปัจจัยเกื้อหนุนคือปัจจัยจากภายนอกและปัจจัยจากภายนอกที่อยู่รอบตัวของมนุษย์ ปัจจัยดังกล่าวคือเป็นเครื่องกำกับทิศทางของผลผลิตและความรู้สึกของมนุษย์ อย่างไรก็ตามในทุกผลผลิตทางวัฒนธรรมคนตระย่องมีคุณค่าเฉพาะตัว มีอาจน้ำสิงไดมาเบรียบเที่ยบได้ (ปัญญา รุ่งเรือง, 2549) และวิธีการอย่างหนึ่งของการรังสรรค์ผลผลิตใหม่เพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณค่าและตัวตน ก็คือการประพันธ์เพลง

การประพันธ์เพลงคือกระบวนการสร้างสรรค์ที่มีความรู้สึกของศิลปิน โดยใช้สัญลักษณ์และเสียงดนตรีสำหรับการอธิบายความรู้สึกและบรรยายเรื่องราว ในอดีตประชาคมโลกแบ่งอารยธรรมของมนุษย์ออกเป็นสองส่วนคือ อารยธรรมตะวันตก

และอารยธรรมตะวันออก ด้วยความก้าวหน้าด้านวิทยาการส่งผลให้ศัคนคดิเหล่านั้นหมดไปจากการได้ผสมผสานวัฒนธรรมระหว่างโลกตะวันตกและโลกตะวันออก จนเกิดแนวคิดที่รวมทุกเชื้อชาติ ประพันธ์รูปแบบใหม่ เช่น ดนตรีอเล็กทรอนิกส์ ดนตรีนิวเอจ การพัฒนาระบบไวรั่กูญแจเสียง (ณรงค์ฤทธิ์ ธรรมบุตร, 2552) ในการประพันธ์เพลงจากอิทธิพลและวัฒนธรรมคนตระย่องสานต่อ เพลงพิณของครูทองใส ทับถนน โดยใช้หลักการทางดุริยางค์วิทยาผ่านการสร้างสรรค์ด้วยวิธีการประพันธ์เพลงร่วมสมัย จึงเป็นการผสมผสานวัฒนธรรมคนตระย่อง เดชาดุรงค์ก่อให้เกิด “ศิลปะ” เอกสารเพิ่มเติม คือ ดนตรีลิขิต : รวมบทความดราม่า สร้างสรรค์เชิงวิชาการ (นัชชา พันธ์เจริญ, 2559) ศิลปะการเป่าแคน (สนอง คลังพระศรี, 2549) จิตวิญญาณแห่งอาเซียน สำหรับเปียโนคвинเท็ท (ณรงค์ฤทธิ์ ธรรมบุตร, 2561) และการวิเคราะห์เพื่อค้นหาเอกลักษณ์เพลงพิณของครูทองใส ทับถนน เพื่อใช้เป็นวัตถุศิลป์สำหรับการประพันธ์บทเพลง “นาคาเริงวารี”

ทองใส ทับถนน ศิลปินพื้นบ้านอีสานที่รู้จักในนาม “ทองใส หัวนาค”(พญานาค) คือ ศิลปินพื้นบ้านอีสานได้การคัดเลือกให้เป็นครูภูมิปัญญา

ไทย รุ่น 2 ด้านศิลปกรรม ประเภทพิณอีสาน จากความรู้และความสามารถเกี่ยวกับเพลงพิณโบราณ ที่ได้รับการถ่ายทอดจากครูพิณในอดีต และประสบการณ์การบรรเลงพิณประกอบการจำข้อง หมอดำในอดีต สงผลให้เพลงพิณของครูทองใสได้รับการยอมรับจากสังคมและถูกนำมาเป็นเพลง ต้นแบบสำหรับการศึกษาและการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545; วีรบุญ อสีคุณหลิว, 2554) อีกทั้งยังมีลีลาและเทคนิคเฉพาะในการบรรเลงพิณ คือ 1) เทคนิคการเปลี่ยนเสียงแบบเชื่อมเสียง (Slur) ด้วยวิธีการตอบสาย (Hammer-On : Ascending) 2) เทคนิคการเปลี่ยนเสียงแบบเชื่อมเสียง (Slur) ด้วยวิธีการเกี่ยวสาย (Pull -Off : Descending) 3) เทคนิคการรูดสาย (Slide) ลีลาและเทคนิคดังกล่าว�ับว่าเป็นเอกลักษณ์ที่แสดงถึงสำเนียงเพลงพิณของครูทองใส ทับถนน

บทเพลง “นาคางริงวารี” เกิดจากแรงบันดาลใจ 2 ประการ คือ ความประทับใจจากผลการรับรู้ถึงเอกลักษณ์ในเพลงพิณโบราณของครูทองใส และความประทับใจในเรื่องราวการดำเนินวิถีชีวิตของครูทองใส ทับถนน ซึ่งเป็นลักษณะการดำเนินวิถีชีวิตตามสภาพทางสังคม และวัฒนธรรมพื้นบ้านอีสาน โดยมีปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมในภูมิภาคอีสานเป็นปัจจัยข้อตอน ในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ก่อให้เกิดทัศนะทางวัฒนธรรมที่หลากหลายและได้ส่งผลต่อวัฒนธรรมภายในของตนตระพื้นบ้านอีสาน การประพันธ์จึงต้องอาศัยการเชื่อมโยงข้อมูลหลายประเด็น ผู้ริจิจึงนำผลพวงดังกล่าวเป็นปัจจัยเพื่อก่อให้เกิดการรังสรรค์ผลงานเพลงร่วมสมัยที่ซึ่งว่านาคางริงวารี ผ่านกระบวนการ

สร้างสรรค์ด้วยวิธีการประพันธ์เพลงร่วมสมัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ตอน ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน โดยใช้แนวคิดสำหรับการประพันธ์เพลงจำนวน 3 แนวคิดคือ 1) แนวคิดการผสมผสานวัฒนธรรมดนตรี 2) แนวคิดการแสดงเอกลักษณ์ทางดนตรีในแต่ละส่วนได้สอดแทรกเอกลักษณ์ทางดนตรีที่พบในเพลงพิณของครูทองใสผสมผสานกับการใช้หลักทฤษฎีดินตระวนตอกสำหรับถ่ายทอดความรู้สึกและบรรยากาศเนื้อหาผ่านวงแซกโซโฟนคอร์เท็ต (Saxophone Quartet) ประกอบด้วยแซกโซโฟนจำนวน 4 ชิ้น ได้แก่ โซปราโน แซกโซโฟน (Soprano Saxophone) อัลโต แซกโซโฟน (Alto Saxophone) เทเนอร์ แซกโซโฟน (Tenor Saxophone) และบาริโทอน แซกโซโฟน (Baritone Saxophone) อารมณ์และลีลาที่เกิดขึ้นในบทเพลงสอดรับกับองค์ประกอบของเนื้อหาทางดนตรีและเป็นไปตามหลักการประพันธ์เพลงร่วมสมัย ควบคู่กับการเลียนแบบเทคนิคปฏิบัติของเครื่องดนตรีสำหรับสร้างความน่าสนใจในบทเพลง

### วัตถุประสงค์ของการประพันธ์เพลง

ประพันธ์เพลงสำหรับวงแซกโซโฟนคอร์เท็ต จากเอกลักษณ์ในเพลงพิณโบราณของครูทองใส ทับถนน

### ขอบเขตของการประพันธ์เพลง

1. เป็นบทเพลง 2 ตอน ประกอบด้วยส่วนย่อymหัด จำนวน 4 ส่วน

2. ประพันธ์เพลงสำหรับวงแซกโซโฟน คาวอร์เต็ต ประกอบด้วย ซิปราโน่แซกโซโฟน อัลโต้แซกโซโฟน เทเนอร์แซกโซโฟน และบาริโทน แซกโซโฟน

3. ผสมผสานวัฒนธรรมระหว่างวัฒนธรรมคนตระพื้นบ้านอีสานจากเพลงพิณโบราณของครูทองใส ทับถนน ร่วมกับแนวทางการประพันธ์เพลงร่วมสมัย

4. ใช้ระบบอิงกุญแจเสียง (Tonality) โดยใช้ระบบเสียง 2 ลักษณะ คือ ระบบเสียงแบบไดอาโนทิก (Diatonic) และระบบเสียงแบบเพนทาโนทิก (Pentatonic)

5. ผิวพรรณของดนตรี (Texture) มีลักษณะหลากรูปแบบ (Polyphony) รวมทั้งใช้การประสานเสียงที่หลากรูปแบบ คือ การประสานเสียงคง (Drone Harmony) การประสานแนวทำงาน (Homophony)

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ผลงานเพลงสำหรับวงแซกโซโฟน คาวอร์เต็ต

2. ได้ผลงานเพลงร่วมสมัยที่ส่งเสริมสุนทรียภาพในการรับฟังดนตรีตะวันตกที่สอดแทรกในวัฒนธรรมคนตระพื้นบ้าน

3. ได้แนวทางสำหรับการส่งเสริมและการเผยแพร่วัฒนธรรมพื้นบ้านสู่สากล

### กระบวนการประพันธ์เพลง

บทประพันธ์เพลงนาค大雨 ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เพื่อค้นหาเอกลักษณ์เพลงพิณของครูทองใส ทับถนน เพื่อใช้เป็นต้นแบบสำหรับ

ประพันธ์บทเพลงร่วมสมัย สำหรับถ่ายทอดความรู้สึกและบรรยายเนื้อหาผ่านวงแซกโซโฟนคาวอร์เต็ต โครงสร้างและรูปแบบของดนตรีมีเอกลักษณ์เฉพาะตามเนื้อหาทางดนตรีและเรื่องราวที่ได้กำหนด ดังนี้

กระบวนการที่ 1 ซึ่งว่า ถอนสะอิน อธิบายและสะสมท่อนภูมิหลังสภาพทางสังคมในภูมิภาคอีสานซึ่งก่อการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ก่อน พ.ศ. 2500) ซึ่งในขณะนั้นภูมิภาคอีสานเป็นพื้นที่ที่มีการรวมตัวของกลุ่มวัฒนธรรมที่หลากหลาย การดำเนินชีวิตของกลุ่มวัฒนธรรมเหล่านั้นเป็นไปอย่างยากลำบาก เป็นผลมาจากการไม่ได้รับการดูแลจากภาครัฐเท่าที่ควร ส่งผลให้ประชาชนในภูมิภาคต้องอดทนต่อการดำเนินชีวิต พบรักและความยากลำบากในการประกอบอาชีพและเลี้ยงชีพ ทั้งยังต้องต่อสู้กับภัยทางธรรมชาติและต้องเผชิญปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ ผู้วิจัยนำเสนอเรื่องราวผ่านแนวโน้มที่นโยบายผสนกับลักษณะจังหวะที่แสดงการรุกเร้าเพื่ออธิบายแทนครบถ้วนน้ำตาและเสียงสะอินของชาวอีสานผ่านกระบวนการที่ 1

กระบวนการที่ 2 ถูกอั้ง อธิบายถึงความกังวล พะวะพะรัง กลุ่มใจในโซคะตาที่ไม่สามารถกำหนดได้ อันเกิดจากความไม่แน่นอนและการถูกทอดทิ้งจากกลุ่มคนในสังคมหลัก กอบปริมาณน้ำน้ำ ความมั่นคงด้านการเมืองภายในประเทศยังไม่มีเสถียรภาพมากนัก ผลพวงดังกล่าวกลับส่งผลให้วัฒนธรรมภาษาในของภูมิภาคอีสานดำเนินไปอย่างเรียบง่ายและมีความเข้มแข็ง จนก่อเกิดเป็นความงดงามจากภาษาใน ผู้วิจัยนำเสนอเรื่องราวโดยใช้ดนตรีที่ซับซ้อนผ่านลักษณะจังหวะแบบปกติและไม่ปกติร่วมกับการใช้โครงทำดิถิกคือรดสำหรับอธิบาย

เนื้อหาเกี่ยวกับความกังวลและการพะรำพะวงซึ่งได้ขยายวงกว้างในหลายพื้นที่ของภาคอีสานผ่านกระบวนการที่ 2

กระบวนการที่ 3 ซึ่อว่า หลงสัน อธิบายถึงความหลงใหลจนลืมตัวตน จากเรื่องรอยทางวัฒนธรรมคนตระรีอีสานช่วงปี พ.ศ. 2508-2518 พอบบทบาทวัฒนธรรมคนตระรีจากภายนอกถูกนำพาเข้ามาในภูมิภาคอีสาน โดยมีผลจากความจำยอมในการรับกลุ่มบุคคลจากภายนอก จนเป็นเหตุให้เกิดการผสมผสานและเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมอันเกิดจากการพบปะ การติดต่อสื่อสาร และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันของคนทั้งสองกลุ่mwัฒนธรรม (Miller, Terry E. and Shahriari, Andrew, 2012; Nanongkham, P, 2011) ด้วยเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้เกิดการรับและการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมจนถูกค่านิยมจากภายนอกครอบงำวัฒนธรรมจากภายใน ผู้วิจัยนำเสนอเรื่องราวผ่านการดำเนินการทำองค์วิทยาและเครื่องดนตรีและคอร์ดโดยมีนักที่รับสอนสำหรับอิสานเนื้อหาเกี่ยวกับการรับค่านิยมจากภายนอกจนเข้าครอบงำวัฒนธรรมจากภายนอก ผ่านกระบวนการที่ 3

กระบวนการที่ 4 ม่วนหลาย อธิบายถึงวัฒนธรรมดังเดิมที่ห่างลึกซึ้งอยู่ภายใต้ใจของชาวอีสาน แม้ได้รับผลกระทบรอบด้านจากวัฒนธรรมภายนอกจนหลงใหลไปชั่วขณะ แต่ก็ยังที่จะลืมเลือนวัฒนธรรมดังเดิม ผู้วิจัยนำเสนอเรื่องราวผ่านการดำเนินคอร์ดที่หลากหลายเพื่อเป็นสะพานเชื่อมสู่การประสานเสียงในวัฒนธรรมคนตระรีอีสาน สำหรับอิสานเนื้อหาเกี่ยวกับเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมคนตระรีอีสานแบบบับ เนื้อหาทางดนตรีแสดงถึงรากเหง้าของวัฒนธรรมคนตระรีอีสานผ่านกระบวนการที่ 4

## การออกแบบและกำหนดแนวทางการประพันธ์เพลง

1. สังคีตลักษณ์ (Form) ใช้รูปแบบตามลักษณะเพลงพื้นบ้านซึ่งเป็นบทเพลงสันไม้รับข้อตอนและมักเล่นย้อนทำนอง 2 รอบ ผู้วิจัยออกแบบการประพันธ์ลักษณะบทเพลง 2 ตอน ประกอบด้วย 4 ส่วน

2. ระบบเสียง(Tuning System)เพื่อให้ผลงานการประพันธ์เพลงเหมาะสมแก่ผู้ฟังทุกกลุ่ม และเป็นไปตามสมัยนิยม ผู้วิจัยเลือกใช้ระบบคงกุญแจเสียง (Tonality) โดยใช้ระบบเสียง 2 ลักษณะคือ ระบบเสียงแบบไดอาโนทิก (Diatonic) ประเภทบันไดเสียงเมเจอร์และไมเนอร์ (Major and Minor Scale) รวมทั้งสอดแทรกการใช้โนด (Mode) และระบบเสียงแบบเพนทาโนทิก (Pentatonic)

3. เครื่องหมายประจำจังหวะ (Time Signature) ลักษณะอัตราจังหวะแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ อัตราจังหวะแบบหลากอัตรา (Polymeter) อัตราจังหวะแบบมีสัดส่วน (Symmetrical) และอัตราจังหวะแบบไม่มีสัดส่วน (Asymmetrical) กล่าวคือ ตอนตระพื้นบ้านเป็นคนตระที่ไม่รับข้อตอนและฟังง่าย มักใช้อัตราจังหวะสองและสี่ (Second and Fourth Time) ผู้วิจัยจึงเลือกผสมเครื่องหมายประจำจังหวะที่มีอัตราจังหวะสอง (Second-Simple Time Signature) อัตราจังหวะสาม (Triple-Simple Time Signature) และสี่ปกติ (Fourth-Simple Time Signature) และยังสอดแทรกอัตราจังหวะซ้อน (Complex Time) เพื่อสร้างสีสันทางดนตรีให้เกิดความน่าสนใจและยากต่อการคาดเดา

4. อัตราความเร็ว (Tempo) พิจารณาอัตราความเร็วจากการกำหนดให้เกิดความสอดคล้องกับองค์ประกอบของคนตระ เช่น ความสอดคล้องกับ

เนื้อหาทางดนตรี ความสอดคล้องกับเทคนิคการบรรเลง และความหมายสมกับลีลาและสำเนียงในเนื้อหาทางดนตรี โดยกำหนดให้เพลงข้าดำเนินทำงานที่สวยงาม สง่างาม จึงกำหนดให้อัตราความเร็ว 78 Bpm. และกำหนดให้เพลงเร็วดำเนินทำงานที่มีความกระชับ มีชีวิตชีว่า จึงกำหนดให้อัตราความเร็ว 106 Bpm.

5. เนื้อหาทางดนตรีหรือผิวพรรณของดนตรี (Texture) มีลักษณะการสร้างเนื้อหาทางดนตรีแบบ

หลักแนวหรือการประสานทำงาน (Polyphony) รวมทั้งมีการผสมผสานเสียงประสานที่หลักหลายคือ การประสานเสียงค้าง (Drone Harmony) การประสานแนวทำงาน (Homophony) การสอดลีลาประสานแนวทำงาน (Counterpoint)

ผู้จัดได้สรุปรายละเอียดการออกแบบและการกำหนดแนวทางการประพันธ์ สำหรับประพันธ์บทเพลงนาคนางารี ดังนี้

**ตารางที่ 1** รายละเอียดการออกแบบและการกำหนดแนวทางการประพันธ์ สำหรับประพันธ์บทเพลงนาคนางารี ตอนที่ 1 (Movement 1)

กระบวนการ	สังคีตลักษณ์	ระบบเสียง	เครื่องหมาย ประจำจังหวะ	อัตรา ความเร็ว	ผิวพรรณ ของดนตรี
ส่วน 1 ชื่อ ตอนสะอื้น ห้องที่ 1-16	Intro A	D Minor	2/4 3/4 4/4	78 bpm.	Polyphony Homophony Drone Harmony
ส่วน 2 ชื่อ อุกอั่ง ห้องที่ 17-70	B C D Transit C D Coda	D Minor	2/4 4/4 4/4 (7/8 Pulse)	78 bpm.	Polyphony Homophony Drone Harmony

**ตารางที่ 2** รายละเอียดการออกแบบและการกำหนดแนวทางการประพันธ์ สำหรับประพันธ์บทเพลงนาคนางารี ตอนที่ 2 (Movement 2)

กระบวนการ	สังคีตลักษณ์	ระบบเสียง	เครื่องหมาย ประจำจังหวะ	อัตรา ความเร็ว	ผิวพรรณ ของดนตรี
ส่วน 3 ชื่อ หลงสัน ห้องที่ 1-39	Intro A B	D Minor Mode	2/4 4/4 5/4	106 bpm.	Polyphony Homophony
ส่วน 4 ชื่อ ม่วนหลาย ห้องที่ 40-67	C D	D Minor Mode	4/4 5/4	106 bpm.	Polyphony Homophony Drone Harmony

## ขั้นตอนการประพันธ์เพลง

ผู้วิจัยใช้หลักการทางดุริยางค์วิทยา (Musicology) ในภาควิชาระหว่างชั้นมูลภากลางมาเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการประพันธ์เพลง (Composition) และใช้วิธีการประพันธ์เพลงร่วมสมัยสำหรับการอธิบายเนื้อหาและสะท้อนความรู้สึก โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. การศึกษาเอกสารสิ่งพิมพ์ รวมทั้งการศึกษาเอกสารที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์และสื่อต่างๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานและแนวทางสำหรับการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการประพันธ์เพลง

2. การกำหนดขอบเขตสำหรับการประพันธ์เพลง เพื่อให้การดำเนินงานมีความสอดคล้องและเป็นไปตามขอบเขตที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้

3. การกำหนดเครื่องดนตรีและเลือกเครื่องดนตรีที่เหมาะสมในกระบวนการประพันธ์โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการบรรเลงและเทคนิคการประพันธ์

4. กำหนดแนวคิดและสังคีตลักษณ์ ในกระบวนการประพันธ์ให้เกิดเป็นความสอดคล้องตามเนื้อหาและเรื่องราวที่ต้องการถ่ายทอด ประกอบด้วย 3 แนวคิด และ 4 กระบวนการ รวมทั้งการปรึกษาคณะกรรมการ

5. กำหนดทำนองและโครงสร้างของทำนองเพื่อเป็นต้นแบบสำหรับการสร้างทำนอง และการพัฒนาทำนองในลำดับต่อไป

6. การเรียบเรียงเสียงประสานและกำหนดพื้นที่ของดนตรี ทั้งนี้ต้องอาศัยการใช้เทคนิคการเรียบเรียงเสียงประสานตามวิธีการประพันธ์เพลง ร่วมสมัยควบคู่กับการผสานด้วยวัฒนธรรม ดนตรีพื้นบ้านอีสาน รวมทั้งการปรึกษาคณะกรรมการ

7. การพิจารณาบทเพลงในฐานะนักประพันธ์นักดนตรี และผู้ฟัง เพื่อนำผลพิจารณา มาปรับปรุงให้บทเพลงก่อเกิดคุณภาพครบถ้วนด้านพร้อมทั้งตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะทางดนตรีและการพิสูจน์อักษร

8. การเสนอบทเพลงต่อคณะกรรมการและผู้เชี่ยวชาญ

9. การปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการและผู้เชี่ยวชาญ

## อุรุราธิบยบทเพลงนาคาเริงวารี

บทประพันธ์เพลงนาคาเริงวารีเป็นผลงานสร้างสรรค์ด้วยวิธีการประพันธ์เพลงร่วมสมัยภายใต้แนวคิดการผสมผสานวัฒนธรรมดนตรี โดยใช้วัตถุดิบหลักสำหรับการสร้างสรรค์ คือ คุณลักษณะทางดนตรีที่มีความโดดเด่นและคุณลักษณะทางดนตรีที่ถึงเอกลักษณ์ทางดนตรีของครูทองใส ทั้งนนได้ บทประพันธ์นำเสนอเอกลักษณ์ทางดนตรีของครูทองใสผ่านเทคนิคการประพันธ์รูปแบบต่างๆ โดยคงเงื่อนไขคุณค่าทางวัฒนธรรม และการสร้างสรรค์ลักษณะดนตรีร่วมสมัย ร่วมกับมุ่งมองและทศนะทางดนตรีที่หลากหลายของผู้ประพันธ์ ทั้งนี้การสะท้อนเนื้อหาและเรื่องราวได้ดำเนินตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ โดยอาศัยการประพันธ์ทำนองและการเรียบเรียงเสียงประสานให้เกิดเป็นความสอดคล้อง เหมาะสมสำหรับการสะท้อนเนื้อหาได้อย่างชัดเจน กับการคำนึงถึงหลักความเป็นจริง ความเป็นไปได้ เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการบรรเลง โดยใช้แนวคิดสำหรับการประพันธ์เพลงจำนวน 3 แนวคิด คือ 1) แนวคิดการผสมผสานวัฒนธรรมดนตรี 2) แนวคิดการแสดงออกลักษณ์ทางดนตรีในเพลงพิณโบราณของครูทองใส

ทับตอนน 3) แนวคิดการประพันธ์เพลงร่วมสมัย มีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดการผสมผสานวัฒนธรรมคนตระกูล

แนวคิดการผสมผสานวัฒนธรรมคนตระกูล เป็นผลจากค่านิยมทางวัฒนธรรมในสังคมปัจจุบัน มีความอ่อนไหวและอ่อนแอกลางตามสภาพสังคมที่ปรับตัวตามความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี และความเจริญก้าวหน้าดังกล่าวส่งผลต่อสังคมและวัฒนธรรมของมนุษย์ทั้งด้านบวกและด้านลบ ในบางพื้นที่เกิดผลกระทบด้านลบต่อวัฒนธรรมอย่างชัดเจน คือ วัฒนธรรมภายใต้การครอบงำด้วยวัฒนธรรมจากภายนอกผ่านช่องทางของความเจริญก้าวหน้าและเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในบทประพันธ์ได้นำเสนอแนวคิดดังกล่าวสำหรับการอธิบายเกี่ยวกับการผสมผสานและการเชื่อมโยง

วัฒนธรรมคนตระกูลในรูปแบบของดนตรีตะวันตกจำนวน 2 ลักษณะ คือ การประสานเสียงค้าง และการใช้ทำนองเพลงในวัฒนธรรมคนตระกูลบ้านคือสถานมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การประสานเสียงค้าง (Drone Harmony)

คือ การประสานในลักษณะการใช้เสียงเดิมตลอดเวลาโดยไม่เปลี่ยนระดับเสียง (สนองคลังพระศรี, 2549; ปัญญา รุ่งเรือง, 2549) ในบทประพันธ์สอดแทรกการประสานในลักษณะเสียงค้างเพื่อแสดงถึงเอกลักษณ์วัฒนธรรมคนตระกูลอย่างชัดเจน คือ วัฒนธรรมภายใต้การครอบงำด้วยวัฒนธรรมจากภายนอกผ่านช่องทางของความเจริญก้าวหน้าและเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในบทประพันธ์ได้นำเสนอแนวคิดดังกล่าวสำหรับการอธิบายเกี่ยวกับการผสมผสานและการเชื่อมโยง

ตัวอย่างที่ 1 แสดงเสียงประสานในลักษณะเสียงค้างที่สอดแทรกในบทประพันธ์เพลงนาคาระงวน ตอนที่ 1 ห้องที่ 52-55



ภาพที่ 1 ตัวอย่างการสอดแทรกการประสานเสียงค้าง ตอนที่ 1 ห้องที่ 52-55

ตัวอย่างที่ 2 แสดงเสียงประสานในลักษณะเสียงค้างที่สอดแทรกในบทประพันธ์เพลงนาคาระงวน ตอนที่ 2 ห้องที่ 59-62



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการสอดแทรกการประสานเสียงค้าง ตอนที่ 2 ห้องที่ 59-62

## 1.2 การใช้ทำงานของเพลงในวัฒนธรรมคนตระพื้นบ้านอีสาน

บทประพันธ์สอดแทรกทำงานที่แสดงถึงสำเนียงและลีลาในวัฒนธรรมคนตระพื้นบ้านอีสาน โดยนำทำงานที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างกว้างขวาง สำหรับการนำมาร่ายทอดถึงเอกลักษณ์วัฒนธรรมคนตระพื้นบ้านอีสาน ตัวอย่างการทำงานของเพลงในวัฒนธรรมคนตระพื้นบ้านอีสาน จำนวน 2 ตัวอย่าง ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 แสดงทำงานของพินชั้นสูงลายปูป้าylan คือ ลายพินที่ประดิษฐ์จากภูมิปัญญาของครูทองใส โดยมีเนื้อหาสะท้อนความรู้สึกและความสัมพันธ์ระหว่างปู่กับหลาน เป็นลายที่ได้รับการยอมรับในกลุ่มวัฒนธรรมอีสานว่าเป็นลายครูสอดแทรกในตอนที่ 2 ห้องที่ 13-15

ภาพที่ 3 ตัวอย่างการสอดแทรกทำงานของพินชั้นสูงลายปูป้าylan ตอนที่ 2 ห้องที่ 13-15

ตัวอย่างที่ 2 แสดงทำงานเตี้ย คือ ทำงานที่แสดงถึงความสนุกสนาน เหมาะกับการล้ำเกี้ยว และการคาดลีลาฟ้อนรำของกลุ่มหมม脐 (สนองคลังพระศรี, 2549; เจริญชัย ชนไฟโรมาน์, 2526) ทั้ง

ยังแทรกลักษณะการประสานเสียงตามลักษณะเสียงแคนในวัฒนธรรมคนตระพื้นบ้าน สอดแทรกในตอนที่ 2 ห้องที่ 52-54

ภาพที่ 4 ตัวอย่างการสอดแทรกทำงานเตี้ย ตอนที่ 2 ห้องที่ 52-54

## 2. แนวคิดการแสดงเอกลักษณ์ดนตรีในเพลงพิณโบราณของครูทองใส ทับถนน

ผู้ประพันธ์ใช้เนื้อหาจากเอกลักษณ์ทางดนตรีในเพลงพิณโบราณของครูทองใส ทับถนน สำหรับการนำเสนอด้วยการประพันธ์เพลงตามหลักทฤษฎีคิดตีตะวันตกสำหรับวงแซกโซโฟน ควร์เร็ต เพื่อแสดงถึงเอกลักษณ์ทางดนตรีในเพลงพิณโบราณของครูทองใส ทับถนนผ่านแง่มุมของดนตรีตะวันตก จำนวน 2 ลักษณะ คือ การพัฒนาที่นำของ และการเลียนแบบเทคนิคการบรรเลงมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 การพัฒนาที่นำของเพลงพิณโบราณของครูทองใส ทับถนน

บทประพันธ์สอดแทรกการพัฒนาที่นำของจากเพลงพิณโบราณของครูทองใส ทับถนนผ่านการนำเสนอที่นำของใหม่ในลักษณะดนตรีร่วมสมัยด้วยวงแซกโซโฟนควร์เร็ต สำหรับอธิบายสำเนียงและลีลาคนตีพื้นบ้านฝานแห่งมุนคงตีตะวันตก แนวทางการพัฒนาที่นำของที่นำมาใช้คือการแปรทำนอง (Melodic Variation) ประกอบด้วยวิธีการขยายส่วนจังหวะและวิธีการเปลี่ยนลักษณะจังหวะ ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 แสดงการพัฒนาที่นำของโดยการแปรทำนองจากลายปูป้าหلان ด้วยวิธีการขยายส่วนจังหวะ (Augmentation) โดยยังคงระดับเสียงและลักษณะจังหวะเดิม สอดแทรกในตอนที่ 1 ห้องที่ 1-4

The musical score consists of two staves. The top staff is labeled 'Phin Isan' and the bottom staff is labeled 'Soprano Saxophone'. Both staves are in 2/4 time and G major. The score shows a series of notes with downward arrows indicating melodic variations. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, with some quarter notes. The variations occur at regular intervals, creating a rhythmic pattern that changes over time.

ภาพที่ 5 ตัวอย่างการพัฒนาที่นำของด้วยวิธีการแปรทำนอง ตอนที่ 1 ห้องที่ 1-4

ตัวอย่างที่ 2 แสดงการพัฒนาที่นำของโดยวิธีการแปรทำนองจากลายปูป้าหلان ด้วยวิธีการเปลี่ยนลักษณะจังหวะแต่ยังคงระดับเสียงและค่าโน้ตเดิม ทั้งยังพัฒนาต่อด้วยวิธีสร้างเป็น

ห่วงลำดับทำนอง (Sequence) โดยบรรเลงขึ้น ทำนองเดิมโดยทันที สอดแทรกในตอนที่ 1 ห้องที่ 20-22

The musical score includes three staves: 'Phin Isan', 'Sop. Sax', and 'Alto Sax'. The score starts with a section labeled 'ที่นำของแบบ' (Style of the lead) followed by 'ทำนองที่พัฒนา' (Developed melody). The 'Phin Isan' staff has a dashed-line box around its first few measures. The 'Sop. Sax' and 'Alto Sax' staves show melodic variations with dynamic markings like 'p' (piano) and 'f' (forte). The 'Alto Sax' staff features a sequence pattern indicated by a bracket and a double-headed arrow. The score continues with more melodic variations and sequence patterns.

ภาพที่ 6 ตัวอย่างการพัฒนาที่นำของด้วยวิธีการแปรทำนอง ตอนที่ 1 ห้องที่ 20-22

## 2.2 การเลียนแบบ (Imitation) เทคนิคการบรรเลงเพลงพิณโบราณของครูทองใส ทับถนน

บทประพันธ์สอดแทรกเทคนิคการบรรเลงพิณอีสานของครูทองใส ทับถนน ผ่านการนำเสนอด้วยเทคนิคการบรรเลงแบบบันตัด หรือ ตะวันตกโดยแซกโซโฟน สำหรับอธิบายสำเนียง และถีกดันต์รีพินบ้านผ่านแบนเน่ มุนดันตรี ตะวันตก การเลียนแบบเทคนิคที่นำมาใช้มีจำนวน 3 เทคนิค คือ 1) เทคนิคการเปลี่ยนเสียงแบบเชื่อมเสียง (Slur) ด้วยวิธีการตอบสาย (Hammer-On : Ascending) เลียนแบบโดยการใช้โน๊ตสะบัดจากเสียงต่ำไปสูง

(Grace Note) 2) เทคนิคการเปลี่ยนเสียงแบบเชื่อมเสียง (Slur) ด้วยวิธีการเกี้ยวสาย (Pull-Off : Descending) เลียนแบบโดยการใช้โน๊ตสะบัดจากเสียงสูงไปต่ำ (Grace Note) 3) เทคนิคการรูดสาย (Slide) เลียนแบบโดยการบรรเลงเสียงติดตอกันอย่างรวดเร็ว (Glissando) ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 แสดงการเลียนแบบเทคนิคการเปลี่ยนเสียงแบบเชื่อมเสียงด้วยวิธีการตอบสาย โดยการใช้โน๊ตประดับ(Ornamentation) ด้วยวิธีการใช้โน๊ตสะบัดจากแนวเสียงต่ำไปสูง ในตอนที่ 2 ห้องที่ 17



ภาพที่ 7 ตัวอย่างการเลียนแบบเทคนิคด้วยวิธีการใช้โน๊ตสะบัดแนวเสียงต่ำไปสูง ตอนที่ 2 ห้องที่ 17

ตัวอย่างที่ 2 แสดงการเลียนแบบเทคนิคการเปลี่ยนเสียงแบบเชื่อมเสียงด้วยวิธีการรูดสาย เกี้ยวสาย โดยใช้เทคนิคการประดับโน๊ต

(Ornamentation) ด้วยวิธีการใช้โน๊ตสะบัดจากแนวเสียงสูงไปต่ำ ในตอนที่ 2 ห้องที่ 48



ภาพที่ 8 ตัวอย่างการเลียนแบบเทคนิคด้วยวิธีการใช้โน๊ตสะบัดแนวเสียงสูงไปต่ำ ตอนที่ 2 ห้องที่ 48

ตัวอย่างที่ 3 แสดงการเลียนแบบเทคนิคการรูดสาย โดยใช้เทคนิคการบรรเลงเสียงติดต่อกันอย่างรวดเร็ว สอดแทรกในตอนที่ 2 ห้องที่ 40-42



ภาพที่ 9 ตัวอย่างการเลียนแบบเทคนิคโดยใช้การบรรเลงเสียงติดต่อกัน ตอนที่ 2 ห้องที่ 40-42

### 3. แนวคิดการประพันธ์เพลงร่วมสมัย

บทประพันธ์สอดแทรกแนวคิดการประพันธ์เพลงร่วมสมัย เพื่อสร้างสีสันให้บทเพลงมีความน่าสนใจ รวมทั้งส่งผลให้เป็นบทเพลงที่ยกต่อการคาดเดา โดยใช้แนวทางการประพันธ์เพลงร่วมสมัย คือ อัตราจังหวะแบบหลักอัตรา (Polymeter) อัตราจังหวะแบบมีสัดส่วน (Symmetrical) และอัตราจังหวะแบบไม่มีสัดส่วน (Asymmetrical) ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 แสดงการใช้อัตราจังหวะแบบไม่มีสัดส่วนลักษณะผสมกลุ่มจังหวะ คือ การ

ใช้นัดห้าพยางค์ผสมกับโน๊ตสี่พยางค์และสองพยางค์ ทำให้เกิดจังหวะไม่ปกติระหว่างแนว ทั้งนี้ ในตัวพยางค์เป็นตัวแทนวัฒนธรรมภาษาไทยที่เคลื่อนไหวแสดงการรุกรานเข้าครอบงำโน๊ตสี่พยางค์และสองพยางค์ตัวแทนวัฒนธรรมภาษาไทยในเทคนิคดังกล่าวจะท่อนให้เห็นถึงความอ่อนแอบและการเสื่อมลงจากภาษาในเป็นผลจากการยอมรับและปรับใช้ค่านิยมจากภาษาของ จนละเลยมองข้ามวัฒนธรรมจากภาษาใน สอดแทรกในตอนที่ 1 ห้องที่ 40-41



ภาพที่ 10 ตัวอย่างการใช้อัตราจังหวะแบบมีสัดส่วนลักษณะผสมกลุ่มจังหวะ ตอนที่ 1 ห้องที่ 40-41

ตัวอย่างที่ 2 แสดงการใช้อัตราจังหวะแบบหลักอัตรา โดยใช้อัตราจังหวะแบบไม่มีสัดส่วนกัลมห้า ผสมกับอัตราจังหวะแบบมีสัดส่วนกัลมสี่ภายในได้เครื่องหมายกำกับจังหวะ 5/4 ผสมกับ 4/4 ตามลำดับ เพื่อแสดงถึงความสับสนวุ่นวายจากการรับวัฒนธรรมภายนอกและผลของการเปลี่ยนแปลง

สภาพทางสังคม ทั้งนี้ยังแทรกการใช้ลักษณะจังหวะไม่ปกติ (Irregular Rhythm) คือ ในตัวเดียวกันค์ผสมกับแนวโน้มจังหวะปกติ คือ ในต้องสองพายังค์ (เข็มขัดหนึ่งชั้น) ทำให้เกิดจังหวะไม่ปกติระหว่างแนว เพื่อแสดงความซัดเจนจากความสับสนวุ่นวายดังกล่าว สอดแทรกในตอนที่ 2 ห้องที่ 46-47



ภาพที่ 11 ตัวอย่างการใช้อัตราจังหวะแบบหลักอัตรา ตอนที่ 2 ห้องที่ 46-47

## สรุป

บทประพันธ์เพลงนาคานเริงวารี สำหรับวงแซกโซไฟน์ครอร์ท์ต์ มีส่วนโครงสร้างเป็นเพลง 2 ตอน ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ตอนที่ 1 ตอนสะอื้น และอุกอั้ง ตอนที่ 2 หลงสันและม่านหลาย โดยใช้แนวคิดสำหรับการประพันธ์เพลง จำนวน 3 แนวคิด คือ แนวคิดการผสมผสานวัฒนธรรมคนตระ แนวคิดการแสดงเอกลักษณ์ทางคนตระในเพลงพิณโบราณ ของครูทองไส ทับถนน และแนวคิดการประพันธ์เพลงร่วมสมัย บทประพันธ์บรรลุตามวัตถุประสงค์ และตรงตามขอบเขตของผู้ประพันธ์ในด้านการสร้างสรรค์บทเพลงร่วมสมัย ด้วยการสร้างแนวความคิดการประพันธ์เพลงและการใช้วัสดุดิบจากเพลงพิณของครูทองไส ทับถนน ควบคู่กับการใช้แนวทางการประพันธ์เพลงร่วมสมัย โดยได้สะท้อน

อารมณ์และบรรยายเรื่องราวตรงตามขั้นตอนที่ผู้ประพันธ์กำหนดไว้ รวมทั้งการแสดงถึงเอกลักษณ์ด้านคนตระของครูทองไสผ่านเทคนิคการประพันธ์ เพลงร่วมสมัยที่ส่งเสริมให้เกิดสุนทรียภาพในการรับฟังดนตรีตะวันตกที่สอดแทรกเนื้อหาวัฒนธรรมคนตระอีกด้วย

## ข้อเสนอแนะ

การทำงานวิจัยสร้างสรรค์ เป็นการให้อิสระภาพทางความคิดและการแสดงออก นักวิจัยและนักสร้างสรรค์ควรตระหนักรถึงคุณค่าและเกียรติยศทางวัฒนธรรมทั้งของตนเองและผู้อื่น ด้วยการไม่ปฏิเสื่อนความจริงที่ปรากฏ รวมทั้งการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อก่อให้เป็นผลลัพธ์และเป็นประโยชน์ต่อการต่อยอดเพื่อสร้างสรรค์ผลงานในอนาคต

### Reference

- Charoenchai Chonpairoj. (1983). **Teaching Document Music 326 Northeastern Folk Song.** n.p.
- Miller, Terry E. and Shahriari, Andrew. (2012). **World Music A Global Journey.** Third Edition. New York: Replika Press Pvt Ltd.
- Nanongkham, P. (2011). **Modern Isan Music as Image: A Positive Identity for the People of Northeast Thailand.** Doctoral Dissertation, Kent State University.
- Narongrit Dhamabutra, (2009). **Contemporary Composition.** Bangkok. V Print (1991) Co Ltd.
- Narongrit Dhamabutra. (2018). **Quintet for the Spirits of ASEAN.** Bangkok. Tana Press Co Ltd.
- Natcha Phancharoen. (2016). **New Dimensions of Music in Thailand: Integrating Theory into Practice.** Bangkok. Tana Press Co Ltd.
- Office of the National Education Commission. (2002). **Teachers of Thai Knowledge Section 2, Northeastern Region.** Second Edition. Bangkok. Kurusapa Ladprao Printing.
- Panya Roongruang. (2006). **Foundation of Ethnomusicology.** Fourth Edition. N.p.
- Sanong Klangprasri. (2006). **The Art of Khaen Playing.** Bangkok. Process Color and Print Ltd.
- Weerayut Seekhunlio. (2011). **Phin Performing Techniques of Isan Folk Musicians.** Master of Fine and Applied Arts Program in Music. Mahasarakham University.

## ผลของการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานต่อความคงทน ในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล

### The Effects of Case-Based Learning on Nursing Students' Knowledge Retention

วิจิตรา กุสุมภ์<sup>1</sup>, อรุณี เยงยศมาก<sup>2</sup>

Wichitra Kusoom<sup>1\*</sup>, Arunee Hengyotmakt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี, <sup>2</sup>คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อภาณุย มหาวิทยาลัยนวมินทรารักษ์

<sup>1</sup>Faculty of Nursing Science, Bangkokthonburi University, <sup>2</sup>Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University

\*ผู้นิพนธ์หลัก e-mail : vikkusoom@yahoo.com, wichira@hotmail.com

Received: May 03, 2019

Revised: May 26, 2019

Accepted: May 27, 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยที่ทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลของการเรียนรู้ โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานต่อความรู้ ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน คัดเลือกโดยการจับสลากเข้ากลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน กลุ่มควบคุมได้รับการเรียนการสอนแบบบรรยายตามปกติหรือแบบดังเดิม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แผนการสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐาน แผนการสอนแบบบรรยายตามปกติ และเอกสารประกอบการสอน 2) แบบทดสอบ 3 ชุด สำหรับวัดความรู้ 3 ระยะ คือ ก่อนเรียน หลังเรียน และวัดความคงทนในการเรียนรู้ 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐานแบบทดสอบมีค่าความยากง่าย 0.21- 0.80 และอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21 ขึ้นไป หากค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดย KR-20 ได้ 0.85 0.85 และ 0.87แบบทดสอบได้ตราชความเที่ยง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านแบบประเมินความพึงพอใจต่อการสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐานได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์เฉลี่ยวขึ้น 0.89 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา วัดความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) และทดสอบค่าทิ

ผลการวิจัยพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้หลังการเรียนการสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และทดสอบด้วยวิธีบอนเฟอร์รอนี เปรียบเทียบความรู้รายคู่ของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ามีความรู้ และความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) แต่พบว่ามีความรู้หลังเรียนสูงกว่าความคงทนในการเรียน อย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ ( $p<.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ และความคงทนในการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบร่วมกันว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ และความคงทนในการเรียนรู้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<.001$ ) และพบว่ากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด ส่วนรายข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดได้แก่ การเฉลยข้อสอบ ส่วนความพึงพอใจโดยรวมคือการสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐานทำให้ใช้เวลาลง功夫น้อยลง จึงสรุปว่า การสอนโดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความสนใจกระตือรือร้น ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้ และมีความพึงพอใจในระดับมาก จึงควรนำมาใช้ในการเรียนการสอนสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ และสาขาวิชาพื่ออาชีวศึกษา

---

**คำสำคัญ :** กรณีศึกษาเป็นฐาน ความคงทนในการเรียนรู้ นักศึกษาพยาบาล

---

## ABSTRACT

A quasi experimental research aimed to evaluate the effects of case-based learning (CBL) on knowledge, retention, and satisfactions among baccalaureate nursing students. A simple random sampling (n 60) was randomly assigned to experimental group (n 30) and control group (n 30). The experimental group was taught by CBL method. The control group was taught by lecture or traditional method. The research tools consisted of 1) two lesson plans of CBL and traditional method, 2) three sets of knowledge tests for pre-test, post -test and knowledge retention 3) satisfaction test. Each test was examined for reliability and validity by three experts. The tools of teaching plan using inter-rater reliability 0.84, pre-test, post-test, knowledge, and retention test by using test analyzing were  $p .21$  to  $.80$ ,  $r$  greater than  $0.21$ , the test of satisfaction by using  $\alpha$  Cronbach 0.89. Descriptive statistic, repeated measures ANOVA and independent t-test were used to analyzed the data. The results found that not only experimental group but also control group among 3 phases with pre-test, post-test and were significantly different ( $p<.001$ ), and using Bonferroni test found that post-test and retention knowledge higher than pre-test, those were significantly different ( $p<.05$ ). However, post-test higher than knowledge retention that were significantly different ( $p<.05$ ). Regarding comparison post-test between experimental group and control group found that the experimental group knowledge higher than the control group, that were significantly different ( $p<.001$ ). In addition, knowledge retention of experimental group was higher than control group, different significantly ( $p <.001$ ). Therefore, the experimental group was satisfied to teach by CBL,

overall at highest level. The highest satisfaction is explanation practice of test and pre-posttest, the lowest level is time consuming. In conclusion, the findings CBL method has receiving attention in nursing

g education as it is student-center and effectiveness in their knowledge, knowledge retention, and high satisfaction. That should be used in nursing education and other health care professionals.

**Keywords:** Case-based learning, Knowledge retention, Nursing students

## บทนำ

การศึกษาเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่าของสังคมและประเทศชาติ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) และยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (Official of The Education Council, 2017) เป้าหมายด้านผู้เรียน และแผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2560-2579 โดยสำนักงานเลขานุการสภาการศึกษามีแผนการศึกษาแห่งชาติ มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยให้มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา (critical thinking and problems solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจ ต่างวัฒนธรรม การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา จึงมีความจำเป็นต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อสังTHONผลการจัดการศึกษาตาม เป้าประสงค์ของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในกรอบการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ได้กำหนดให้มีการปฏิรูปการเรียนรู้โดยปรับการเรียนการสอนให้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีความรู้ คุณธรรม

จริยธรรม และมีสมรรถนะในการทำงานด้านสุขภาพเพื่อการพัฒนาสุขภาพของประชาชน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงเป็นสมรรถนะหลักที่สำคัญ สำหรับนักศึกษาพยาบาลทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในคลินิกในยุคปัจจุบัน (Kusoom & Charuwanno, 2017; Kusoom & Thongvichean, 2017; Bouchaud, Brown, & Swan, 2017) จากการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับปานกลาง และในบางองค์ประกอบของ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เช่น องค์ประกอบ ด้านการระบุ ข้อมูล การระบุประเด็นปัญหา ประเมินความสมเหตุสมผลอยู่ในระดับต่ำ (Promnoi, Promtape, Tasaneesuwan, 2013). เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการแก้ปัญหา (problem solving) และเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎี สู่การปฏิบัติได้ ซึ่งความรู้และความคงทนในการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของนักศึกษาพยาบาลที่จะนำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณและตัดสินใจ แก้ปัญหาถูกต้องเหมาะสม การเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (case based learning, CBL) เป็นวิธีปฏิบัติที่เป็นสากลให้เป็นทางเลือกหนึ่ง โดยมีลักษณะเป็นเรื่องสั้นที่เขียนขึ้น เพื่อ

บรรยายสภาพการณ์ของเหตุการณ์โดยเหตุการณ์หนึ่ง มีการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณกระบวนการคิด การตัดสินใจ มีการอ่าน เขียน ทบทวนข้อมูล คิดจะท่องกลับ นักศึกษาตื่นตัวในการเรียนรู้ ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ มีความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน ซึ่งจะนำไปสู่การคิดและตัดสินใจแก้ปัญหา จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐานมีประสิทธิผลสูง และมีความคงทนในการเรียนรู้ได้ดี (Raurell-Torreda, et al., 2015; Kulak, Newton & Sharma, 2017) นอกจากนี้ พบว่า นักศึกษาพยายามมีทัศนคติในที่ตั้งต่อการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา เป็นฐาน (Vogt & Schaffner, 2016)

จากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นสิ่งท้าทายผู้สอน ที่ต้องพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา และมีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผู้วิจัยจึงพัฒนาฐานรูปแบบการสอน โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน เพื่อประเมินความรู้ ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจของนักศึกษา พยาบาล

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษา เป็นฐาน (case based-learning; CBL) เป็นการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ในการแก้ปัญหาแต่ละขั้นตอน การคิดจะท่องกลับ ร่วมกันแก้ปัญหา และนำเสนอรายงานส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบความรู้ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน ระหว่างก่อน การเรียนรู้หลังการเรียนรู้ และความคงทนหลังการเรียนรู้ และความรู้ของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการเรียนรู้แบบปกติระหว่างก่อนการเรียนรู้ หลังการเรียนรู้ และความคงทนหลังการเรียนรู้

2. เปรียบเทียบความรู้หลังจัดการเรียนรู้ และ ความคงทนในการเรียนรู้ ของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้สอนแบบใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน กับกลุ่มที่ได้รับการเรียนการเรียนรู้แบบปกติ

3. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลของกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research design)

**ประชากร** คือนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 132 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** เลือกแบบเฉพาะเจาะจง นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่ยังไม่เคยเรียนวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่หัวข้อการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน และการจัดการความปวด มีความยินดีและเต็มใจในการเข้าร่วมวิจัย และสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลากเข้าร่วมการวิจัยและจับสลากเข้าอิเกครั้งหนึ่งเพื่อเข้ากลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน รวม 60 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ภูมิลำเนาเดิม เกรดเฉลี่ย
2. กรณีศึกษาเป็นฐานที่เป็นสถานการณ์ จำลอง 2 ราย คือ เรื่องการจัดการความปวด 1 ราย และการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน 1 ราย
3. แผนการสอนและเอกสารประกอบการสอน คือ 1) การจัดการความปวด 2 ชั่วโมง เป็นแผนการสอนแบบกรณีศึกษา และแผนการสอนเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน 2 ชั่วโมง เป็นแผนการสอนแบบกรณีศึกษา และแผนการสอนแบบบรรยายอย่างละเอียด 2) แผนโดยกลุ่มทดลองสอนแบบใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน กลุ่มควบคุมสอนแบบบรรยาย โดยบรรยาย ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ และวิเคราะห์สถานการณ์ให้ดูเป็นตัวอย่าง
4. คะแนนทดสอบความรู้ มีทั้งหมด 3 ชุด คือ 1) วัดก่อน (pre-test) 2) วัดหลังการเรียนรู้ (post-test) และ 3) วัดความคงทนในการเรียนรู้ ภายหลังจากการทดสอบหลังสอน เป็นเวลา 14 วัน แบ่งเป็นการจัดการความปวด 15 ข้อ และ การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน 15 ข้อ รวม 30 ข้อ เป็นข้อสอบแบบเลือกคำตอบ (multiple choice) ข้อละ 1 คะแนน รวม 30 คะแนน เป็นแบบทดสอบคุณภาพ 3 ชุด ๆ ละ 30 ข้อเท่านั้น
5. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ภายหลังจากการทดสอบหลังสอน เป็นเวลา 14 วัน แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน ของนักศึกษาพยาบาล ใช้แบบประเมินของ Kusoom and Posri (2015) 12 ข้อ เป็นแบบ Likert scale

## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

การตรวจสอบความตรงตามเงื่อนไขกรณีศึกษาเกี่ยวกับ การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน และ การจัดการความปวด จากอาจารย์พยาบาล 3 ท่าน ที่มีความรู้ความสามารถในการสอนสาขาวิชาการพยาบาลดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 10 ปี ในสาขาการพยาบาลผู้ป่วย

### การหาค่าความเชื่อมั่น

1. แบบทดสอบ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน และการจัดการความปวด รวมทั้งหมด 30 ข้อ จำนวน 3 ชุด โดยแบ่งออกเป็น แบบทดสอบวัด 1) ก่อนการเรียนรู้ (pre-test 2) หลังการเรียนรู้ (post-test 3) 3) ความคงทนในการเรียนรู้โดยแบบทดสอบ เคยผ่านการวิเคราะห์ข้อสอบมาแล้ว มีค่าความยาก-ง่าย ( $p$ ) = 0.21- 0.80 และอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ 0.21 ขึ้นไป หากค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดย KR-20 ได้ 0.85, 0.85 และ 0.87

2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน จำนวน 12 ข้อ ได้ค่า  $\alpha$  Cronbach = 0.89 โดยการแบ่งระดับความพึงพอใจในภาพรวม

## การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัย คณะกรรมการศิลปะฯ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี เลขที่ พยบ.ว.ว. 010/2560 ผู้วิจัยได้คำนึงถึงสิทธิ์ของผู้ถูกวิจัย ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ และประกาศให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึง วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยและ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยจะเขียนด้วยตนเองที่จะให้สมัครใจในการเข้าร่วม

ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูลได้สอนเพิ่มเติมให้ทั้งกลุ่มทดลองแบบบรรยาย และควบคุมสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐาน และจะเก็บข้อมูลเป็นความลับจะนำเสนอ ข้อมูล เป็นกลุ่ม โดยไม่ระบุชื่อ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อคะแนนในการเรียนการสอนได้ ๆ ทั้งสิ้น

### การเก็บข้อมูล

1. ประกาศแจ้งให้นักศึกษาทราบให้สมัครใจเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 60 คน จากนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 ในระหว่างเดือน กรกฎาคมถึง ตุลาคม ปีการศึกษา 2561

2. สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและควบคุมโดยจับสลาก ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งปฐมนิเทศน์ศึกษา และทำ pre-test (ประเมินครั้งที่ 1)

3. กลุ่มทดลองใช้ แผนการสอนที่ใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน ขณะผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยทีมงานผู้สอนกลุ่มทดลอง 1 คน ส่วนกลุ่มควบคุมอีก 1 คน

เข่นกัน ตามแผนการสอน และเอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้น เป็นแบบบรรยาย ซักถามและยกตัวอย่างประกอบ โดยใช้เวลาในการสอนเรื่องละ 2 ชั่วโมงต่อครั้ง ห่างกันเรื่องละ 1 วัน รวม 4 ชั่วโมง และสรุปเนื้อหาที่จัดการศึกษา ตอบข้อซักถามของนักศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4. ประเมินความรู้ (post-test) หลังสอน 1 วัน (ประเมินครั้งที่ 2) โดยทดสอบ ประเมินความรู้ ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

5. ประเมินความคงทนในการเรียนรู้ (knowledge retention) โดยทำการทดสอบภาษา หลังสอน ห่างจาก post test 14 วัน (2 สัปดาห์)

### ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปพบว่านักศึกษาส่วนมากเป็นเพศหญิง อายุละ 95 อายุระหว่าง 19-24 ปี เฉลี่ย 20.4 ปี (SD 1.4) ส่วนมากภูมิลำเนาเดิม อภูต่างจังหวัด อายุละ 91.66 ผลการทดลองนำเสนอดังตารางที่ 1-4)

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนความรู้ 3 ระยะ คือ ก่อนการเรียนรู้ หลังการเรียนรู้ และความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง

แหล่งแปรปรวน	SS	df	MS	F
คะแนนความรู้ (3 ระยะ)	8681.156	2	4340.578	4230.361**
ความคลาดเคลื่อน (Error)	59.511	58	1.026	

\*\*p<.001

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบรายคู่ ของคะแนนความรู้ 3 ระดับ คือ ก่อนการเรียนรู้ หลังการเรียนการสอน และความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองโดย Bonferroni test

ตัวแปร	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
	(Pre-test)	(Post-test)	(ความคงทน)
$\bar{X}$	3.56	25.30	23.36
ระยะที่ 1 (Pre-test)	3.56	-	21.733*
ระยะที่ 2 (Post-test)	25.30	-	-1.933*
ระยะที่ 3 (ความคงทน)	23.36	-	-

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังการเรียนรู้(post test) กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

คะแนนความรู้	Mean	SD	t-test
กลุ่มทดลอง n=30	25.30	1.36	14.11**
กลุ่มควบคุม n=30	19.83	1.62	

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคงทนในการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม n=60

คะแนนความคงทนในการเรียนรู้	Mean	SD	t-test
กลุ่มทดลอง n=30	23.36	1.18	24.65**
กลุ่มควบคุม n=30	13.47	1.85	

## อภิปรายผล

1. เปรียบเทียบความรู้ของนักศึกษาพยาบาลทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ที่ได้รับการเรียนรู้ 3 ระยะ คือ ก่อนสอน หลังสอน และความคงทนในการเรียนรู้ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และทดสอบรายคู่พบว่า หลังการเรียนรู้แตกต่างจากก่อนการเรียนรู้ ( $p < .05$ ) ทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาตามที่สอน จึงทำให้จำความรู้ ผู้เรียน จำได้ ได้ระลึกได้ พัฒนาความรู้ คิดได้ (Bloom cited in Adams, 2015; Popil , 2011)

2. เปรียบเทียบความรู้ของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนรู้ และความคงทนในการเรียนรู้ ระหว่าง กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบร่วมกับกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ และคะแนนความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่าง มีนัยสำคัญ ( $p < .001$ ) ทั้งนี้เนื่องจากการสอนโดยใช้กรนีศึกษาเป็นฐานทำให้ เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการที่ชัดช้อน ช่วยในการตัดสินใจ เพื่อแก้ปัญหานั้น ๆ และง่ายต่อการเชื่อมโยงแนวคิด เป็นการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนได้ฝึกหัดคิดวิเคราะห์ด้วยตนเองบนพื้นฐานของข้อมูล ที่มีอยู่แล้ว ทำให้มีผลสัมฤทธิ์มากขึ้น นับว่า เป็นการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Kusoom & Posri, 2015; LaMartina & Ward-Smith, 2014) สอดคล้องกับ การศึกษากรนีศึกษา เป็นฐานกับการสอนแบบดั้งเดิม (Kantar & Massouh, 2015) พบร่วม ทักษะทางวิชาชีพถูกพัฒนาจากการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมี ส่วนร่วมและฝึกหัดคิด เรียนรู้ด้วยตนเอง มีความรู้ ทางดี (Raurell- Torreda, et al., 2015) จึงมีความ

คงทนในการเรียนรู้ (Raurell- Torreda et al., 2015; Malau-Aduli, Lee, Cooling, Catchpole, Jose and Turner , 2013; Kantar & Massouh , 2015) และ สอดคล้องกับการเรียนการสอนโดยใช้กรนีศึกษาเป็นฐานในสาขาวิชามี ในระยะเวลา 9 เดือน พบร่วม คะแนนสอบปลายภาคมีความคงทนในความรู้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนโดยไม่ใช้กรนีศึกษาเป็นฐาน (Kulak, Newton & Sharma, 2017) ส่วนการสอนแบบบรรยายมีข้อเสีย คือ นักศึกษาไม่มีส่วนร่วมทำให้ไม่ได้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และทำให้ลืมเนื้อหาได้เร็วกว่าแบบมีส่วนร่วม (Faroog, 2012; Kantar & Massouh, 2015)

3. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองพบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับมาก (ดังที่อภิปรายในข้อ 1 และ ข้อ 2) การสอนโดยกรนีศึกษาเป็นฐานในสาขาวิชาการพยาบาลทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกในทางบวก มีทัศนคติที่ดี และพึงพอใจ (Couto., Sylvia., Farhat et al., 2015; Vogt & Schaffner, 2016) จึงสรุปว่าการสอนโดยกรนีศึกษาเป็นฐานมีผลสัมทិช์ และมีคงทนในการเรียนรู้ดีกว่าการสอนแบบตามปกติ หรือแบบไม่ใช้กรนีศึกษา และผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับสูงต่อการเรียนการสอน

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำการสอน โดยใช้กรนี ศึกษา เป็นฐาน ไปใช้ในการเรียนการสอนในสาขาวิชาการพยาบาลระดับปริญญาตรี เพื่อผลสัมทិช์ในการสอบขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการพัฒนาระบบ และนำมาใช้ในสาขาวิชาอื่น ๆ

2. ควรมีการศึกษาเบรี่ยบเทียบการเรียนการสอนนรูปแบบอื่นๆ เพื่อความคงทนในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพนบุรี ผู้กิจจย์ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ตลอดจน นักศึกษาพยาบาลที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้ ซึ่งเป็น ประโยชน์ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในสาขาวิชาชีพ การพยาบาลต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จดุลลังด้วยดีโดยได้รับ การสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยกรุงเทพนบุรี และ

### Reference

- Adam, N. E. (2015). Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- Bouchaud, M., Brown, D., Beth, A., & Swan, B.A. (2017). Creating a new education paradigm to prepare nurses for the 21<sup>st</sup> Century. *Journal of Nursing Education and Practice*. Published: May2, DOI:10.5430/jnep.v7n10p27
- Couto,T. B., Farhat,S. C. L., Geis, G. L., Olsen, O., & Schwartsman, C. (2015). High-fidelity simulation versus case-based discussion for teaching medical students in Brazil about pediatric emergencies. *Clinics(Sao Paulo)*. 70(6), 393–399. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4462571/>
- Kantar, A. D. & Massouh, A. (2015). Case based learning: What traditional curricula fail. *Nursing education today*. 35 (8), 8-14.
- Kulak, V., Newton, G., & Sharma, R. (2017). Does the Use of Case-based Learning Impact the Retention of Key Concepts in Undergraduate Biochemistry?. *International Journal of Higher Education*. 6(2),110-117. DOI: 10.5430/ijhe.v6n2p110
- Kusoom, W. & Thongvichean, S. (2017). Developing critical thinking skill for nursing students. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*. 25(3) Jul-Sep, 1-7(in Thai)
- Kusoom, W. & Charuwanno, R. (2017). Concept mapping: An effective strategy for clinical teaching in nursing. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*. 22(4) Oct – Dec, 263-266.
- LaMartina, K., & Ward-Smith, P. (2014). Developing critical thinking skills in Undergraduate nursing students: The potential for strategic management simulations. *Journal of Nursing Education and Practice*. 4(9), 155-161.

- Official of The Education Council. (2017). **Development Plan of National Education B.E. 2560-2579.** Bangkok: Prikwarngraphics. A-F. (in Thai).
- Popil, I. (2011). Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method. **Nursing Education Today.** 31 (2), 204-207.
- Promnoi, C., Promtape, N., Tasaneesuwan, S. (2013). Critical Thinking Ability among Senior Nursing Students Faculty of Nursing, **Prince of Songkla University.** 32(3):1-10.
- Raurell-Torreda, M., Olivet-Pujol, J., Romero-Collado, A., Malagon-Guilera, M. C., Patino-Maso, J., & Baltasa-Bague, A. (2015). Case-based learning and simulation: useful tools to enhance nurses' education?. **Journal of Nursing Scholarship.** 47(1), 34-42.
- Vogt, M. A. & Schaffner, B. H. (2016). Evaluating interactive technology for an evolving case study on learning and satisfaction of graduate nursing students. **Nurse Education Practice Journal.** 19, 79-83. doi: 10.1016/j.nepr.2016.05.006. Epub

## โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันความรักในแบรนด์ ผ่านสื่อสังคม ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

### A Model of Confirmatory Factor Analysis of Brand Love Via Social Media of Consumer in Bangkok and Vicinity

ไพรож บุตรชีวน์<sup>1</sup>, สมชาย เล็กเจริญ<sup>2</sup>, จันทนา อุดม<sup>3</sup>, นงนุช ไพบูลย์ตันานนท์<sup>4</sup>, ณรงค์ฤทธิ์ ประสานตรี<sup>5</sup>  
และ พระปลัดสมชาย ดำเนิน<sup>6</sup>

Phairoj Butchiwan<sup>1</sup>, Somchai Lekcharoen<sup>2</sup>, Chanthana Udom<sup>3</sup>, Nongnooch Paiboonrattananon<sup>4</sup>  
Narongrith Prasantree<sup>5</sup> and Phrapalad Somchai Damnoen<sup>6</sup>

<sup>1,3-5</sup>คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร,

วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

วิทยาลัยสงขลานครินทร์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

<sup>1,3-5</sup>Pranakhon Rajabhat University, Faculty Management of Science

<sup>2</sup>Rangsit University, College of Digital Innovation and Information Technology

<sup>6</sup>Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Buddhapanya Sri Thawarawadee Buddhist College

\*ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: bphairoj@gmail.com

Received: April 21, 2019

Revised: May 22, 2019

Accepted: May 26, 2019

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันความรักในแบรนด์ผ่านสื่อสังคมของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่รักในแบรนด์และซื้อสินค้าหรือบริการของแบรนด์ ผ่านสื่อสังคม จำนวน 350 ตัวอย่าง สรุมด้วยวิธีการแบบโควตา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันความรักในแบรนด์ผ่านสื่อสังคมฯ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ประสบการณ์และความทรงจำที่ประทับใจ ความรักในแบรนด์ การเป็นแบรนด์ที่แท้จริง และการเป็นส่วนหนึ่งในรูปแบบการใช้ชีวิต มีค่าความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตราฐานของทุกดัชน้ำหนัก ชี้ว่ามีความน่าเชื่อถือสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสามารถใช้วัดความรักในแบรนด์ผ่านสื่อสังคมฯ ได้

---

คำสำคัญ องค์ประกอบเชิงยืนยัน, ความรักในแบรนด์, สื่อสังคม

---

## ABSTRACT

This research aims to analyze, examine elements, and study brand love via social media of consumer in Bangkok and Vicinity. The sample used in research are 350 consumers with brand love from Bangkok and Vicinity who have made online purchases. Questionnaires were used in the research then the statistic data were analyzed by using frequency, percentage, skewness, kurtosis, Person's correlation coefficient and confirmatory factor analysis.

**Result:** The research found that brand love via social media of consumer contains 4 elements including impression in memory, brand love, brand authenticity, and lifestyle congruence. The value of consistency in the high standard. The significance (of consistency) at 0.001 level can measure the elements of brand love via social media of consumer in Bangkok and Vicinity.

**Keyword:** Confirmatory Factor Analysis, Brand Love, Social Media

## บทนำ

จากสถานการณ์การแข่งขันในอุตสาหกรรมการค้าปลีกและค้าส่ง พบร่วมในปี 2560 มีมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สูงถึง 157,476.43 ล้านบาท (สำนักงานพัฒนาธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์กรมหาชน) : สพทอ., 2560) ผู้ประกอบการผ่านสื่อสังคมจะต้องเพิ่มภูมิปัญญาในการแข่งขันที่ความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และนอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้สถานการณ์การแข่งขันดังกล่าวทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก ทำให้ผู้ประกอบการต้องเพิ่มการขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางสื่อสังคมมากขึ้น ปัจจุบันสื่อสังคมจึงกลายเป็นช่องทางสำคัญต่อการสร้างรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจผ่านสื่อสังคม และนอกจากนี้ ผู้บริโภคในยุคดิจิทัลยังมีพฤติกรรมและรูปแบบการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจาก การใช้อินเตอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น (สพทอ., 2560)

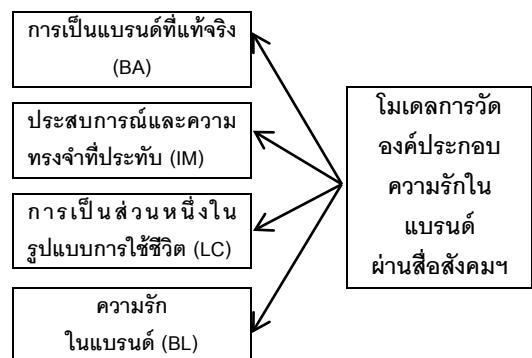
ผู้ประกอบการธุรกิจผ่านสื่อสังคม จึงต้องตระหนักรถึงการพัฒนาแบรนด์ของผู้ประกอบการธุรกิจผ่านสื่อสังคม ที่จะทำให้แบรนด์กลายเป็นสายสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ประกอบการกับผู้บริโภค เพื่อที่จะส่งมอบความรักและความรู้สึกที่ดีให้แก่ผู้บริโภคผ่านแบรนด์ที่มีคุณภาพต่อไปได้ (ปิยะชาติ อิศรภักดี, 2562) และหากยังคงรักษาคุณภาพในการส่งมอบสินค้าหรือบริการที่ดีให้แก่ผู้บริโภคทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้นั้น จะยิ่งทำให้ผู้บริโภครับรู้ได้ถึงความแตกต่างของแบรนด์กับคู่แข่งได้ เพราะสื่อสังคมเป็นช่องทางการสื่อสารแบรนด์ที่ทำให้เกิดการรับรู้ในวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว (ณัฐร์ชุดา วิจิตร จำรัส, 2559) ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค ยุคดิจิทัลที่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความสัมพันธ์และความทรงจำที่ประทับใจให้เกิดขึ้นได้ต่อไป (ชูชัย สมิทธิไกร, 2561; ณัฐร์ชุดา วิจิตรจำรัส, 2559)

จากการบททวนวรรณกรรม พบว่า คุณภาพของสายสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแบรนด์กับผู้บริโภคเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้บริโภคเมต่อ แบรนด์ โดยผู้บริโภคสามารถรับรู้ได้ถึงตัวตน และชื่นชอบจากการเป็น แบรนด์ที่แท้จริง ต่อจากนั้นผู้บริโภคจะสังสมประสบการณ์จนเกิดความสัมพันธ์ที่ดี ทั้งในระดับสัมมูลและระยะยาว ดังนั้น แบรนด์จึงจำเป็นต้องดูแลรักษาสายสัมพันธ์ที่ดีดังเช่นความรักที่ผู้บริโภคให้แบรนด์อย่างต่อเนื่องต่อไปได้ (Mathiou, et. al., 2018; Imbriale, 2018; ปิยะชาติ อิศรภักดี, 2562; ชูชัย สมิทธิ์ไกร, 2561; ณัฐร์ชุดา วิจิตรามวี, 2559; วิทยา จาเรพงศ์สิงห์, 2557) โดยผู้ประกอบการธุรกิจผ่านสื่อสังคม จะต้องมีเครื่องมือสำหรับวัดความรักในแบรนด์ของผู้บริโภค เพื่อการรักษาสายสัมพันธ์ ที่ดีให้ได้

ผู้วิจัย จึงมีความสนใจศึกษาการวัดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความรักในแบรนด์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผล และเพื่อทำให้ทราบถึงปัจจัยที่จะช่วยเสริมสร้างสายสัมพันธ์กับผู้บริโภคได้ โดยใช้องค์ประกอบของแนวคิดความรักในแบรนด์ของ Mathiou, et.al. (2018) และได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมจากแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยของนักวิชาการต่างๆที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาการวัดความรักในแบรนด์ผ่านสื่อสังคมฯ ซึ่งข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการขับเคลื่อน แบรนด์ในเชิงความได้เปรียบในการแข่งขันที่ช่วยทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจผ่านสื่อสังคมได้เรียนรู้และเข้าใจ มองเห็นโอกาสที่จะนำความรักใน แบรนด์ผ่านสื่อสังคมมาใช้ในการวัดคุณภาพของสายสัมพันธ์ระหว่าง แบรนด์กับผู้บริโภค เพื่อพัฒนาแนวทางการสร้างสายสัมพันธ์ กับผู้บริโภคให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อวิเคราะห์โมเดลการวัดความรักในแบรนด์ผ่านสื่อสังคมของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
- เพื่อตรวจสอบโมเดลการวัดความรักในแบรนด์ผ่านสื่อสังคมฯ กับข้อมูลเชิงประจักษ์



## ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: พัฒนาจากแนวคิดของ

Mathiou, et.al. (2018)

## การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (The second order confirmatory factor analysis) มีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากร คือ ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่รักในแบรนด์ และซื้อสินค้าหรือบริการของแบรนด์ผ่านสื่อสังคม ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากร(infinite population)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่รักในแบรนด์และซื้อสินค้าหรือบริการของแบรนด์ผ่านสื่อสังคม ซึ่งตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสมกับการวิจัยนี้เท่ากับ 240 ตัวอย่าง หรือคิดเป็น 15 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ (ชัยวิชิต เศียรชนะ, 2558) ซึ่งใช้การเลือกตัวอย่างโดยไม่ออาศัยหลักความน่าจะเป็น (non-probability sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา ที่เป็นผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร 50% และผู้บริโภคในปริมณฑล 50% ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการคัดกรองข้อมูล เพื่อให้ได้ตามจำนวนโควตา ที่กำหนด และเพื่อให้มีจำนวนที่มากพอและเป็นตัวแทนที่ดี จึงได้เพิ่มตัวอย่างเป็น 350 ตัวอย่าง เป็นผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร 175 ตัวอย่าง และผู้บริโภคในปริมณฑล 175 ตัวอย่าง ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จึงมีจำนวนทั้งสิ้น 350 ตัวอย่าง หรือคิดเป็น 21.88 เท่าของ 16 พารามิเตอร์ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่อยู่ระหว่าง 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ ตามแนวคิดของ Hair และคณะ, 2010 (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2557) ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่าง ดังกล่าวเนี่ยมาจากการแบ่งตัวอย่าง 3 กลุ่มสินค้า ได้แก่ เสื้อผ้าและเสื้อயืด 168 ตัวอย่าง, อาหารเสริมและอื่นๆ 103 ตัวอย่าง, ลิปสติก ที่นิ้น และสนับคู่อ้วร่า 79 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ ตามแนวคิดของ ชูศรี วงศ์รัตนะ (2561) โดยเป็นคำถามเกี่ยวกับการวัดองค์ประกอบของความรักใน แบรนด์ผ่านสื่อสังคมฯ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาข้อคำถามจากแนวคิด

ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาสังเคราะห์ได้ 4 องค์ประกอบ รวม 16 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การเป็นแบรนด์ที่แท้จริง (Brand Authenticity: BA) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) จุดยืนและตัวตนของแบรนด์ (ba11) 2) สาระสำคัญของแบรนด์ (ba12) 3) การยึดมั่นปฏิบัติตามคำมั่นสัญญา (ba13) 4) การมีสิ่งจะรักษาคำมั่นสัญญา (ba14) และ 5) แนวทางในการรักษาคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการ (ba15)

องค์ประกอบที่ 2 ประสบการณ์และความทรงจำที่ประทับใจ (Impression in Memory: IM) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ข้อมูลของสินค้า และบริการที่เป็นประโยชน์(im11) 2) ความทรงจำที่ดีและเป็นไปในทิศทางบวก (im12) และ 3) การระลึกได้ถึงประสบการณ์และความทรงจำที่ดีต่อแบรนด์ (im13)

องค์ประกอบที่ 3 การเป็นส่วนหนึ่งในรูปแบบการใช้ชีวิต (Lifestyle Congruence: LC) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความสามารถในการสะท้อนภาพและสัมผัสได้ถึงตัวตนของผู้บริโภค (lc11) 2) ความสอดคล้องกับการใช้ชีวิตของผู้บริโภค (lc12) และ 3) การเข้ากันได้เป็นอย่างดีกับการใช้ชีวิตของผู้บริโภค (lc13)

และองค์ประกอบที่ 4 คือ ความรักในแบรนด์ (Brand Love: BL) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความประทับใจที่มีอย่างต่อเนื่อง (bl11) 2) ความพึงพอใจในการช่วยเหลือและแก้ปัญหาต่างๆ (bl12) 3) ความภาคภูมิใจที่ได้ใช้สินค้าหรือบริการของแบรนด์ (bl13) 4) ความสุขที่ได้รับจากแบรนด์ (bl14) และ 5) ความรักที่ได้รับจากแบรนด์ เป็นความรู้สึกดีอย่างที่ไม่เคยรู้สึกมาก่อน (bl15)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้  
(1) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งข้อคำถาม 15 ข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1.00 ซึ่งไม่น้อยกว่า 0.50 ถือว่าเป็นค่าความเที่ยงตรงที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ (สูตรี วงศ์รัตน์, 2561) และมีเพียง 1 ข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.4 ซึ่งผู้จัดได้ทำการปรับปรุงและนำไปทดสอบใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วจึงนำไปทดสอบในขั้นตอนถัดไป (2) วิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกทั้งหมดของข้อคำถาม โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.617-0.835 ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าข้อคำถามมีอำนาจจำแนกและคุณภาพสูง (สูตรี วงศ์รัตน์, 2561) (3) วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.946 และในส่วนรายข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.941-0.946 ซึ่งถือว่ามีความน่าเชื่อถือ เพราะมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70 (สูตรี วงศ์รัตน์, 2561)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ (1) ผู้วิจัย เตรียมแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ Google Form Application (สุวนิช ศุขเจริญ, 2561) โดยใช้คำถามคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ (ไฟโรมัน บุตรชีวัน และสมชาย เล็กเจริญ, 2562) หากเลือกตอบข้ออื่นที่ไม่ตรงกับที่ได้กำหนดเงื่อนไขไว้ระบบจะทำการคัดกรองและจบการตอบแบบสอบถามทันที (2) ผลการตอบกลับคืน ได้ทั้งสิ้น 677 คน ซึ่งเป็นตัวอย่าง 415 คน (ตอบใช่) หรือคิดเป็น 61.2 % ของผลการตอบกลับเดือน และผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดกรองข้อมูลเพื่อให้ได้ตามจำนวนโควตาที่กำหนด และเพื่อให้มีจำนวนที่มากพอสามารถนำมาใช้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร จึงได้เพิ่ม

ตัวอย่างเป็น 350 ตัวอย่าง หรือคิดเป็น 21.88 เท่าของ 16 พารามิเตอร์

การวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 350 ตัวอย่าง โดยดำเนินการดังนี้ (1) วิเคราะห์ค่าความเบี้ยและความโด่งของทั้ง 16 ตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบพบว่า มีค่าความเบี้ย อยู่ระหว่าง -0.29 ถึง -0.64 และค่าความโด่ง อยู่ระหว่าง -0.71 ถึง 0.60 จึงมีลักษณะของการแจกแจงข้อมูลที่เป็นปกติ เนื่องจากอยู่ระหว่าง  $\pm 1.96$  ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (สุวนิช ศุขเจริญ, 2561) (4) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัด ของทั้ง 4 องค์ประกอบ 16 ตัวบ่งชี้ พบร่วมกัน ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 120 คู่ ทุกคู่มีค่าเป็นบวกที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก โดยอยู่ระหว่าง 0.547-0.811 ซึ่งทุกคู่มีค่าไม่เกิน  $\pm 0.9$  ขึ้นไป (ชัยวิชิต เศียรชนะ, 2558; สุวิมล ติรากันันท์, 2553) โมเดลนี้จึงไม่มีปัญหาตัวแปรสาเหตุในสมการโครงสร้างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันสูง (Multicollinearity) จึงสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ และ (5) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีสถิติกារวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันดับที่หนึ่ง เพื่อวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างพื้นฐาน (ยุทธไวยวรรณ, 2557) พบร่วมกันค่าดัชนีผ่านเกณฑ์การพิจารณา แสดงว่าโครงสร้างมีความสอดคล้องและกลมกลืนดี ดังนั้น โมเดลการวัดองค์ประกอบความรักในแบบนี้ผ่านสื่อสังคมฯ จึงมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) (สุวิมล ติรากันันท์, 2553)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง เพื่อวิเคราะห์ลงลึกไปว่าองค์ประกอบใดของโมเดลการวัดความรักในแบบนั้นสื่อสังคมที่พัฒนาขึ้น ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองนี้ มีองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ใดมีความสำคัญมากหรือน้อยกว่ากัน (ยุทธ ไวยวรรณ, 2557) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ไม่เดลการวัดความรักในแบบนั้นสื่อสังคมของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (The second order confirmatory factor analysis)

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของโมเดลการวัดความรักในแบบนั้นสื่อสังคมฯ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ของโมเดลการวัดความรักในแบบนั้นสื่อสังคมฯ หลังปรับโมเดล ( $n = 350$ )

ไม่เดลการวัดความรัก ในแบบนั้นสื่อสังคมฯ	ค่า Factor Loading	ค่า SE	ค่า Z-Value	ค่า $R^2$
<b>องค์ประกอบฯ</b>				
BA	0.92***	<--->	<--->	0.88
IM	0.97***	0.06	17.29	0.95
LC	0.92***	0.06	15.57	0.84
BL	0.94***	0.05	17.42	0.85
<b>ตัวบ่งชี้ฯ</b>				
1) ba11	0.85***	<--->	<--->	0.72
2) ba12	0.84***	0.04	19.99	0.71
3) ba13	0.85***	0.05	20.44	0.73
4) ba14	0.89***	0.05	19.43	0.79
5) ba15	0.83***	0.05	19.50	0.69
6) im11	0.84***	<--->	<--->	0.71
7) im12	0.88***	0.04	21.24	0.77
8) im13	0.85***	0.05	20.14	0.72

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ของโมเดลการวัดความรักในแบบนรดฯ หลังปรับโมเดล ( $n = 350$ )

โมเดลการวัดความรัก ในแบบนรดฯ ผ่านสื่อสังคมฯ	ค่า Factor Loading	ค่า SE	ค่า Z-Value	ค่า $R^2$
9) lc11	0.82***	<--->	<--->	0.68
10) lc12	0.87***	0.05	18.69	0.75
11) lc13	0.90***	0.06	17.46	0.81
12) bl11	0.88***	<--->	<--->	0.77
13) bl12	0.87***	0.05	19.39	0.76
14) bl13	0.89***	0.04	23.16	0.78
15) bl14	0.91***	0.04	22.47	0.83
16) bl15	0.83***	0.04	20.59	0.69

\*\*\*  $p < .001$  ( $Z\text{-value} > 3.29$ ), <---> = พารามิเตอร์บังคับ

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ของโมเดลการวัดความรักในแบบนรดฯ ผ่านสื่อสังคมฯ พบว่า แต่ละองค์ประกอบมีค่าน้ำหนัก (Standardize Factor Loading) ดังนี้ 1) การเป็นแบบนรดฯ ที่แท้จริง (BA) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.92 2) ประสบการณ์และความทรงจำที่ประทับใจ (IM) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.97 3) การเป็นส่วนหนึ่งในรูปแบบการใช้ชีวิต (LC) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.92 และ 4) ความรักในแบบนรด. (BL) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.94 ทั้งนี้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่พิจารณาจากค่า  $R^2$  อุ่นระหว่าง 0.84-0.95 (84-95%) และทุกองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{ค่า } Z\text{-value} > 3.29$ ) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001

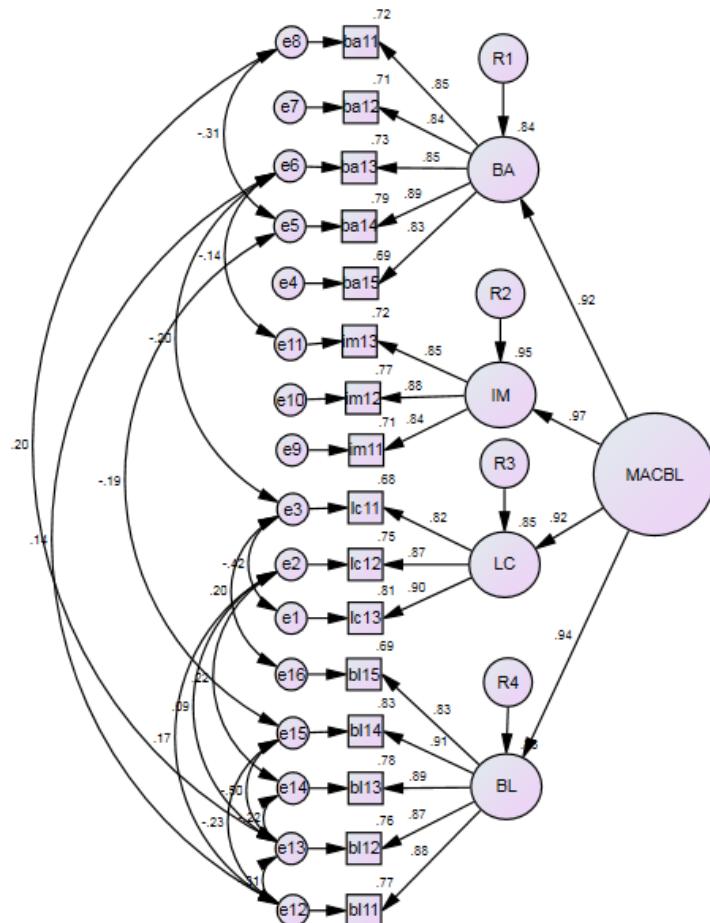
นัยสำคัญทางสถิติ 0.001 แสดงว่าทั้ง 4 องค์ประกอบสามารถวัดหรือบ่งบอกได้ถึงความรักในแบบนรดฯ ผ่านสื่อสังคมฯ ได้

เมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ พบว่า มีค่าน้ำหนักอุ่นระหว่าง 0.82-0.91 ตามลำดับ ทั้งนี้ค่าความเชื่อมั่น(Reliability) ที่พิจารณาจากค่า  $R^2$  อุ่นระหว่าง 0.68-0.83 (68-83%) และทุกตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{ค่า } Z\text{-value} > 3.29$ ) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001

2. ผลตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ของโมเดลการวัดความรักในแบบนรดฯ ผ่านสื่อสังคมฯ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

อันดับที่สองของโมเดลการวัดความรักในแบบวนค์ผ่านสื่อสังคม สมดุลลักษณะและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่า Chi-square ( $\chi^2$ ) = 102.91, df = 85, p= 0.090, CMIN=df=1.211, GFI=0.97, AGFI =0.94, CFI=0.99, Hoelter= 365, SRMR

= 0.01, RMSEA = 0.02 ดังตารางที่ 2 และภาพที่ 2  
 $\text{Chi-square } (\chi^2) = 102.91, \text{ df} = 85, \text{ p}= 0.090,$   
 $\text{CMIN}/\text{df}=1.211, \text{ GFI}=0.97,$   
 $\text{AGFI} =0.94, \text{ CFI}=0.99, \text{ Hoelter}= 365, \text{ SRMR}$   
 $= 0.01, \text{ RMSEA} = 0.02$



ภาพที่ 2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของความรักในแบบวนค์ผ่านสื่อสังคมฯ หลังปรับโมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีของโมเดลการวัดความรักในแบบรันด์ผ่านสื่อสังคมฯ ( $n = 350$ )

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมสมพอดี	เกณฑ์	ก่อนปรับ	หลังปรับ
ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square : $\chi^2$ ), ค่า df และค่า P-Value	ไม่มีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ )	239.09, 100 ( $p = 0.00$ )	<input type="checkbox"/> 102.91, 85 ( $p = 0.09$ )
ค่า CMIN/df	< 2.00	2.39	<input type="checkbox"/> 1.21
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมสมพอดี (GFI)	> .90	0.92	<input checked="" type="checkbox"/> 0.97
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมสมพอดีที่ปรับแก้ไขแล้ว (AGFI)	> .90	0.89	<input type="checkbox"/> 0.94
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (CFI)	> .90	0.97	<input checked="" type="checkbox"/> 0.99
ดัชนีความเหมาะสมสมของขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Hoelter) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05	$\geq 200$	182	<input type="checkbox"/> 365
ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปค่าแหนนมาตรฐาน (SRMR)	< .05	0.02	<input checked="" type="checkbox"/> 0.01
ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ (RMSEA)	< .05	0.06	<input type="checkbox"/> 0.02

= ไม่ผ่านเกณฑ์, ✓ = ผ่านเกณฑ์

จึงสามารถสรุปได้ว่า โมเดลการวัดความรักในแบบรันด์ผ่านสื่อสังคมฯ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การเป็นแบบรันด์ที่แท้จริง, ประสบการณ์และความทรงจำที่ประทับใจ, การเป็นส่วนหนึ่งในรูปแบบการใช้ชีวิต และความรักในแบบรันด์ซึ่งมีตัวบ่งชี้รวม 16 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักอยู่เกณฑ์สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ทุกค่า และสามารถนำไปใช้ในการวัดความรักในแบบรันด์ผ่านสื่อสังคมฯ ได้

### อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ของโมเดลการวัดความรักในแบบรันด์ผ่านสื่อสังคมฯ สามารถนำมาอภิปรายได้ตามลำดับ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 คือ ประสบการณ์และความทรงจำที่ประทับใจ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด ซึ่งเท่ากับ 0.97 และตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนัก

อยู่ในระดับสูงทุกค่าอยู่ระหว่าง 0.84-0.88 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรุฒ์ กลุ่มประเทศ (2560) ที่พบว่า การมีประสบการณ์เชิงบวกในด้านการบริการหลังการขาย เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับประดับของประสบการณ์ของลูกค้า รองลงมาคือ ด้านชื่อเสียง และด้านภาพลักษณ์ แบรนด์ แห่งความสุข ตามลำดับ และนอกจากร้านนี้ยัง สอดคล้องกับแนวคิดของ ณัฐฐา วิจิตรามวี (2559) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของ ประสบการณ์ลูกค้ามีอยู่ 2 ประการ คือ 1) องค์ประกอบด้านลักษณะทางกายภาพ ซึ่งเป็น สิ่งที่ลูกค้ามองเห็น และ 2) องค์ประกอบจากความรู้สึกของลูกค้า โดยลูกค้าจะประเมินและวัดผลจาก ประสบการณ์ของตนเองว่าเป็นประสบการณ์ทาง บวกหรือประสบการณ์ทางลบ โดยเบริญบทียัน กับความคาดหวังของตนเองที่มีต่อ แบรนด์หรือ องค์การ ประสบการณ์ที่เหนือกว่าความคาดหวัง ของลูกค้าจะถูกนับเป็นประสบการณ์ทางบวก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความคาดหวังจากลักษณะ ทางกายภาพ เช่น ประสบการณ์ในด้านของลูกค้า ภาพลักษณ์ของสินค้า สินค้า ราคา เป็นต้น

1.2 องค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็น อันดับที่ 2 คือ ความรักในแบรนด์ ทั้งนี้เป็นผลมา จากที่มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.94 และตัวบ่งชี้มีค่า น้ำหนักอยู่ในระดับสูงทุกค่า ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.88- 0.91 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mathiou, et.al. (2018) ที่พบว่า ไม่เดลการวัดปัจจัยความรักที่ลูกค้า มีต่อแบรนด์ธุรกิจโรงเรມหรู มีความสอดคล้องและ กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และยังสอดคล้อง กับแนวคิดของ Imbriale (2018) ที่กล่าวว่า เมื่อกระบวนการของการสร้างแบรนด์และการตลาด ดิจิทัลที่เริ่มต้นจากความสัมพันธ์ และยกระดับ

ขึ้นไปสู่ความรัก ซึ่งหลังจากนั้นก็จะก้าวขึ้นไปสู่ ระดับของเช็คซ์ (ในมุมมองของแบรนด์ และ การตลาดดิจิทัล ในที่นี้หมายถึง สิ่งที่จะขายได้ ไม่ว่าจะเป็นสินค้าหรือบริการ) ดังนั้น นักสร้าง แบรนด์และนักการตลาดดิจิทัลจึงต้องใช้ความ สัมพันธ์ ความรัก เป็นองค์ประกอบของความ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแบรนด์กับความรัก กับสินค้าหรือบริการกับอารมณ์ที่เกิดขึ้นจาก ความคิดเกี่ยวกับความต้องการและแรงประารถนา ในสินค้าหรือบริการของผู้บริโภคให้เกิดขึ้นได้

1.3 องค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็น อันดับที่ 3 ซึ่งมี 2 องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักเท่ากัน ได้แก่ การเป็นแบรนด์ที่แท้จริง และการเป็นส่วน หนึ่งในรูปแบบการใช้ชีวิต

โดยการเป็นแบรนด์ที่แท้จริง นั้นอาจเป็นผลมาจากการที่มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.92 และตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักอยู่ในระดับสูงทุกค่า ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.83-0.89 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของพท. พท.ภานุ ไชยเชียงของ และนภาวรรณ ตันติเวชกุล (2557) ที่พบว่า การกำหนดตัวตน ของแบรนด์หรือแก่นแท้ของแบรนด์นั้น เป็นองค์ ประกอบเบื้องหลังที่สำคัญของแบรนด์ ที่เกิดขึ้น จากแก่นแท้ของแบรนด์และเรื่องราวของ แบรนด์ ประกอบกัน ก็จะทำให้การสื่อสารและการสร้าง สมมติฐานของแบรนด์กับผู้บริโภคได้ และยัง สอดคล้องกับแนวคิดของวิทยา จารุพงศ์โสภณ (2557) ที่กล่าวว่า แบรนด์ที่แข็งแกร่ง ไม่ได้เป็น เพียงแค่การตั้งชื่อเท่านั้น แต่ควรต้องใส่ใจในองค์ ประกอบในทุก ๆ ด้านของแบรนด์ และต้องสร้าง ความโดดเด่นให้แบรนด์อยู่เสมอ จึงจะทำให้ แบรนด์นั้นแข็งแกร่งและสร้างให้แบรนด์ช่วยสร้าง การเติบโตให้กับธุรกิจและองค์กรได้

ส่วนการเป็นส่วนหนึ่งในรูปแบบการใช้ชีวิตนั้น อาจเป็นผลมาจากการที่มีค่า'n'หนักเท่ากับ 0.92 และตัวบ่งชี้ที่มีค่า'n'หนักอยู่ในระดับสูงทุกค่า ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.82-0.90 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภาร ภารვานุ ไชยเชียงของ และนภาวรรณ ตันติเวชกุล (2557) ที่พบว่า องค์ประกอบเพิ่มเติมที่สำคัญของแบรนด์รูปแบบดำเนินชีวิตได้แก่ แนวทางในการนำเสนอแบรนด์ที่วางแผน การนำเสนอที่เป็นรูปธรรม รวมถึงการนำเสนอแบรนด์ผ่านการสื่อสารโดยใช้เครื่องมือแบบบูรณาการ การมีปฏิสัมพันธ์ผ่านพนักงาน และผ่านผลิตภัณฑ์ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ชูชัย สมิทธิไกร (2561) ที่กล่าวว่า ค่านิยมและวิถีชีวิตเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค องค์การธุรกิจจึงต้องศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวข้อง กับค่านิยมและวิถีชีวิตเพื่อนำไปใช้ในการสร้างแบรนด์และทำการตลาดดิจิทัล โดยทำให้ผู้บริโภค รับรู้ว่าเป็นแบรนด์สำหรับวิถีชีวิตของผู้บริโภค ที่แต่ละคนต่างมีวิถีชีวิตและเอกลักษณ์ของตน ซึ่งทำให้ผู้บริโภคได้สามารถแสดงเอกลักษณ์ของตนออกมากโดยผ่านแบรนด์นั้นนั่นเอง

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของไมเดลการวัดความรักในแบรนด์ผ่านสื่อสังคมฯ ที่บ่งชี้ให้เห็นว่า ไมเดลการวัดความรักใน แบรนด์ฯ มีความสอดคล้องและมีความหมายสมພอดิگับ

ข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์นี้สอดคล้องกับแนวคิดของปิยะชาติ อิศรภักดี (2562) ที่กล่าวว่า ในยุคดิจิทัลนี้ การตรวจวัดสมรรถนะในการดำเนินธุรกิจกับสมรรถนะของแบรนด์ในการสร้างการมีส่วนร่วมนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจนมาก ยิ่งขึ้น เพราะศักยภาพทางธุรกิจและศักยภาพของแบรนด์เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค ซึ่งนำไปสู่คุณค่าเฉพาะผู้บริโภค มีต่อแบรนด์ เมื่อสามารถตัดและประเมินศักยภาพ รวมถึงสมรรถนะของแบรนด์ได้ดีมากเท่าไหร่ก็ยิ่งสะท้อนให้เห็นศักยภาพและโอกาสเติบโตในการดำเนินธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต ได้มากขึ้นเท่านั้น

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัย องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของไมเดลการวัดความรักในแบรนด์ผ่านสื่อสังคมฯ ที่พัฒนาขึ้นนี้ มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รองรับ และมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดยมี'n'หนัก องค์ประกอบมาตรฐานขององค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ที่อยู่ในเกณฑ์สูงทุกค่า ผู้ประกอบการธุรกิจผ่านสื่อสังคมจึงสามารถนำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้เป็นเครื่องมือวัดความรักในแบรนด์ผ่านสื่อสังคมของผู้บริโภคได้

### References

- Butchiwan, P. and Lekcharoen, S. (2019). The Causal Relationship Model of Brand Love via Social media of consumers in Bangkok and Vicinity. *Journal of Southern Technology*. 12(1) 85-97.
- Chaicheangkhong P., P. and Tuntivejakul, N. (2014). Strategic of Lifestyle Branding and Brand Communication. *Journal of Public Relation and Advertising*. 7(1), 71-90.
- Cheanchana, C. (2015). *Using multivariate statisics for research : Designing, analyzing, and interpreting*. Bangkok : Samlada Printing.
- Charupongsophon, W. (2014). *Strategic Branding Management*. Bangkok: Plan Printing Press.
- Electronic Transactions Development Agency (Public Organization) : ETDA . (2017). *Value of e-Commerce survey in Thailand 2017*. Bangkok: ETDA Press.
- Imbriale, R. (2018). *Motivational Marketing: How to Effectively Motivate Your Prospects to Buy Now, Buy More, and Tell Their Friends Too!* (8<sup>th</sup> ed.). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Isaraphakdee, P. (2019). *Branding 4.0*. (9th ed.) Bangkok: Amarin How to Press.
- Kaiyawan, Y. (2014). *Multivariate statistical analysis for research*. Bangkok : Chulalongkorn Press.
- Kulprasuit, W. (2017). *The Study on Customer Engagement from Effectiveness of Experience Marketing Communications of Muangthai Life Assurance Co., Ltd.* (Unpublished Independent study). Bangkok University, Bangkok, Thailand.
- Mathiou, et.al. (2018). The impact of brand authenticity on building brand love: An investigation of impression in memory and lifestyle-congruence. *International Journal of Hospitality Management*. 75, 38-47.
- Samittikrai, C. (2018). *Consumer's Behavior*. (8th ed.). Bangkok: Chulalongkorn Press.
- Sukcharoen, W. (2018). *Marketing Research*. Bangkok: Chulalongkorn Press.
- Tirakanun, S. (2010). *Multivariate Analysis for Social Sciences*. Bangkok: Chulalongkorn Press.
- Wichitchamaree, N. (2016). *Principles of Public Relations*. Bangkok: Kasetsart University Press.
- Wongrattana, C. (2017). *Techniques for creating research instrument: Professional use guidelines*. Bangkok: Amorn Printing Press.

## ศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณา ด้านการลงทุนภาคเอกชน

The Study of Thailand's Economic Growth by Private Investment

สร้างค์ บุญยะพงศ์ชัย

Surang Boonyapongchai

สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

Finance and Banking, Faculty of Administrations Siam Technology College

e-mail: Surangtai@gmail.com

Received: April 10, 2018

Revised: November 23, 2018

Accepted: November 26, 2018

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน โดยตัวแปรอิสระ เป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ มูลค่าการส่งออก (EX) มูลค่าการนำเข้า (IM) เงินลงทุนโดยนำเข้าสู่ที่จากต่างประเทศ (FI) อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลบาทต่อдолลาร์สหรัฐฯ (บาท:ดอลลาร์สหรัฐฯ) (FX) ดัชนีความเชื่อมั่นด้านผู้ประกอบการ (BCI) ดัชนีความเชื่อมั่นด้านการส่งออก (ExCI) ดัชนีราคาผู้บริโภค(CPI) และอัตราดอกเบี้ย (MRR) ส่วนตัวแปรตาม คือ ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน (PI) การวิเคราะห์ค่าตัวแปรทางสถิติต่างๆ โดยใช้แบบจำลองสมการคาดนายพหุคุณข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2551 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 จากการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ มูลค่าการนำเข้า เงินลงทุนโดยนำเข้าสู่ที่จากต่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลบาทต่อдолลาร์สหรัฐฯ (บาท:ดอลลาร์สหรัฐฯ) ดัชนีความเชื่อมั่นด้านการส่งออก ดัชนีราคาผู้บริโภค ได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแปรพยากรณ์เข้าสมการ เพื่อพยากรณ์ตัวแปรตาม กล่าวคือตัวแปรอิสระ consumer price index (CPI) ( $\beta_7 = 0.472$ ) มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากกว่าตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ลำดับรองลงมา คือ value of import (IM) ( $\beta_2 = 0.340$ ) และ the export confidence index (ExCI) ( $\beta_6 = -0.227$ ) และ exchange rate (FX) ( $\beta_4 = -0.226$ ) และ net foreign investment (FI) ( $\beta_3 = 0.091$ ) ตามลำดับ ตัวแปรอิสระที่มีผลในทิศทางเดียวกันกับดัชนีการลงทุนภาคเอกชน ได้แก่ IM FI CPI ส่วนปัจจัยที่มีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีการลงทุนภาคเอกชน คือ FX และ ExCI จากการทดสอบโดยประมาณด้วยค่าสถิตินั้น R-Squares = 0.918 Adjust R-Squares = 0.909 แสดงให้เห็นว่า

ตัวแปรอิสระที่ได้รับการคัดเลือกทั้ง 5 ตัวแปร เข้าสมการ เพื่อพยากรณ์ตัวแปรตามสามารถอธิบาย การเคลื่อนไหวของตัวแปรตามได้ร้อยละ 91.8

---

**คำสำคัญ :** การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ, การลงทุนภาคเอกชน

---

## ABSTRACT

The Study of Thailand's Economic Growth by Private Investment aims to examine a significant factor to the growth of Thai economy with reference to the private investment. The explanatory variables used to explore the variation of private investment index are all vital economic factors including value of export (EX) and import (IM), net foreign investment (FI), exchange rate (Baht per USD), business confidence index (BCI), export confidence index (ExCI), consumer price index (CPI) and interest rate. Multiple regression analysis is used to test a significance of the explanatory variables which use a secondary data collected from January 2008 to December 2014. We found that there are only five explanatory variables significantly explained the variation of the private investment index which are the import value, the net foreign investment, the exchange rate (Baht per USD), the export confidence index and the consumer price index. These variables are used to construct a predictive model. Considering the degree of influence for each significant variable, we found that the consumer price index ( $\beta_7 = 0.472$ ) is highly impactful with the private investment index. For the other significant explanatory variables, the import value ( $\beta_2 = 0.340$ ), the export confidence index ( $\beta_6 = 0.227$ ), the exchange rate ( $\beta_4 = 0.226$ ) and the net foreign investment ( $\beta_3 = 0.091$ ) are ranked with different degree of influence respectively. The variables that positively explained the variation of the private investment index are IM, FI and CPI. On the other hand, FX and ExCI negatively explained the variation. The predictive model generated R-Square of 0.918 which can be implied that 91.8% of the variation of the private investment index can be explained by 5 significant variables which is considerably constructive.

---

**Keywords :** Economic Growth , Private Investment

---

## บทนำ

การลงทุน ไม่ว่าจะเป็นอุดหนักรัฐ หรือ ว่าบบริษัทต่างๆ ที่ดึงดูดให้นักลงทุนมาร่วมลงทุน ถือเป็นสิ่งสำคัญของระบบเศรษฐกิจของ แต่ละ ประเทศ โดยเหตุจูงใจแก่นักลงทุนต่างๆ โดยเฉพาะ อย่างยิ่งกลุ่มนักลงทุนต่างประเทศ คือ การที่ผู้ลงทุน เห็นความเจริญเติบโต และความก้าวหน้าทาง เศรษฐกิจ ยิ่งมีมากก็จะยิ่งเข้ามาลงทุนกันมากขึ้น การลงทุน จึงมีความสำคัญกับระบบเศรษฐกิจ อย่างมาก ซึ่งจะก่อให้เกิดความก้าวหน้าต่อประเทศ โดยเฉพาะทำให้เศรษฐกิจไม่ฝืดเคือง หรือมีความ คล่องตัว จะเห็นได้ว่า บทบาทการลงทุน มีความ สำคัญต่อการพัฒนาประเทศอย่างแน่นอน ประเทศ ได้มีการลงทุนไม่ว่าจะมาจากในประเทศ หรือ มาจากต่างประเทศ ระบบเศรษฐกิจก็จะอยู่ฯ เจริญเติบโตและมีการขยายตัวมากขึ้น กล่าวคือ ประเทศจะพัฒนาได้ดีนั้น ไม่ใช่เพียงแต่คนใน ประเทศลงทุนเอง เท่านั้น แต่จะต้องประกอบไป ด้วยการปรับรับชาวต่างชาติเข้ามาร่วมลงทุนใน ประเทศของตนด้วย เพื่อให้เกิดการลงทุนที่ก้าว ขวางมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจในประเทศ หรือ ที่ความร่วมมือกันกับต่างประเทศก็ยอมมีความ สำคัญต่อการพัฒนาประเทศด้วยกันทั้งนั้น อีกทั้ง ท่ามกลางวิกฤตเศรษฐกิจการเงินโลกในปัจจุบัน ธุรกิจ ควรเพิ่มบทบาทเชิงรุกสร้างโอกาสทางธุรกิจ ร่วมกันลงทุน ส่งเสริมการนำเข้าและส่งออก โครงการลงทุนภายใต้ประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะสามารถกระตุ้นการเติบโตเศรษฐกิจได้อีก ทางหนึ่ง

นอกจากนี้ ตามหลักทฤษฎีการพัฒนา เศรษฐกิจของมาร์กซ์ (Marx Theory) (Anucha, 2010) กล่าวถึงการพัฒนาเศรษฐกิจว่าเป็นส่วนหนึ่ง

ของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม คือ การลงทุนไม่ว่าจะเป็นการลงทุนจากภาครัฐบาล หรือภาคเอกชน มีความสำคัญต่อการพัฒนา ประเทศ เพราะ หากมีการลงทุนภายใต้ประเทศแล้ว ไม่ว่าเจ้าของกิจการจะเป็นคนไทยหรือชาวต่างชาติ ทำให้ประเทศมีการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น ทำให้ ประชาชนมีงานทำ มีรายได้และมีเงินมาใช้จ่าย หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ ทำให้เศรษฐกิจมี ความเจริญเติบโต และรัฐบาลยังได้รับเงินภาษีได้ ในรูปแบบต่างๆ ทำให้รัฐบาลมีเงินมาใช้ในการ พัฒนาประเทศ จะทำให้เกิดเม็ดเงินหมุนเวียนใน ระบบเศรษฐกิจ ทั้งนี้ เพราะ การลงทุนของภาครัฐบาล หรือภาคเอกชนส่วนใหญ่เป็นการลงทุนที่ มีมูลค่า ในการลงทุนสูง เพื่อหวังผลกำไรในระยะ ยาว ในภาพรวมแล้ว จะทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของ ประเทศดีขึ้น จะส่งผลต่อรายได้ประชาชนที่แท้จริง ของประเทศเพิ่มขึ้นในระยะยาว รายได้ต่อบุคคล สูงขึ้น คุณภาพชีวิตจะดีขึ้น ความเป็นอยู่ของ ประชาชนในประเทศนั้นดีขึ้น โดยดูได้จากการ จับจ่ายใช้สอยของประชาชน ดังนั้น การลงทุน จึงส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาหลายด้าน เช่น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านความเป็นอยู่ หรือ ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นต้น ซึ่งก็จะเป็นภารกิจ อาจเป็นการดึงดูดความน่าสนใจในการลงทุนของ ชาวต่างชาติ จึงทำให้มีการเคลื่อนย้ายตัวเงินของ ชาวต่างชาติ เพื่อที่จะมาลงทุนเพิ่มเติมในประเทศ นั้นมากขึ้นตามไปด้วย จึงทำให้ระบบเศรษฐกิจ มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องในระยะยาว อีกทั้ง จากทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยของสำนักคลาสสิก (Plempis, 2011:p136-137) กล่าวถึงอัตราดอกเบี้ย มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจของ การลงทุน ดังนั้น การพัฒนาประเทศจึงประกอบด้วยปัจจัย

helyaooyang สำหรับการลงทุนก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะสามารถทำให้ประเทศพัฒนาไปได้ ซึ่งหากการที่รัฐบาลไม่สามารถมีปัจจัย หรือเงินทุนมากพอที่จะสามารถพัฒนาประเทศได้ ทำให้รัฐบาลต้องเพิ่งพากการลงทุนของทางภาคเอกชนเป็นตัวช่วยอีกทาง ที่จะสามารถทำให้ประเทศมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ตามหลักทฤษฎีของ มิลตัน ฟรีดแมน (Milton Friedman) ที่สรุปว่า ปริมาณ เงินมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจมากกว่านโยบายการคลัง กล่าวคือ ในนโยบายการเงินของภาครัฐควรสนองตอบต่อปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจอย่างเหมาะสม จะส่งผลให้เศรษฐกิจมีการเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ (Nunlinee,2015)

ผู้วิจัย จึงสนใจวิจัย เรื่องศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนหรือผู้ที่สนใจ สามารถทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนภาคเอกชน อีกทั้ง หน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนจะได้ดำเนินการลงทุนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหากในประเทศมีการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ เป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยมีเหตุผลในการเลือกตัวแปรดังกล่าว ดังนี้

มูลค่าการส่งออก เป็นกลไกสำคัญหนึ่งที่ผลักดันให้เศรษฐกิจของประเทศมีอัตราการขยายตัวอยู่ในระดับสูง ผลักดันในด้านการขยายการลงทุนและสร้างความต้องการแรงงาน

มูลค่าการนำเข้า มีผลกระทบระดับมหาศาลโดยผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทย เช่น กระทบต่อการขยายตัวของภาคการผลิตและภาคแรงงานภายใต้ประเทศ

เงินลงทุนโดยนำเข้าสู่ธิจักรต่างประเทศ เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการลงทุนการจ้างงาน

อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลบาทต่อдолลาร์สหราชอาณาจักร (บาท : ดอลลาร์สหราชอาณาจักร) ค่าเงินบาทอ่อน และค่าเงินบาทแข็ง ส่งผลต่อคุณภาพค้าและคุณภาพเงินภายในประเทศ

ดัชนีความเชื่อมั่นด้านผู้ประกอบการ สะท้อนถึงมุ่งมองของผู้ประกอบการที่มีต่อผลการลงทุน ผลตอบแทน และการต่อเนื่องของธุรกิจ

ดัชนีความเชื่อมั่นด้านการส่งออก สะท้อนถึงมุ่งมองของผู้ประกอบการที่มีต่อผลการจำหน่ายสินค้า คำสั่งซื้อของประเทศคู่ค้า ซึ่งนั่นหมายถึงการมีเงินไหลเข้าประเทศ จะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจภายในประเทศ

ดัชนีราคาผู้บริโภค จะวัดค่าการเปลี่ยนแปลงในราคัสินค้าและบริการต่างๆ จากมุ่งมองของผู้บริโภคดัชนีเป็นวิถีทางที่สำคัญที่ มีผลกระทบที่มีต่อปริมาณเงินและการลงทุน

อัตราดอกเบี้ย ตามหลักทฤษฎีของเคนส์ (Varade,2001) กล่าวถึง ระดับการลงทุนแปรผันในทางตรงกันข้ามกับระดับอัตราดอกเบี้ย

## ตัวแปรตาม คือ ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน

การวิเคราะห์ค่าตัวแปรทางสถิติต่างๆ โดยใช้แบบจำลองสมการทดแทนพหุคูณ

ข้อมูลที่ใช้ในการค้นคว้าเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557

### การดำเนินการวิจัย

ศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน เป็นการวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ข้อมูลที่ใช้ในการค้นคว้าเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 โดยเก็บรวบรวมมาจากรายงานการซื้อขายหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รายงานเศรษฐกิจรายเดือนของธนาคารแห่งประเทศไทย และข้อมูลจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าจำนวน 84 เดือน

ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อัตราดอกเบี้ย (MRR), เงินลงทุนโดยนำเข้าสู่ที่จากต่างประเทศ (FI), มูลค่าการส่งออก (EX), มูลค่าการนำเข้า (IM), ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI), ดัชนีความเชื่อมั่น (BCI) และ ExCI, อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลบาทต่อдолลาร์สหรัฐฯ (FX) และตัวแปรตาม ได้แก่ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน (PI) แบบจำลองในรูปแบบศึกษาครั้งนี้ ด้วยการวิเคราะห์ค่าตัวแปรทางสถิติต่างๆ โดยใช้แบบ

จำลองสมการทดแทนพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งมีแบบจำลองดังนี้

$$PI = \beta_0 + \beta_1 EX + \beta_2 IM + \beta_3 FI + \beta_4 FX + \beta_5 BCI + \beta_6 ExCI + \beta_7 CPI + \beta_8 MRR$$

โดยที่

$\beta_0$  หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคงที่

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_8$  หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ทดแทนของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

PI หมายถึง ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน (Private Investment)

EX หมายถึง มูลค่าการส่งออก

IM หมายถึง มูลค่าการนำเข้า

FI หมายถึง เงินลงทุนโดยนำเข้าสู่ที่จากต่างประเทศ

FX หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลบาทต่อдолลาร์สหรัฐฯ (บาท:ดอลลาร์สหรัฐ)

BCI (The confidence index) หมายถึง ดัชนีความเชื่อมั่นด้านผู้ประกอบการ

ExCI (The confidence index) หมายถึง ดัชนีความเชื่อมั่นด้านการส่งออก

CPI หมายถึง ดัชนีราคาผู้บริโภค

MRR หมายถึง อัตราดอกเบี้ย

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง ศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดย พิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน ซึ่งตัวแปรอิสระส่วนมากเป็นปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ EX, IM, FI, FX, BCI, ExCI, CPI และ MRR โดยปัจจัยหรือตัวแปรดังกล่าว มีความเหมาะสมในการนำมาสร้างแบบจำลอง ซึ่งการสร้างแบบจำลองเป็นกระบวนการ

หากความสัมพันธ์ของตัวแปร ที่แสดงออกมาในรูปของสมการทดแทน โดยการใช้แบบจำลองสมการทดแทนพหุคุณ (Multiple Regression Analysis) เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม (PI) กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งการทดสอบสมมติฐานมีค่าตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 คู่ที่ไม่เท่ากับศูนย์ ดังนี้

$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$

$H_1 : \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq 0$

(มีค่าตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 คู่ ที่ไม่เท่ากับศูนย์)

### ตารางที่ 1 แสดงการสรุปแบบ

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.958	.918	.909	8.85023	.000

a Predictors : ค่าคงที่ มูลค่าการนำเข้า (IM) เงินลงทุน โดยนำเข้าสุทธิจากต่างประเทศ (FI)

อัตราแลกเปลี่ยน (FX) ดัชนีความเชื่อมั่นด้านการส่งออก (ExCI) ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI)

b Dependent Variable : การลงทุนภาคเอกชน

### ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูล (เป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวน: ANOVA)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	65866.027	8	8233.253	105.115	.000
ภายในกลุ่ม	5874.489	75	78.327		
ทั้งหมด	71740.515	83			

a Predictors : ค่าคงที่ มูลค่าการนำเข้า (IM) เงินลงทุน โดยนำเข้าสุทธิจากต่างประเทศ (FI)

อัตราแลกเปลี่ยน (FX) ดัชนีความเชื่อมั่นด้านการส่งออก (ExCI) ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI)

b Dependent Variable : การลงทุนภาคเอกชน

จากตาราง ANOVA เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตาม จะเห็นได้ว่าค่า Sig. มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยค่า F test เท่ากับ 105.115 แปลงว่า ตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรงสามารถใช้ตัวแปรอิสระที่คัดเลือกเข้าสมการนี้มาพยากรณ์ตัวแปรตามได้ค่า  $\beta_i$  แสดงค่า

สัมประสิทธิ์การลดด้อยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว พร้อมทั้งค่าคงที่ตาม Model จะได้ค่าสัมประสิทธิ์การลดด้อย ( $\beta_i$ ) ของตัวแปรอิสระเพื่อนำมาใช้ในการสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$PI = (9.70E-005) IM + (0.003) FI + (-4.228) FX + (-0.995) ExCI + (2.636) CPI$$

ตารางที่ 3 แสดงความมีนัยสำคัญของค่าคงที่และสัมประสิทธิ์แต่ละตัว

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		T	Sig
	Beta	Std. Error	Beta			
ค่าคงที่	5.654	54.676			.103	.918
มูลค่าการส่งออก	2.51E-005	.000	.063	.858	.394	
มูลค่าการนำเข้า	9.70E-005	.000	.340	3.844	.000	
เงินลงทุนจากต่างประเทศ	.003	.001	.091	2.587	.012	
อัตราแลกเปลี่ยน	-4.228	1.018	-.226	-4.155	.000	
ดัชนีความเชื่อมั่นด้านผู้ประกอบการ	.847	.677	.111	1.252	.215	
ดัชนีความเชื่อมั่นด้านส่งออก	-.995	.323	-.227	-3.083	.003	
ดัชนีราคาผู้บริโภค	2.636	.479	.472	5.505	.000	
อัตราดอกเบี้ย	1.652	4.283	.036	.386	.701	

จากตาราง แสดงความมีนัยสำคัญของค่าคงที่และสัมประสิทธิ์แต่ละตัว พบว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ IM, FI, FX, ExCI และ CPI ได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแปรพยากรณ์เข้าสมการเพื่อพยากรณ์ตัวแปรตาม (Y) (เนื่องจากค่า Sig. มีค่า

น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  (ตัวแปรอิสระมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชนการลงทุนลงทุนภาคเอกชนและปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$ )

ส่วนตัวแปรอิสระ EX, BCI, MRR และค่าคงที่ไม่ได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแปรพยากรณ์เข้าสมการเพื่อพยากรณ์ตัวแปรตาม (Y) (เนื่องจากค่า Sig. มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  (ตัวแปรอิสระไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน) และปฏิเสธสมมติฐาน  $H_1$

Beta แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในรูปแบบแనนมาตรฐาน สำหรับการสร้างสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานค่า Beta สามารถบอกได้ว่าตัวแปรอิสระตัวใดมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากหรือน้อยกว่ากัน ถ้า Beta ของตัวแปรอิสระใดมีค่ามากกว่า (โดยไม่คิดเครื่องหมาย) แสดงว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมาก กล่าวคือ ตัวแปรอิสระ CPI ( $\beta_1 = 0.472$ ) มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (Y) มากกว่าตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ สาเหตุส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจาก หากนักลงทุนต้องการวัดระดับอัตราเงินเฟ้อ ตัวนี้ตัวหนึ่งที่สามารถบอกได้คือ ตัวนี้ราคาผู้บริโภค ตัวแปรอิสระลำดับรองลงมาที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม คือ IM ( $\beta_2 = 0.340$ ) และ ExCI ( $\beta_6 = -0.227$ ) และ FX ( $\beta_4 = -0.226$ ) และ FI ( $\beta_3 = 0.091$ ) ตามลำดับ โดยตัวแปรทุกตัวร่วมกันพยากรณ์การเคลื่อนไหวของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน (Y) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในรูปคะแนนมาตรฐานได้ ซึ่งจาก Model จะได้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปแบบแnan มาตรฐานของตัวแปรอิสระสมการพยากรณ์ในรูปแบบแnan มาตรฐานของตัวแปร

$$Zr = (0.472)CPI + (0.340)IM + (-0.227)$$

$$ExCI + (-0.226)FX + (0.091)FI$$

ผลการวิจัย พบว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชนโดยพิจารณาจากเครื่องหมายสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระที่มีเครื่องหมายเป็นบวก แสดงว่าปัจจัยอิสระที่มีผลในทิศทางเดียวกันกับดัชนีราคากลั่กทรัพย์ ได้แก่ IM, FI และ CPI ส่วนปัจจัยที่มีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน พบว่า โดยพิจารณาจากเครื่องหมายสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระมีเครื่องหมายเป็นลบได้แก่ FX และ ExCI

การทดสอบโดยประมาณด้วยค่าสถิตินั้นจะเห็นว่า  $R = 0.958$  ( $R^2 = 0.918$  และ Adjusted R Squares = 0.909) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของตัวแปรตาม คือ พบว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน ได้ร้อยละ 95.8 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่ถูกปรับค่าแล้ว (Adjust R-Squared) มีค่าเท่ากับร้อยละ 90.9 หมายถึง ตัวแปรอิสระทั้งหมดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของตัวแปรตามคือ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชนได้ร้อยละ 90.9 ส่วนที่เหลืออยู่ร้อยละ 9.10 เกิดจากสาเหตุอื่นๆ

## อภิปรายผล

จากการวิจัย พบว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ IM, FI, FX, ExCI และ CPI มีผลกระทบต่อการเจริญ

เติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการลงทุนภาคเอกชนในทุกสาขาก่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวตนเป็นราคาน้ำมันบริโภคในไตรมาส ก่อนหน้านี้นั้นจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนภาคเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ ตัวแปรอิสระทั้งหมดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของตัวแปรตามคือ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชนได้ร้อยละ 95.8 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่ถูกปรับค่าเหลือ (Adjusted R-Squared) มีค่าเท่ากับร้อยละ 90.9 ซึ่งโดยตัวแปรอิสระ CPI ( $\beta_1 = 0.472$ ) มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม ( $Y$ ) มากกว่าตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ กล่าวคือส่วนหนึ่ง อาจจะเนื่องมาจากตัวนี้ราคาผู้บริโภคสามารถเป็นตัวแปรหนึ่งที่สามารถสะท้อนระดับของอัตราเงินเฟ้อซึ่งมีผลต่อปริมาณเงินที่แท้จริง ตัวแปรอิสระ ลำดับรองลงมาที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม คือ import ( $\beta_2 = 0.340$ ) และ ExCI ( $\beta_6 = -0.227$ ) และ Exchange rate ( $\beta_4 = -0.226$ ) และ Funds ( $\beta_3 = 0.091$ ) ตามลำดับ โดยตัวแปรทุกด้วยรวมกันพยากรณ์การเคลื่อนไหวของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน ( $Y$ ) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับ Chanthani Aroonsuwan (2007). ได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนภาคเอกชนของประเทศไทย พ布ว่าแบบจำลองที่มีการกำหนดขึ้นเพื่อใช้อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนภาคเอกชนของประเทศไทย ตัวแปรอิสระในแบบ

จำลองอธิบายการลงทุนภาคเอกชนได้ร้อยละ 97.01 การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีบทบาทต่อการลงทุนภาคเอกชนมากที่สุด มีนัยสำคัญในการอธิบายการลงทุนภาคเอกชนได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 ส่วน อัตราดอกเบี้ยเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับการลงทุนภาคเอกชน พบร่วมกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับการลงทุนภาคเอกชนในทิศทางเดียวกัน

ตัวแปรอิสระที่ไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน พบร่วมตัวแปรอิสระ ExCI, BCI, MRR และ ค่าคงที่ไม่ได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแปรพยากรณ์เข้าสมการเพื่อพยากรณ์ตัวแปรตาม โดยค่า Sig. มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับ Pongrat raksaseen (2008). ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนของภาคเอกชนในประเทศไทย พบร่วม ในขณะที่ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ (INTt) ไม่มีผลกระทบต่อการลงทุนของภาคเอกชน

จากการพิจารณาค่า Beta แสดงค่าสัมประสิทธิ์การตัดตอนของตัวแปรอิสระแต่ละตัว พบร่วม การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชนโดยพิจารณาจากเครื่องหมายสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระมีเครื่องหมายเป็นบวกแสดงว่าปัจจัยอิสระที่มีผลในทิศทางเดียวกันกับตัวนี้การลงทุนภาคเอกชน ได้แก่ import, Fund และ CPI ส่วนปัจจัยที่มีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชน พบร่วม โดย

พิจารณาจากเครื่องหมายสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร อิสระมีเครื่องหมายเป็นลบ ได้แก่ Exchange rate และ ExCI สอดคล้องกับ Lesotho (2006) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนภาคเอกชน พบ ว่าปริมาณสินเชื่อภาคเอกชนอัตราดอกเบี้ยและ อัตราเงินเฟ้อจะส่งผลกระทบในทิศทางเดียวกันกับ การลงทุนภาคเอกชนส่วนการลงทุนภาคธุรกิจบาล และอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลกระทบในทิศทางตรง กันข้ามกับการลงทุนภาคเอกชน

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะที่ได้ จากการวิจัย

จากการปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการ เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดย พิจารณาด้านการลงทุนภาคเอกชนมีข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ กล่าวคือ ตัวแปร มูลค่าการนำเข้า เงินลงทุนจากต่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยน ดัชนีความเชื่อมั่นด้านการส่งออก และดัชนีราคาผู้บริโภค มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งสามารถนำไปใช้ ประกอบในการตัดสินใจพิจารณาด้านการลงทุน ภาคเอกชนได้ แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยบาง กรณีไม่เป็นไปตามสมมติฐานเนื่องจากมีข้อจำกัด บางประการ เช่น ปัจจัยภายนอก ปัจจัยทางการ เมือง สภาพอุตสาหกรรมที่จะต้องใช่วิ่งพิจารณา ในการลงทุนด้วย

นอกจากนี้ หากพิจารณาในส่วนของการ นำไปใช้ประโยชน์จากการวิจัย เช่น ในส่วนของการ รัฐ หากพิจารณา ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่ง ณ ขณะใดขณะหนึ่ง ถูกกำหนดโดยอุปสงค์และ อุปทานของเงินในตลาด จะส่งผลต่อคุณภาพการค้าและ การชำระเงินภาคธุรกิจสามารถใช้ข้อมูลด้านงานวิจัย เพื่อในการกำหนดนโยบายทางการเงิน

หากพิจารณาปัจจัยด้านเงินลงจากต่าง ประเทศ จากการวิจัยพบว่า เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กับการลงทุน กล่าวคือ การลงทุนจากต่างประเทศ โดยตรงสามารถช่วยกระตุ้นการลงทุนภายใน ประเทศได้ ส่วนหนึ่งเป็นการช่วยเพิ่มโอกาสให้ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และรวมไปถึงภาคการผลิต ของบริษัทจากต่างประเทศ แต่ภาครัฐ หรือหน่วย งานที่เกี่ยวข้อง ควรพิจารณาและให้ความสำคัญว่า การลงทุนจากต่างประเทศดังกล่าวจะนำไปลงทุนใน ด้านใด ประเทศใด เพื่อให้เกิดประโยชน์ หรือเกิด การพัฒนาประเทศที่ได้จากการลงทุนนั้น หรือ ภาครัฐจะใช้ข้อมูลจากการวิจัยเพื่อการกำหนด นโยบายให้เกิดประโยชน์จากเงินลงทุนจากต่างประเทศ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

นอกเหนือจากการลงทุนภาคเอกชนแล้ว การลงทุนอื่นๆ หรือการลงทุนในแต่ละธุรกิจจะมี ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลกระทบซึ่งตัวแปรดังกล่าวเป็น กลุ่มเดียวกันหรือไม่ แต่ก็ต่างกัน

### Reference

- Anucha Puripumpinyoo . (2010). **Unit 4 Economic Development Concepts.** Master of Science Program in Agricultural Extension. Sukhothai Thammathirat Open University
- Chanthani Aroonsuwan. ( 2007). **Factors Affecting Private Investment of Thailand.** Thesis, Master of Economics, graduate, Ramkhamhaeng University.
- Lesotho, P. (2006). **An investigation of the determinants of private investment: The Case of Botswana.** In Department of Economics, University of the Western Cape .
- Nunlinee Thanasiriwong.(2015). **Economic Factors Affecting Stock Price Index of Thailand.** Independent Study, M.B.A., Graduate School, Bangkok University.
- Plernpis sa-nguansit .(2011). **Economics of money and banking.** Publishing Thammasat University.
- Pongrat raksaseen . ( 2008). **Factors Affecting Private Investment of Thailand.** Thesis, Master of Economics, graduate, Ramkhamhaeng University.
- Varade Auppatik. (2001). **Economics of money and banking.** (Edition 4<sup>th</sup>). Bangkok, Thammasat University.

## One Tablet per Child Policy in Thailand นโยบายแท็บเล็ตส่วนตัวเพื่อการศึกษาของประเทศไทย

Erawan Tubplee

เอราวัณ ทับพลี

Lecturer in the faculty of Political Science, Bangkokthonburi University

อาจารย์คณะรุสศาสดร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

e-mail: blue\_erawan@yahoo.com

Received: March 05, 2019

Revised: May 28, 2019

Accepted: May 30, 2019

### ABSTRACT

This study aims to investigate Thai public policy, namely one table per child policy, which is imposed by the Thai government in 2012. Yingluck Shinawatra, Prime Minister of Thailand at that time, has imposed a policy called “One Tablet per Child” aiming to achieve its populist movement through eliminating inequalities and improving Thai educational standards. This sort of populist policy is hoped to make everyone equal in society. With a huge amount of investment in education. This study utilizes the documentary research by collecting secondary data from various and related sources about table policy from international cases and the case of Thailand. It also tends to illustrate outcomes and effect of this One Tablet Per Child policy on society and well as various interest groups. This issue has brought several criticisms over the budget expenditure and ineffectiveness of the tablet usage itself. There are several environmental pressure groups have raised criticisms over this policy by claiming that it contributes to children’s health and as well as the environmental impact due to a huge amount of electricity consumed by the tablets. Even though the policy was implemented, many have criticized the policy as it hasn’t been able to provide effective result as desired. Some have pressurized the government to provide more tablet to students for better education.

---

**Keywords:** Public Policy, Populism, Thailand, Education Policy

---

## บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานโยบายและเสนอแนวทางในการพัฒนาในอนาคตสำหรับนโยบาย “One table per child” ซึ่งเป็นนโยบายรัฐบาลของไทยที่กำหนดในปี 2555 โดยนางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรีแห่งประเทศไทยในเวลานั้นได้เป็นผู้กำหนดนโยบายที่เรียกว่า “One table per child” มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุการเคลื่อนไหวของประชาชนโดยกำจัดความไม่เท่าเทียม และปรับปรุงมาตรฐานการศึกษาของไทย บรรลุเป้าหมายนโยบายประชาชนโดยมีผ่านการกำจัดความไม่เท่าเทียมกัน ปรับปรุงมาตรฐานการศึกษาไทย นโยบายนี้ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคมไทยด้วยการลงทุนทางด้านการศึกษา ในงบประมาณสูง บทความวิจัยนี้เป็นการวิจัยโดยใช้การรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องและ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในต่างประเทศมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนานโยบายแท็บเล็ตส่วนตัวเพื่อ การศึกษาของประเทศไทย ยังมีแนวโน้มที่จะแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์และผลกระทบของนโยบาย “One Tablet Per Child” ต่อสังคมรวมถึงกลุ่มผู้ที่ได้รับประโยชน์จากนโยบายด้วย ปัญหานี้ได้นำการวิพากษ์วิจารณ์ หลายอย่างเกี่ยวกับการใช้จ่ายงบประมาณ และการใช้งานแท็บเล็ตอย่างไร ประสิทธิภาพ ประชาชนชั้นกลาง จำนวนมากวิพากษ์วิจารณ์นโยบายนี้ว่าเป็นรูปแบบของการใช้กลยุทธ์ทางการเมืองโดยรัฐบาลเพื่อให้ได้รับความ นิยมในการเลือกตั้งในสมัยต่อไป ยิ่งไปกว่านั้นยังมีกลุ่มต่อต้านด้านสิ่งแวดล้อมหลายกลุ่มได้วิจารณ์นโยบายนี้โดย ชี้ให้เห็นว่านโยบายนี้ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของเยาวชน และยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้แท็บเล็ต ไฟฟ้าจำนวนมาก แม้ว่านโยบายนี้จะมีผลบังคับใช้แล้วนั้น แต่ยังมีอีกหลายเสียงที่วิจารณ์ว่า นโยบาย ดังกล่าวไม่สามารถให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ และยังมีบางกลุ่มได้กดดันรัฐบาลให้จัดหาแท็บเล็ต ให้กับนักเรียนเพื่อการศึกษาที่ดีขึ้น

**คำสำคัญ:** นโยบายสาธารณะ, ประชาชน, ประเทศไทย, นโยบายการศึกษา

### Introduction

The study tends to illustrate outcomes and effect of this One Tablet Per Child policy on society and well as various interest groups. The fact that the government is implementing this policy to because to address poverty and injustice so that the social gap would be narrower. Obviously, it favors the red shirts' interest, however leaving the opposition's, the yellow shirts

behind. This issue has brought several criticisms over the budget expenditure and ineffectiveness of the tablet usage itself. The Yellow shirts also criticize the government's policy that it is nothing useful by a form of corruption and unwise government budget spending. (Ken.L,2014). There is a large number of middle class people who criticized this policy that it is a form of using political strategy by the government to gain

popularity in election for the next period of Prime Minister., Yingluck is hoping that it will allow every child to gain access to tablet usage at school because this will improve Children's education and as well as eliminating social and economic inequalities among people within the country the act of applying such policy is just to help meet the interest of the Red shirts people who are mostly poor .

These research studies also express the support of the certain group of educational interest such as the UNICEF, who is in a strong support on this policy. (UNICEF,2013).

Overall, this research study tends to concentrate on the One Tablet Per Child policy which is implemented by the Yingluck government with the aims of addressing social injustice by developing education and knowledge. It also illustrates the interest groups actions toward the policy and as well as the positive and negative impacts on students, society and the country's literacy rates as a whole.

One tablet per child policy or OTPC was introduced in Thailand in 2012, by Pheu Thai party as a new policy of Thai education claiming to address inequality and standards of education quality. The main aim of this policy is to bring improvement in school and increase knowledge beyond from text book, mainly for those who live in remote areas that lack of learning recourses.

"One tablet per child policy" should be regarded as a political doctrine of populism that appeals to the interests and conceptions of the general people, especially contrasting those interests with the interests of the elite. The policy began as a campaign for election by the Pheu Thai party, as to deliver 800,000 tablets to primary school children, so that students and teachers both benefit from it. One tablet per child policy is one of the top populist policy that helped PM Yingluck rise to power. It has become very popular among students and manufacturers. The government has spent THB 2460 (US\$82) per device, each of which features Google's Android 4.0 Ice Cream Sandwich operating system, 1GB RAM, 1.2 GHz single core CPUs, and storage capacity of 8GB. The minister of education has stated that there will be improvements in the education system such as increase in learning quality of a student at a fast growing rate, which will help to improve the education system of Thailand and provide all the students with equal access to education.

### Related Theories

Interest group refers to any voluntary association that seeks to publicly promote and create advantages for its cause, which includes corporations, charitable organizations, civil rights groups, neighborhood associations, professional and trade associations. One tablet

per child policy was adopted by Pheu Thai Party as the party had campaigned on the pledge of “one tablet per child”, one of the populist policies. Interest and Pressure groups are very different from political parties. Political parties seek representation and power through elections focusing on national interest whereas pressure groups in the main seek political influence and are concerned with particular issues. The interest groups also work with political parties, or even become affiliated with one, to achieve their policy goals.

Institutional Theory emphasizes on the formal and legal aspect of government structure. It looks at the government arrangement, their legal power and rules for procedure. It focuses on the formal arrangements. A policy is not a public policy until it is adopted, implemented and enforced by some governmental institution. Institutionalized interest groups are a part of government, departments or agencies, but are politically neutral. They are characterized by well-structured and enduring organization, with clear objectives, and exclusive knowledge of the appropriate sectors of government and their clients. However, as a part of government, they tend to persuade government through internal means. There are some who take this definition of interests groups further to include organizations which are closely associated with government through their receipt of government funding.

(OBEC) Office of Basic Education Commission is the child of Education Ministry and it desires to continue the one tablet policy in Thailand even after the challenges faced. And has currently been seeking a budget of more than 4 billion Bath for tablets for the 2014 academic year. OBEC has a project to develop teaching and learning in schools in local dialect in the border areas, and Thai being taught as a second language. Rajabhat University has been assigned the task of creating a program in the form of a DVD for assisting with the learning of Thai and Mon vocabulary. (Yamwagee, 2014)

Ministry of education has been pushing for implementation of this program with the intention to revise the Education Ministry's 400-billion-baht budget to the government - especially as they are affecting to those projects that seem to overlap with the tablet policy, such as budgetary items involving libraries and computer rooms (Fernquest, 2011)

The elite theory, the policy flows downward from the elite to the mass. Elites share values that differentiate them from the mass. The prevailing public policies reflect elite values, which generally preserve the status quo. Public policy may be viewed as the values and preferences of a governing elite. The elites shape mass opinion and the public officials and administrators merely carry out policies decided on by the elite, which flows ‘down’ to the mass.

“One Tablet Per Child” policy, which has been a controversial educational policy launched by the Pheu Thai-led government. It was perceived as a populist policy to address people's problem of poverty, inequality and uneven standards of education quality. But, the elected government also constitute of an elite, so the decisions were primarily influenced by the elites in the society. Elites work as protective insider groups to promote their self-interests as they are involved in decision making process. Elite also exerts influence through symbolic needs, for one tablet policy/ per child has been considered as one of the symbolic politics because it was introduced by current PM before elections as a campaign which served the interest of the people as well as her own needs to be elected as Prime Minister. (Watts, 2013)

In the South and Northeastern of Thailand who have formed a pressure group in a bid to secure more funding for further education in the rural area. The group of people in the South and Northeastern of Thailand warns that the government invest in One Tablet per Child around 3,000 billion baht. The pressure group wants the government to take 3,000 billion baht for the policy, to develop the potential of the teachers or develop the school in the rural area equivalent to school in the city, which make the equality in public school in every areas. It aims to lobby local and national politicians about the importance of its worked in widening access. (Intathep, 2014)

### Previous cases

#### 1. Educational tablet pressure groups in general

There are several organizations or pressure groups that dealing with tablet for education and try to promote and support usage of tablet in education in different countries.

Tablets for Schools is a charity that commissions the largest independent research program in the world focus on the impact of tablets in learning and attainment. They provide research, and use it as a basis for best result for schools implementing tablet technology practices. These efforts are support by several part of education including head teachers, schools, academics, charities, industry and government. They support with the long-term goal that provide tablets for each student in the UK. A key part of mission is to prevent this from happening through making sure that any investments made by schools, government or parents can be justified by solid research. ([tabletsforschools.org](http://tabletsforschools.org), 2014)

One Laptop per Child (OLPC) is a project that supported by two different part 1) the Miami-based One Laptop per Child Association (OLPCA) and 2) the Cambridge-based OLPC Foundation (OLPCF), these two U.S. non-profit organizations set up to oversee the creation of affordable educational devices for use in the developing world. The project was funded by organizations' member such as AMD, Chi Mei,

eBay, Google, Marvell Technology Group, News Corporation, Nortel, Red Hat, and Quanta. The root cause of the rapid change, digital technology, and also provides a solution. When every child has a connected laptop, they have the key in their hands to full development and participation. Limits are erased as they can learn to work with others around the world, to access high-quality, modern materials, to engage their passions and develop their expertise. (Sultana, 2013) The winning project of the UN Refugee Agency's (UNHCR) second online challenge is "Tablets for Education", an initiative to use tablets and their applications to help refugee children overcome the language barriers that prevent them settling into new countries and apparently "unanimously supported by the Leadership Committee" and will now become one of the agency's 2014 Innovation Projects, meaning it will receive funding and undergo further development. This project is not run by the pressure groups but it is showing that international organization also consider about educational tablets. (Collins, 2014) From the information above, in Thailand this policy is directly proposed by government and later on some pressure groups started to question about the performance and outcome of this policy.

## 2. Educational tablet in South Korea

The South Korea educational tablet and technology are developed by the Korea Institute of Science and Technology (KIST). (Grzybowski, 2013)

Besides alleviating backpack strains and reducing the market for highlighters, the move of educational tablets or digital textbooks could have a huge impact on the educational publishing industry. Korean publishers have been very hesitant about embracing ebooks, as the director of the International Project Department at the Korean Publishers Association, Seung Hyun Moon explains : Korean publishers are very conservative. They are scared of ebooks. They witnessed the collapse of the music industry and they are reluctant to give content because they think it can be easily pirated. There is a law for everyone to make a legal deposit of ebooks to the Korean National Library, but publishers are reluctant to do that. (Davies, 2013)

A study released in June by OECD Programme for International Student Assessment (PISA) showed that the country is particularly prepared for the transition to digital learning. (Murray,2011) Moreover, not only tablet policy issue but pressure group also working on other issues in education. The Korean Federation of Teachers' Associations announced that 40% of teachers are not satisfied with the loss of teachers' powers in classroom due to the new Teachers' Evaluation System. The Korean Teachers Union (KTU) has demanded that the government halt standardized testing, which is used in the country to determine school budgets - those with higher test results get more money from the government. In the case of Thailand, it is different from Korea

as there are no such pressure group to proposed this policy such as the publisher but it is more a political campaign that aims to win votes from majority of people.

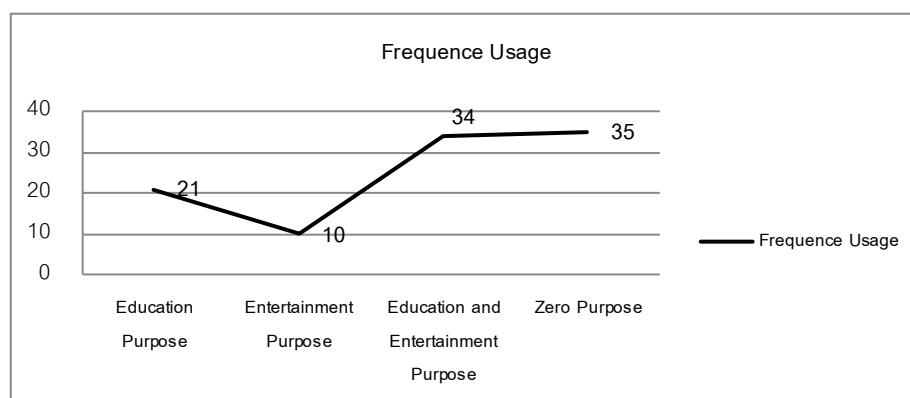
## Analysis and Discussion

### 1. Impact

"The Ministry of education in Thailand is currently distributing tablets to all first year primary (Prathom 1) school children across the country as part of the government's "One Tablet Per Child" (OTPC) project to improve education. Early indication suggest that they are many unexplored issues in designing and implementing tablet activities for such a large and varies group of students and so far there is a lack of evaluation on the effectiveness of the tablet activities. In this article, it proposes four challenges for the improving Thailand's OTPC project, consisting of developing contextualized content, ensuring

usability, providing teacher support, and assessing learning outcomes." (Yamwagee, 2013)

This sample consists of a nationally representative sample of 100 fifteen year old Thai students from the PISA 2006 survey. The researcher specified three well defined types of computer usage or treatment as follows: frequent usage for only educational purposes (such as using educational software, spreadsheet, or browsing the internet for information about people, things, or ideas - 21, frequent usage only for entertainment purposes (as in playing games, or downloading games and music 10, and frequent usage for both the frequent usage for only education purposes and the frequent usage for only entertainment purposes above 34. Their control group comprises the remaining 35 students who reported occasional or zero use for these purposes. (Lathapipat, 2011)



**Figure 1** The graph show what the students do when they have tablets

Source: Potential Adverse Effects of the One Tablet per Child Policy

As is standard for this type of research design, the test score impact estimates were adjusted for between group differences in the personal factors of the children, such as their family income, their parents' educational attainments and occupations, as well as the type of school they attended, their class sizes, student teacher ratio, and teacher qualifications. In effect, the students in the four groups described above were statistically adjusted to make them compatible with the stated observable dimensions for meaningful comparisons to be made. The results show strong evidence that differences in the impacts of computer use result from the type of usage. To put it another way; for a median student these are equivalent to around a 10 percentile drop in science and a 6 percentile drop in mathematics in the national ability distributions. In contrast, we find that using computers for educational purposes has small, but positive effects on student performance. The impact estimates are also not statistically significant. (Lathapipat, 2011)

The Pheu Thai running the government is pushing for implementation of this program. He started his job by mentioning his intention to revise the Education Ministry's 400-billion-baht budget - especially pertaining to those projects that seem to overlap with the tablet policy, such as budgetary items involving libraries and computer rooms. He has also indicated that the tablet handouts will begin with students

attending Prathom 1 (Grade 1) nationwide. And that is when the warning alarms began to ring for even if the intentions are good, in order to turn a vision into reality the government must not let policy falter into mere populism. The handing out of an educational tool such as an e-book or tablet is not an end in itself - and certainly not a substitute for the entire learning process. The "one tablet per child" policy alone will not solve all the nation's education woes. There is the larger context in which the tablet policy must fit in, and a preparation process will be necessary to make the tool effective.

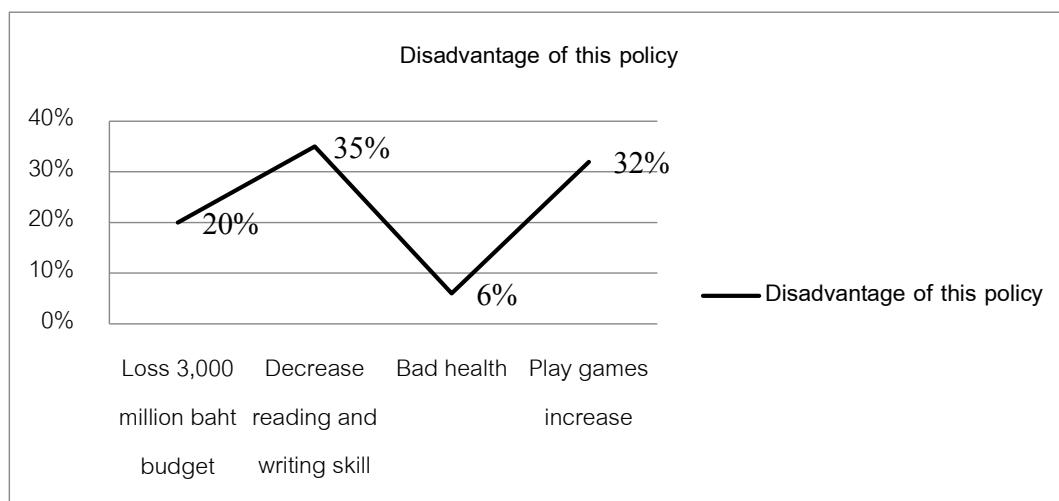
Last impact, nowadays people pay more attention to the technology more than usual, and technology plays an important role which impacts the society. And especially Thailand government has announced that they are going to distribute tablets to every single kid in Thailand. To begin with, the researcher does satisfy with the idea of giving tablets to students but not for kids. When kids see colors and sounds, they do enjoy but tend to pay attention to the media more than the academic courses. But for the older ones such as teens and adults do need it more than kids because they know their limits. They don't need people to tell them what to do; they know what they have to do and what are they doing, even though the material that they are reading has neither colors nor sounds.

## 2. Relationship with Pressure Group

In the research, the people more than 70 percent in the South and Northeastern of Thailand who have formed a pressure group in a bid to secure more funding for further education in the rural area. The group of people in the South and Northeastern of Thailand warns that the government invest in One Tablet per Child around 3,000 billion baht but this policy was failed and only 20 percent of the student who get benefit from this policy. The pressure group want the government should take 3,000 billion baht for this policy to develop the potential of the teachers or develop the school in the rural area equivalent to

school in the city, which make the equality in public school in every areas. It aims to lobby local and national politicians about the importance of its worked in widening access.

The data in the research indicate that the teacher cannot adjust the teaching from the tablet to the environment in each local and there has been concern that such device to encourage children to play more games. The result of research will demonstrate a failure caused by the unavailability of the content of the classes, and teachers. But the government uses the budget to distribute the tablet to the student in Grade 1 and also the budget process continued further.



**Figure 2** Disadvantage of 'One Tablet per Child' when the government distribute the tablet to the students

Source: English Communication II

In figure 2 the researcher can see the problem of this policy that the pressure groups want to pressure the government to responsibility for this failure. They think the government should take this budget to develop the schools in the country for example to build e-learning in every public schools, build the library, improve the teacher that the government provides scholarships to teachers who want to develop knowledge and teaching, or bring the education programs of the successful country to develop in Thailand.

### Implications

Scholars have ratified the idea of giving tablets to students but not for kids. When kids see colors and sounds, they do enjoy but tend to pay attention to the media more than the academic courses. But for the older ones such as teens and adults do need it more than kids. (English Communication II, 2012)

Most of the students may not have facilities for tablet feature studying such as teachers may not be qualified to teach with technology or lack of internet facilities, so the student may lag behind in the rural areas. The OTPC is a good policy for education enhancement but the government must make sure about other related structures such as internet and teachers are provided and trained respectively. (Saengpassa, 2013)

There are higher risks of the tablet being broken, so the government must have alternatives to this problem whether to repair or replace the tablet, either ways both cost money to the government. The government should not just provide the tablet pc, but also has to make sure it works effectively by having the monitoring and evaluation system. If the tablet is broken by the student after receiving what will the government do in order to fix it, in either ways the government has to find the alternative to it, because if the government is not able to do so, the effectiveness declines for the policy to provide equal quality of education.

### Conclusion

“One tablet per child policy” (OTPC) is the policy that create by Yingluck government that be faced many criticized from people and also pressure groups. This idea of providing tablet to support education for all students no matter they poor or rich is a good idea but this policy was unsuccessful because of several aspects such as the low quality of tablet, ineffective software, teachers who don't have a knowledge in technology or using technology to support in education etc. There are the pressure groups which pressure government to reconsider in tablet policy that using a huge budget from buying tablet for quite large number of students

but many students in other areas did not get tablets. By the pressure groups influence to government and there also have opinion from people toward this policy that they both agree and disagree.

Moreover, press and television are the importance part that provide that news about tablet policy by giving facts, opinion and effect of different sectors in several aspects from academics, students, parents, etc. In other countries, there have both support and not support pressure groups for tablet policy. In support group, they believe that tablets will helping student to have a better learning with

equality of learning in all status. In the other hands, the different sides was be effected from the tablet policy such as pressure groups who are publishers that worry about stability of selling books, when the government have tablet policy which all student will using digital textbooks. Nowadays, The National Council for Peace and Order (NCPO) has scrapped the four billion baht tablets for children project for the 2014 fiscal year after seeing it does little to support education, and also is an unnecessary spending of national budget. And they tasked 10 government agencies relevant to education to come up with more viable projects for consideration.

### Reference

- Collins. (2014). **UNHCR Tablets for Education**. Retrieved March, 2014, from <http://www.wired.co.uk/news/archive/2014-04/14/unhcr-tablets-for-education>
- Davies, N. (2013). **Can digital devices be blamed for a decline in reading?** Retrieved June, 2013, from <http://www.mhpbooks.com/are-digital-devices-to-blame-for-a-decline-in-reading-in-korea/>
- English Communication II. (2012) **Associate Degree in Education**. Education Development Centre (EDC); Teachers College, Columbia University
- Fernquest, J. (2011) **Thailand's one tablet per child policy**. Retrieved from <http://www.bangkokpost.com/learning/learning-from-news/255790/thailand-one-tablet-per-child-policy>
- Grzybowski, M. (2013). **Educational Technologies in South Korea**. Retrieved January, 2013, from [http://genproedu.com/paper/2013-01/full\\_003-009.pdf](http://genproedu.com/paper/2013-01/full_003-009.pdf)
- Intathep, L. (2014) **School tablet cash running out**.
- Ken, L. (2014) **Inconvenient Truth of Thailand's coup**. Retrieved from <http://kenwrites.wordpress.com/tag/thailand/>

- Lathapipat, D. (2011) **Potential Adverse Effects of the One Tablet per Child Policy.** Retrieved from <http://www.thaivisa.com/forum/topic/497491-potential-adverse-effects-of-the-one-computer-tablet-per-child-policy-thai-opinion/>.
- Murray, P. (2011) **South Korea Says Good-Bye to Print Textbooks, Plans to Digitize Entire Curriculum By 2015.** Retrieved September, 2011, from <http://singularityhub.com/2011/10/25/south-korea-says-good-bye-to-print-textbooks-plans-to-digitize-entire-curriculum-by-2015-video/>
- Sultana,N. (2013) **Role of Urgent Situation Communication Services during Disasters.** Retrieved from <http://www.ijsr.net/archive/v2i3/IJSRON2013486.pdf>
- Saengpassa, C. (2013) **Tablet project under pressure.** Retrieved from <http://www.thaivisa.com/forum/topic/528092-tablet-pc-project-under-pressure-thailand/>
- Tabletsforschools.org.uk. (2014). **Tablet Initiatives Around the World.** Retrieved March, 2014, from <http://www.tabletsforschools.org.uk/worldwide-research/>
- UNICEF. (2013) **Annual Report 2012-13.** Retrieved from [http://www.unicef.org/about/annualreport/files/Thailand\\_COAR\\_2012.pdf](http://www.unicef.org/about/annualreport/files/Thailand_COAR_2012.pdf)
- Watts, J.M. (2013) **Thailand pioneers tablet computers in school nationwide.** Retrieved from <http://blogs.ft.com/beyond-brics/2013/03/08/thailand-pioneers-tablet-computers-in-schools-nationwide>
- Yamwagee, N. (2013) **EBSCO Host Connection.** Retrieved from [http://www.en.moe.go.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=659:one-tablet-per-child-project-launched&catid=1:news&Itemid=42](http://www.en.moe.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=659:one-tablet-per-child-project-launched&catid=1:news&Itemid=42).
- Yamwagee, N. (2014) **OBEC Creates Thai-Mon Language Dictionary Tablet Software for Students in Tribal Schools.** Retrieved from [http://www.en.moe.go.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2149:obec-creates](http://www.en.moe.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=2149:obec-creates)

## แนวทางการเตรียมต้นฉบับ วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

### ประเภทของบทความ

1. บทความทางวิชาการ หมายถึง งานเขียนซึ่งเป็นเรื่องที่นำเสนอใหม่ กล่าวถึงความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ แนวทางการแก้ไขปัญหา มีการใช้แนวคิดทฤษฎี ผลงานวิจัย จากแหล่งข้อมูล เช่น หนังสือ วารสารวิชาการ อินเทอร์เน็ต ประกอบการวิเคราะห์วิจารณ์ เสนอแนวทางแก้ไข
2. บทความวิจัย หมายถึง เป็นการนำเสนอผลงานวิจัยอย่างเป็นระบบ กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ การดำเนินการวิจัย

### การเตรียมต้นฉบับ

1. พิมพ์ผลงานทางวิชาการเป็น 2 คอลัมน์ โดยตั้งค่าหน้ากระดาษ บน 2.7 ซม. ซ้าย 3.5 ซม. ล่าง 5.5 ซม. ขวา 2.5 ซม. ใช้อักษร Cordia New ชื่อเรื่องภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ตัวหนา ขนาด 18 ชื่อผู้นิพนธ์ ขนาด 14 รายละเอียดผู้นิพนธ์ ขนาด 12 เนื้อหาใช้ตัวปกติ ขนาด 16 ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งนี้บพกความ 1 เรื่องจะต้องมีจำนวนหน้าไม่น้อยกว่า 13 หน้า แต่ไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4
2. บทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษ จะต้องมีคำสำคัญในบทคัดย่อภาษาไทย และ Keyword ในบทคัดย่อภาษาอังกฤษ จำนวนไม่เกิน 5 คำ (บทความภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษจะต้องมีบทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษทุกบทความ)
3. ถ้ามีรูปภาพ / ตารางประกอบ ควรเป็นภาพที่ชัดเจน ถ้าเป็นรูปถ่ายควรมีภาพถ่ายจริงแบบด้วย
4. ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยที่ส่งมา ต้องไม่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่มีอยู่ระหว่างการพิจารณา ของวารสารฉบับอื่น หากตรวจพบว่ามีการตีพิมพ์ข้ามช้อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว
5. การส่งต้นฉบับบทความ จะต้องส่งบพกความ และแบบฟอร์มเสนอบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ ผ่านระบบ Thai Journals Online (ThaiJO) เท่านั้น ตามที่อยู่ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/bkkthon> ซึ่งบทความที่มีรายละเอียดครบถ้วนจะได้รับการนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินคุณภาพความเหมาะสมของบทความก่อนการตีพิมพ์ ในกรณีที่ผลการประเมินระบุให้ ต้องปรับปรุงแก้ไข ผู้เขียนจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด นับจากวันที่ได้รับผลการประเมินบทความ

### รูปแบบการเขียนอ้างอิง

กรณีที่ผู้เขียนต้องการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลในเนื้อเรื่องให้ใช้วิธีการอ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่อง แบบนาม-ปี (author-date in-text citation) โดยระบุชื่อผู้แต่ง และปีพิมพ์ของเอกสารไว้ข้างหน้าหรือข้างหลังข้อความที่ต้องการอ้าง เพื่อบอกแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น และต้องนำไปร่วบรวมไว้ในส่วน

บรรณานุกรม โดยผู้เขียนบทความภาษาไทยที่มีรายการอ้างอิงเป็นภาษาไทย ต้องเปลี่ยนให้เป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ และเรียงรายการตามลำดับอักษรภาษาอังกฤษ ภายใต้หัวข้อ “Reference” และใช้รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ APA (American Psycho- logical Association) ดังตัวอย่างการเขียนเอกสาร อ้างอิง ต่อไปนี้

### 1. บรรณานุกรมหนังสือ

ชื่อ - ชื่อสกุล. (ปีพิมพ์). ชื่อหนังสือ. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

#### ตัวอย่าง

Gardner, H. (1998). *Multiple Intelligence: Theory in Practice*. New York: Basic Books.

### 2. บรรณานุกรมบทความ

ชื่อ - ชื่อสกุลผู้เขียน. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน ชื่อ ชื่อสกุล (บรรณาธิการ). ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ หน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทหรือ ตอน). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

#### ตัวอย่าง

James, N. E. (1988). Two sides of paradise: The Eden myth according to Kirk and Spock.  
In D. Palumbo (Ed.), *Spectrum of the fantastic* (pp. 219-223). Westport, CT: Greenwood.

### 3. บรรณานุกรมบทความavarสาร

ชื่อ - ชื่อสกุล. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อavarสาร ปีที่, (ฉบับที่) : หน้าที่ปรากฏบทความในavarสาร.

#### ตัวอย่าง

Lee, L. T. and Sukoco, B. M. (2007). The Effects of Entrepreneurial Orientation and Knowledge Management Capability on Organizational Effectiveness in Taiwan: The Moderation Role of Social Capital. *International Journal of Management*. 24 (3), 549 – 566

### 4. บรรณานุกรมออนไลน์

ชื่อผู้รับผิดชอบเว็บไซต์/หน่วยงาน/บุคคล. (ปีที่ปรากฏ). ชื่อบทความ. ค้นเมื่อวัน เดือน ปี,  
จาก <http://.....>

#### ตัวอย่าง

Lesley University. (2005). Basic APA format for citing print materialist media.  
Retrieved April 28, 2006, from <http://lesley.edu/library/guide/citation>.

## 5. บรรณานุกรมฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อ - ชื่อสกุล. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีที่ (ฉบับที่). คันเมื่อวัน เดือน ปี, จาก (ชื่อฐานข้อมูล)

### ตัวอย่าง

Mershon, D. H. (1998). Star trek on the brain: Alien minds, human minds. American Scientist. 86(6), 585. Retrieved July 29, 1999, from Expanded Academic ASAP database.

## 6. บรรณานุกรมบทความจากการสืบค้น CD-ROM

ชื่อ - ชื่อสกุล. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ (ชื่อ CD ROM). คันเมื่อวัน เดือน ปี, จาก (ชื่อฐานข้อมูลที่สืบค้น). หมายเลขอเอกสารที่สืบค้น

### ตัวอย่าง

Baker, J. (2008). Acceptability of interventions to staff in long-terms case setting for older adults: Comparing rating. (Doctoral Dissertation). Retrieved November 26, 2009, from ProQuest Dissertation & Theses databases. (Publication No. AAT3354064)

## ดาวน์โหลดรูปแบบการเขียนได้ที่

<https://www.tci-thaijo.org/index.php/bkkthon/about/submissions>

## การสมัครสมาชิก

โปรดส่งใบสมัคร พร้อมค่าสมาชิก

- |                                       |   |      |     |     |
|---------------------------------------|---|------|-----|-----|
| <input type="checkbox"/> สมัชิกทั่วไป | 1 | ฉบับ | 150 | บาท |
| <input type="checkbox"/> สมัชิกรายปี  | 2 | ฉบับ | 300 | บาท |

## การชำระค่าสมัครสมาชิก

ผู้สมัครโอนเงินเข้าบัญชี ธนาคาร กรุงศรีอยุธยา สาขา ท่าพระ ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยกรุงเทพนบุรี เลขบัญชี 142-1-234-452 พร้อมทั้งส่งสำเนาใบสมัคร และสำเนาหลักฐานการโอนเงินมาที่ E-mail:

Journal.btu@gmail.com สำนักวิจัย โทร. (02) 800 6800-5 ต่อ 1403 โทรศัพท์ (02) 800 6806 เพื่อดำเนินการต่อไป

(รูปแบบการเขียนบทความวิจัยลงวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพนบุรี)

ชื่อเรื่องภาษาไทย  
ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ } (ตัวหนา ขนาด 18)

ชื่อผู้นิพนธ์ (ภาษาไทย)  
ชื่อผู้นิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) } (ขนาด 14)  
รายละเอียดผู้นิพนธ์ (สาขาวิชา, คณะ, มหาวิทยาลัย) (ภาษาไทย)  
รายละเอียดผู้นิพนธ์ (สาขาวิชา, คณะ, มหาวิทยาลัย) (ภาษาอังกฤษ) } (ขนาด 12)  
e-mail: .....

บทคัดย่อ (ตัวหนา ขนาด 16)

.....

.....

.....

---

คำสำคัญ :

---

ABSTRACT (ตัวหนา ขนาด 16)

.....

.....

.....

---

Keywords :

---

บทนำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วัตถุประสงค์การวิจัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## กรอบแนวคิดการวิจัย

.....  
.....  
.....

(รูปภาพ)

ภาพที่ .....

## การดำเนินการวิจัย

.....  
.....  
.....  
.....

## ผลการวิจัย

.....  
.....  
.....  
.....

ตารางที่ .....

## หัวตาราง

## อภิปรายผล

.....  
.....  
.....  
.....

## ข้อเสนอแนะ

## Reference

.....  
.....  
.....  
.....

(Format of articles writing for academic journal, Bangkokthonburi University)

Title (English language)  
Title (Thai language) } (Bold, size 18)

Author's name (English language)  
Author's name (Thai language) } (Size 14)

Author's Affiliations (Major, Faculty, University) (English language)  
Author's Affiliations (Major, Faculty, University) (Thai language) } (Size 12)  
e-mail: .....

**ABSTRACT** (Bold, size 16)

.....  
.....  
.....

---

**Keywords:**

---

**บทคัดย่อ** (Bold, size 16)

.....  
.....  
.....

---

**คำสำคัญ:**

---

**Introduction**

**Objectives**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Conceptual Framework .....

.....

.....



Picture.....

Methodology Results

.....

.....

.....

Table.....

---

(Table Header)

---

Discussions Suggestions

.....

.....

.....

Reference

.....

.....

.....



ใบสมัครสมาชิกวารสารวิชาการ  
มหาวิทยาลัยกรุงเทพนบุรี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ชื่อ-นามสกุล ภาษาไทย (นาย/นาง/นางสาว)

ภาษาอังกฤษ (Mr./Mrs./Miss.)

การศึกษาสูงสุด  อนุปริญญา  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก  อื่น ๆ ระบุ

อาชีพ  นักศึกษา  อาจารย์  อื่น ๆ ระบุ

สถานที่ทำงาน ..... ที่อยู่.....

เบอร์โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

ที่อยู่ในการจัดส่งวารสาร เลขที่.....หมู่.....ซอย .....ถนน .....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail : .....

การสมัครสมาชิก

โปรดส่งใบสมัคร พร้อมค่าสมาชิก

สมาชิกทั่วไป 1 ฉบับ 150 บาท

สมาชิกรายปี 2 ฉบับ 300 บาท

การชำระค่าสมัครสมาชิก

ผู้สมัครออนไลน์เข้าบัญชี ธนาคาร กรุงศรีอยุธยา สาขา ท่าพระ ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยกรุงเทพนบุรี  
เลขบัญชี 142-1-234-452 พร้อมทั้งส่งใบสมัคร และสำเนาหลักฐานการโอนเงินมาที่ E-mail: Journal.btu@gmail.com  
สำนักวิจัย โทร. (02) 800 6800-5 ต่อ 1403 โทรสาร (02) 800 6806 เพื่อดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

(.....)

...../...../.....



แบบฟอร์มเสนอบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์  
วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

ชื่อ-นามสกุล \*ระบุคำนำหน้า ยศ และตำแหน่งทางวิชาการให้ครบถ้วน

ผู้แต่งหลัก ภาษาไทย (นาย/นาง/นางสาว) .....

ภาษาอังกฤษ (Mr./Mrs./Miss.) .....

อาจารย์ ตำแหน่งทางวิชาการ .....  นักศึกษา ระดับ .....

อื่นๆ ระบุ .....

สถานบัน/มหาวิทยาลัย/หน่วยงาน .....

คณะ ..... สาขาวิชา .....

ที่อยู่ เลขที่..... หมู่..... ซอย..... ถนน.....

แขวง/ตำบล .....

จังหวัด .....

รหัสไปรษณีย์ .....

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

ผู้แต่งร่วม  อาจารย์ที่ปรึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ .....

\*ระบุคำนำหน้า ยศ และตำแหน่งทางวิชาการให้ครบถ้วน

1. ชื่อภาษาไทย (นาย/นาง/นางสาว) .....

ชื่อภาษาอังกฤษ (Mr./Mrs./Miss.) .....

2. ชื่อภาษาไทย (นาย/นาง/นางสาว) .....

ชื่อภาษาอังกฤษ (Mr./Mrs./Miss.) .....

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ เลขที่..... หมู่..... ซอย..... ถนน.....

แขวง/ตำบล .....

จังหวัด .....

รหัสไปรษณีย์ .....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....

ประเภทบทความ  บทความวิจัย  บทความวิชาการ  บทความหนังสือ  บทความปฏิทัศน์

ชื่อเรื่อง ภาษาไทย .....

ภาษาอังกฤษ .....

- ข้าพเจ้าขอรับรองว่า **บทความนี้ไม่เคยลงตีพิมพ์** ในวารสารใดมาก่อน และ **ไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาลงตีพิมพ์** ในวารสารอื่น หากตรวจสอบพบว่า มีการตีพิมพ์ซ้ำข้อความของข้าพเจ้าขอเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว
- ข้าพเจ้ายินยอมให้กองบรรณาธิการ จัดทำผู้กลั่นกรองโดยอิสระ เพื่อพิจารณาบทความนี้ และยอมรับผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ

ลงชื่อ..... ผู้ส่งบทความ  
(.....)