



วารสารวิชาการ

ISSN 1686-0659 (Print)

ISSN 2730-289X (Online)

บัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต

Suan Dusit Graduate School Academic Journal

ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2565)

Graduate School

SDU

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Graduate School, Suan Dusit University



วารสารวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต

Suan Dusit Graduate School Academic Journal

ISSN 1686-0659 (Print)

ISSN 2730-289X (Online)

ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2565

เจ้าของ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในประเภทบทความวิจัย บทความวิชาการ บทความปริทัศน์ และบทความวิจารณ์หนังสือ
2. เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ด้านมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ (ครุศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ อาชีวศึกษา บริหารธุรกิจ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริโรจน์ ผลพันธิน
รองศาสตราจารย์ ดร.ประกฤติ พูลพัฒน์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุขุม เฉลยทรัพย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนะศึก นิษานนท์
ดร.สุวมาลย์ ม่วงประเสริฐ

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภาศิริ สุวรรณานนท์

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา คุณารักษ์
ศาสตราจารย์ พล.ต.ต. หญิง ดร.พัชรา สีนลอยมา
ศาสตราจารย์ พล.ต.ต. ดร.โสภณ ศรีวาทน์
รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ประเสริฐศรี
รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณถ แสงมณี
รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์
พันตำรวจโท พงษ์ธร ธีบุญศิริ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดนุชา สลึงค์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องค์อร สงวนญาติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย มหาคิตะ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

กระทรวงยุติธรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ประสานงาน

นางสาวณัฏชา ถาวรบุตร

นางสาวจารุภา ยัมละมัย

การพิจารณาบทความ

ต้นฉบับบทความจะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ภายนอก ในสาขาวิชานั้น ๆ จำนวนมากกว่า 2 ท่าน โดยเป็นการประเมินแบบอำพรางสองฝ่าย (Double Blind) และส่งผลการพิจารณาแก่ผู้เขียน เพื่อปรับปรุง แก้ไข บทความ หรือพิมพ์ต้นฉบับใหม่ แล้วแต่กรณี เมื่อบทความผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิและกองบรรณาธิการแล้วผู้เขียนจึงจะได้รับใบตอบรับการตีพิมพ์บทความในวารสาร

กำหนดเผยแพร่

จัดพิมพ์เผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ (วารสารราย 4 เดือน)

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน-ธันวาคม

ลิขสิทธิ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
145/9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์
ถนนสุขุขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทรศัพท์: 02-241-7191-5 ต่อ 4135 โทรสาร: 02-243-3408
website: <http://www.graduate.dusit.ac.th/journal>
E-mail: gradjournal@dusit.ac.th

พิมพ์ที่ ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์ กราฟฟิคไฮท์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทรศัพท์: 02-244-5081

วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นวารสารปรากฏอยู่ในฐาน TCI (Thai Journal Citation Index Centre) หรือศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย โดยปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพวารสารตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาการตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กำหนดกองบรรณาธิการของวารสาร ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิระดับปริญญาเอก มีผลงานวิจัยต่อเนื่อง ซึ่งเป็นบุคลากรจากสถาบันภายนอกและภายใน และมีผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) อ่านพิจารณาบทความ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

ทัศนะและข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสารนี้เป็นความคิดเห็นของผู้เขียน ทางกองบรรณาธิการเปิดเสรีในด้านความคิด และไม่ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

ผู้ทรงคุณวุฒิอ่านประเมินบทความ (Peer Review)

ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2565

รองศาสตราจารย์ ดร. คมเพชร นัตรศุกุล
รองศาสตราจารย์ ดร. ดารณี ศักดิ์ศิริผล
รองศาสตราจารย์ ดร. บดินทร์ รัชมีเทศ
รองศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ ดวงพัสดรา
รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ หรดาล
รองศาสตราจารย์ ดร. สุนีย์ กัลยาจิตร์
รองศาสตราจารย์ ดร. กิ่งพร ทองใบ
รองศาสตราจารย์ ดร. ชวนชม ชินะตั้งกูร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณา เจริญสุข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนวรรณ แสงสุวรรณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริธร สิ้นจินดาวงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วสุธิดา นฤตมนต์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธงชัย เตโชวิศาล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ถิรรัตน์ พิมพาภรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวภัทร ศรีจ่อแสง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรเทพ เมืองแมน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร อนุศาสนนันท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หฤทัย อนุสรราชกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริประภา พลทธิกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อีรพงศ์ สันติภพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภกร ปุญญฤทธิ์
ดร. ชิตพงษ์ อัยสานนท์
ดร. วีระ สอึ้ง
ดร. ศรินทร์ อินทวิชะ

มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
มหาวิทยาลัยศิลปากร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิตได้ดำเนินการรวบรวมบทความวิจัยและบทความวิชาการเพื่อประโยชน์ในการสร้างเสริมองค์ความรู้ที่หลากหลายทางสังคมศาสตร์อีกเช่นเคย ในฉบับนี้เป็นฉบับที่ 2 ของปี 2565 ในปีนี้ 18 ของการจัดทำวารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัย ประจำเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2565 กองบรรณาธิการได้รวบรวมบทความไว้อย่างน่าสนใจและความหลากหลายทางวิชาการเช่นเดิม เช่นวิชาการด้านการศึกษาในเรื่องจิตวิญญาณความเป็นครูและการอุทิศตนเพื่อเด็กและเยาวชนที่ด้อยโอกาสของครูเชาวลิต สาดสมัย (ครูเชาว์) การจัดการอาชีวศึกษาระหว่างประเทศไทยกับประเทศเยอรมนี: การศึกษาเปรียบเทียบในด้านวิชาการการบริหารและเทคโนโลยีในเรื่องการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่และการวัดการกระจายรายได้ของผลิตภัณฑ์นมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราชแนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลในด้านการพัฒนาชุมชนและสังคม เช่นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่และการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปัลลวี จังหวัดจันทบุรีนอกจากนั้นยังมีบทความวิชาการในเรื่องโรคสมาธิสั้น: บทบาทครูมืออาชีพในการช่วยเหลือในโรงเรียนซึ่งกำลังเป็นเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบัน และบทความวิจารณ์หนังสือในเรื่องกายกอลอนเหมาเจอตุง ซึ่งเป็นเรื่องที่เป็นปรัชญาน่าศึกษาเป็นอย่างยิ่ง และยังมีบทความที่น่าสนใจอีกมากมายในฉบับนี้ที่จะทำให้ผู้อ่านได้รับความรู้ที่กว้างไกลและทันสมัยอยู่เสมอ

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความจากวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่าน และหากผู้เขียนหรือผู้อ่านท่านใดมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อวารสาร สามารถส่งมาได้ที่เบอร์โทรศัพท์ 02-2417151-5 ต่อ 4135 โทรสาร 02-2433408 หรืออีเมล gradjournal@dusit.ac.th รวมทั้งทาง Website: <http://www.graduate.dusit.ac.th/journal> ทางกองบรรณาธิการจะนำไปพิจารณาปรับปรุงวารสารให้มีคุณภาพและประโยชน์ต่อผู้อ่านให้มากยิ่งขึ้นต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาภาศิริ สุวรรณานนท์
บรรณาธิการ

สารบัญ

	หน้า
บทความวิจัย	
การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ณัฐารส ภูคา และน้ำทิพย์ ่องอาจวาณิชย์	1
การจัดการอาชีวศึกษาระหว่างประเทศไทยกับประเทศเยอรมนี: การศึกษาเปรียบเทียบ ธงชัย สมบูรณ์ อรุณข ลิมตศิริ และ สืบพงษ์ ปราบใหญ่	15
การจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ภาวิณี คงพรหม และสรวงพร ฤศลสง	31
จิตวิญญาณความเป็นครูและการอุทิศตนเพื่อเด็กและเยาวชนที่ด้อยโอกาสของครูเขาวลิต สาดสมัย (ครูเขาวัว) มนัสวี แก้วลลิก วัฒนา สร้อยสังวาลย์ และ วาคินี สุวรรณระวี	51
การพัฒนาแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สุจารี สำอางค์ และน้ำทิพย์ ่องอาจวาณิชย์	67
การพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภาสำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ อนุชา รุ่งโรจน์ และปกรณ์ ประจันบาน	85
การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เพ็ญศ ตันสกุล และอารณีย์ วิวัฒนาภรณ์	101
แนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC ฉัตรชัย ปทุมรักษ์ และชิตพงษ์ อัยสานนท์	121
การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่และการวัดการกระจายรายได้ของผลิตภัณฑ์ขนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ฐิติมา บุณยวงศ์ ศณัฑทา อีระขุนท์ และธัชชา สามพิมพ์	139

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ดำรงค์ สุขเกิด และ อรพรรณ คงมาลัย	157
การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนป้อวิ จังหวัดจันทบุรี เปรมปรีดา ทองลา และนันทศักดิ์ บุรขจรกุล	175
แนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษของการประกอบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย ยศพิชา คชาชีวะ ศิริเดช คำสุพรหม และจิราพร ชมสวน	191
การจำแนกลักษณะองค์ประกอบของระเบิดที่เกิดขึ้นในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้เทคนิค Scanning Electron Microscope/Energy Dispersive X-ray Spectroscopy ธิตี มหาเจริญ	209
บทความวิชาการ โรคสมาธิสั้น: บทบาทครูมีอาชีพในการช่วยเหลือในโรงเรียน บุญเลี้ยง ทุมทอง	227
บทความวิจารณ์หนังสือ กายกอลอนเหมาเจ๋อตุง ยอดชาย ชูติกาโม	241
นโยบายและการดำเนินงานจัดพิมพ์วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต	244

การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking)
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

The Construction of Systems Thinking Ability Tests
for Prathomsuksa 5 Students

ณัฐารส ภูคา* และน้ำทิพย์ องอาจวานิชย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Nattarat Phookha* and Namthip Ongardwanich

Faculty of Education, Naresuan University

Received: November 6, 2021

Revised: December, 14 2021

Accepted: January 5, 2022

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อสร้างและหาคุณภาพแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) และสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับใช้กับแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดพิจิตร จำนวน 370 คน จากนักเรียนทั้งหมด 23 โรงเรียน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ผลการวิจัย พบว่า 1. แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ฉบับ 5 สถานการณ์ 20 คำถาม มีคุณภาพดังนี้ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.90 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.976 2. แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดพิจิตร อยู่ในช่วงคะแนนตั้งแต่ T24 ถึง T70 แบ่งออกเป็นระดับดีมาก ดี พอใช้ อ่อน ควรได้รับการพัฒนา

คำสำคัญ: แบบวัด การคิดเชิงระบบ คุณภาพ เกณฑ์ปกติ

Abstract

The research purposes were to construct and determine the qualities of systems thinking ability tests for Prathomsuksa 5 students, and to establish the norms of their test scores in systems thinking abilities. The sample group, obtained by using multi-stage random sampling, consisted of 370 Prathomsuksa 5 students studying in the second semester of the academic year 2020 in 23 schools in Phichit Primary Educational Service Area Office. The results of the research were as follows: 1. The copy of the systems thinking ability tests for Prathomsuksa 5 students with 5 situations and 20 questions was determined as having construct validity with the mean of experts' opinions ranging from .60 to 1.00, the difficulty index of .40 to .80, the discrimination power of .40 to .90, and the reliability of .976. 2. The systems thinking abilities test created by the researchers for Prathomsuksa 5 students in Phichit Primary Educational Service Area Office indicated the norms within the normalized T-score range of T24–T70 which were classified as excellent, good, fair, poor and requiring improvement.

Keywords: Measurement Model, Systems Thinking, Qualities, Norms

บทนำ

ธรรมชาติของมนุษย์ทุกคนเกิดมามีความคิดเป็นของตนเอง ซึ่งอาจจะมีความคิดที่แตกต่างกันไปตามประสบการณ์และบริบทแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง การคิดมีหลายลักษณะและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต โดยเฉพาะในปัจจุบันที่สภาพสังคมมีความสลับซับซ้อนทางสังคมมากขึ้น มนุษย์ต้องอาศัยความคิดที่เป็นระบบสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่อย่างหลากหลายมาวิเคราะห์เชื่อมโยงเพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ปัญหา ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการในการดำเนินชีวิตและการทำงานให้มีประสิทธิภาพ การคิดเชิงระบบเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐาน ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้มุ่งให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ และหนึ่งในสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ความสามารถในการคิด ที่เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม (Ministry of Education, 2008) และยังมีความสำคัญในฐานะเป็นเครื่องมือวางแผนและพัฒนาระบบ เป็นทักษะทางปัญญาที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการคิดเชิงระบบเป็นรูปแบบการคิดขั้นสูงที่มนุษย์ใช้ในการมองปัญหา โดยเป็นการสร้างความเข้าใจในสถานการณ์นั้น ๆ ให้ได้ปัจจัยสาเหตุของการเกิดสถานการณ์ มีปัจจัยเหตุย่อยอะไรบ้าง จากนั้นพิจารณาว่าปัจจัยเหตุย่อยนั้นมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันในลักษณะที่เป็นเหตุเป็นผลกันอย่างไรบ้าง เป็นการคิดที่มองแบบ “องค์รวม” ยอมรับในความมีพลวัต ความสลับซับซ้อนของปัญหา รวมทั้งความสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมรูปแบบต่าง ๆ (Yamkasikorn, 2003) อีกทั้งยังส่งเสริมให้นักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหา

และคิดอย่าง มีวิจารณ์ญาณอันเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญต่อคนยุคใหม่ในการเรียนรู้ และปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Panich, 2012)

กระบวนการคิดเชิงระบบมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การสอนทักษะการคิดควบคู่ไปกับการสอนเนื้อหาสาระวิชาในโรงเรียน ความเชื่อพื้นฐานที่สอดคล้องกัน ในทุกรอบแบบการสอน มุ่งพัฒนาคุณภาพการคิด โดยการสร้างทักษะของวิธีการคิดชนิดต่าง ๆ และในปัจจุบันมีการใช้รูปแบบต่าง ๆ มากมายที่จะช่วยให้เด็ก และเยาวชนเกิดการเรียนรู้เพื่อมุ่งไปสู่การกระทำที่เหมาะสม กระบวนการคิดเชิงระบบเป็นรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยให้เยาวชนเกิดการกระทำที่เหมาะสม ซึ่งจะเห็นได้ว่าการคิดเชิงระบบเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนในโลกปัจจุบันและอนาคตจำเป็นจะต้องได้รับการพัฒนาเพื่อการดำรงชีวิตที่ซับซ้อน และการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งก็มีผู้ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาและเสริมสร้างการคิดเชิงระบบไว้หลายท่าน ดังเช่น Henthaisong (2015) ได้ศึกษาการพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างกระบวนการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กระบวนการคิดเชิงระบบที่มีลักษณะเป็นอัตนัย จำนวน 4 ข้อ Prasarnpun (2016) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดราชบุรณิยธรรม (พิบูลสงคราม) กรุงเทพฯ โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบวัดทักษะการคิดเชิงระบบที่มีลักษณะเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก โดยที่ข้อคำถามมีลักษณะเป็นข้อความ ปัญหา หรือสถานการณ์ จำนวน 4 ข้อ Kimanuwat (2016) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบวัดการคิดเชิงระบบ มีลักษณะเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ Khonchaiyaphum (2017) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถด้านการคิดเชิงระบบ โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดเชิงระบบที่มีลักษณะเป็นสถานการณ์แบบปรนัย 4 ตัวเลือก พร้อมให้อธิบายเหตุผลแต่ละข้อ จำนวน 9 ข้อ ซึ่งจากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าเครื่องมือที่ใช้ในการคิดเชิงระบบมีรูปแบบและลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ส่วนใหญ่จะใช้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา และเมื่อพิจารณาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในระดับประถมศึกษาพบว่า หลักสูตรไม่ได้มีรูปแบบการสอนและวัดประเมินเฉพาะเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบของผู้เรียนในชั้นประถมศึกษาโดยตรง โดยการวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ จะต้องการกำหนดเกณฑ์หรือแนวทางในการวัดที่แสดงออกถึงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความสามารถในการคิดเชิงระบบ ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและมีคุณภาพจึงเป็นเรื่องที่สำคัญซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ สามารถนำไปพิจารณาเปรียบเทียบ วิเคราะห์ ตีความ อนุมาน และสรุปผลได้อย่างถูกต้อง เทียบตรง และเชื่อมั่นได้ (Srisaard, 2011)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบมีความสำคัญและจำเป็นมากในการประเมินผู้เรียน ดังนั้นผู้วิจัยสนใจที่จะสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีคุณภาพและสร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติไว้สำหรับแปลความหมายคะแนนการวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาจังหวัดพิจิตร เนื่องด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในวัยที่สมองกำลังพัฒนาเต็มที่ การให้เหตุผลความคิดและแก้ปัญหาดีขึ้น สามารถไตร่ตรองก่อนตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับใช้กับแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

วิจัยนี้เป็นการสร้างและหาคุณภาพ และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) การคิดเชิงระบบ (Systems thinking) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาปัญหาแบบองค์รวมที่มุ่งเน้นการเชื่อมโยงข้อมูล และสังเคราะห์ข้อมูลทั้งระบบ โดยคำนึงถึงข้อมูลย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กันอย่างมีขั้นตอน มี 4 ระดับ ตามแนวคิดของ Senge (1994) ดังนี้

1.1 ระดับสถานการณ์ (Events) หมายถึง ความสามารถในการกำหนด ระบุประเด็นปัญหาของเรื่องราว เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

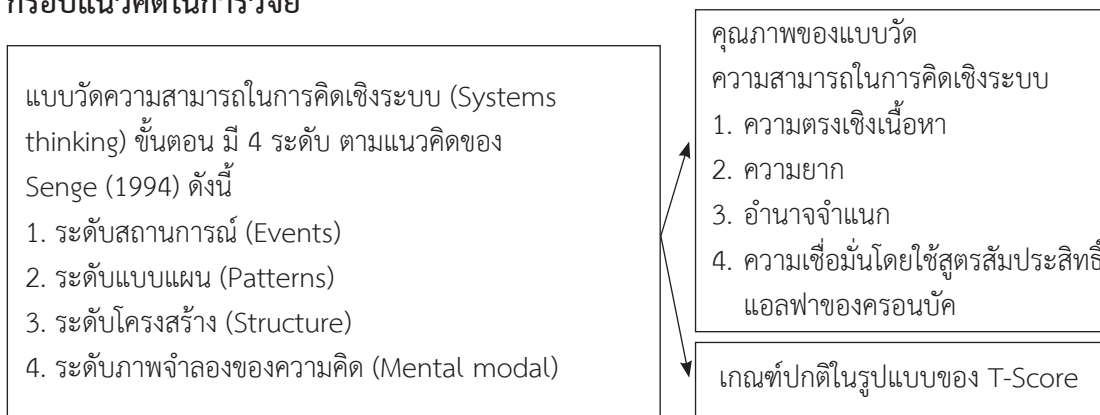
1.2 ระดับแบบแผน (Patterns) หมายถึง ความสามารถในการค้นหาสาเหตุและแยกแยะองค์ประกอบของปัญหา เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ มารู้อยู่เป็นปัจจัยสาเหตุของปัญหาได้ถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุม

1.3 ระดับโครงสร้าง (Structure) หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสาเหตุแต่ละตัว เชื่อมโยงปัจจัยสาเหตุกับประเด็นปัญหาที่สามารถนำไปสู่ผลลัพธ์จากเรื่องราว เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

1.4 ระดับภาพจำลองของความคิด (Mental modal) หมายถึง ความสามารถในการเขียนวงจรความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นปัญหากับปัจจัยสาเหตุแต่ละตัวด้วยการเขียนลูกศรเชื่อมโยง

รูปแบบของแบบวัดมีลักษณะเป็นอัตนัย โดยพิจารณาสถานการณ์แล้วตอบคำถามที่สอดคล้องกับ 4 ระดับของการคิดเชิงระบบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดพิจิตร จำนวน 254 โรงเรียน มีทั้งหมด 3,840 คน

2) กลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดพิจิตร จำนวน 399 คน จากนักเรียนทั้งหมด 22 โรงเรียน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

ครั้งที่ 1 จำนวน 29 โรงเรียน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ใช้โรงเรียนที่อยู่ใน 4 อำเภอ จำนวน 72 โรงเรียน

ครั้งที่ 2 จำนวน 370 คน โดยยึดแนวคิดของ Hair, J. et al. (2010) ซึ่งเสนอแนวทางการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 20 เท่าของจำนวนตัวแปร ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) มีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ ทาโร่ ยามาเน่ (Yamane) พบว่า ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 364 คน เพื่อใช้ในการทดลอง

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยดำเนินการ ดังนี้

2.1 ใช้อำเภอที่ตั้งอยู่ในจังหวัดพิจิตร ซึ่งมีทั้งหมด 12 อำเภอ เป็นหน่วยในการสุ่ม ทำการสุ่มอย่างง่าย 30% พบว่าได้ 4 อำเภอ คือ อำเภอดงเจริญ อำเภอวังทรายพูน ประกอบด้วยโรงเรียน 72 โรงเรียน

2.2 ใช้โรงเรียนแต่ละอำเภอเป็นหน่วยการสุ่มแล้วทำการสุ่ม

2. ตัวแปรที่ศึกษา

1) การคิดเชิงระบบ (Systems thinking) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาปัญหาแบบองค์รวมที่มุ่งเน้นการเชื่อมโยงข้อมูล และสังเคราะห์ข้อมูลทั้งระบบ โดยคำนึงถึงข้อมูลย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กัน อย่างมีขั้นตอน มี 4 ระดับ ตามแนวคิดของ Senge ดังนี้

1.1 ระดับสถานการณ์ (Events) หมายถึง ความสามารถในการกำหนด ระบุประเด็นปัญหาของเรื่องราว เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

1.2 ระดับแบบแผน (Patterns) หมายถึง ความสามารถในการค้นหาสาเหตุ และแยกแยะองค์ประกอบของปัญหา เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ มาระบุเป็นปัจจัยสาเหตุของปัญหาได้ถูกต้อง ชัดเจน ครบคลุม

1.3 ระดับโครงสร้าง (Structure) หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสาเหตุแต่ละตัว เชื่อมโยงปัจจัยสาเหตุกับประเด็นปัญหา ที่สามารถนำไปสู่ผลลัพธ์จากเรื่องราว เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

1.4 ระดับภาพจำลองของความคิด (Mental modal) หมายถึง ความสามารถในการเขียนวงจรความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นปัญหา กับปัจจัยสาเหตุแต่ละตัวด้วยการเขียนลูกศรเชื่อมโยง

2) คุณภาพของแบบทดสอบ หมายถึง คุณสมบัติที่ดีของแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยพิจารณาจาก

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) หมายถึง ความสามารถของแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบได้ตรงตามเนื้อหา หาได้โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50–1.00 (Saiyot, 2000)

2.2 ความยาก (Difficulty) หมายถึง สัดส่วนระหว่างนักเรียนที่ตอบคำถามข้อนั้นถูกต้องกับจำนวนนักเรียนที่ตอบคำถามข้อนั้นทั้งหมด เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.20–0.80 (Phatthiyathanee, 2006)

2.3 อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถของแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบในการจำแนกผู้ที่ตอบข้อสอบข้อนั้นว่าอยู่ในกลุ่มที่มีการคิดเชิงระบบสูงหรือกลุ่มที่มีการคิดเชิงระบบต่ำ เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.20–1.00 (Phatthiyathanee, 2006)

2.4 ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความสามารถของแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบของผู้เรียนได้คงที่แน่นอน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ มากกว่า 0.50 (Kanchanawasee, 2009)

3) เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานอ้างอิงที่เกิดจากคะแนนดิบที่แปลงให้อยู่ในรูปของคะแนนที่ปกติของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตีความหมายของคะแนนดิบ เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่าง

3. เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีลักษณะเป็นแบบอัตนัย จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วย สถานการณ์ 5 สถานการณ์ 20 คำถาม โดยแบ่งเป็นสถานการณ์ละ 4 คำถาม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยติดต่อขอรับหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวรถึงผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลไปติดต่อผู้บริหารสถานศึกษา ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อขอความร่วมมือจากทางโรงเรียนในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนัดหมายวัน เวลาที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดและขั้นตอนในการทำ แบบวัดอย่างละเอียด

3. นำแบบวัดไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการสร้างและ หาคุณภาพของแบบทดสอบ

3.1 ทดสอบครั้งที่นำแบบวัดที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดสอบ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 29 คน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ ได้แก่ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัด

3.2 ทดสอบครั้งที่ 2 นำแบบวัดที่ผ่านการทดสอบครั้งที่ 1 ไปทดสอบกับกลุ่มทดลองใช้ครั้งที่ 2 จำนวน 370 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

4. ข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์และนำมาตรวจสอบให้คะแนนตามเกณฑ์การตรวจที่กำหนดไว้เพื่อนำไปวิเคราะห์ค่าสถิติต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญและนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ .50–1.00

2. หาค่าความยากเป็นรายข้อ (p) ใช้เกณฑ์ค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80

3. หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) โดยใช้เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20–1.00

4. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

5. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยใช้คะแนน T ปกติ (Normalized T-Score) และทำการขยายคะแนนสอบให้ครบทุกคะแนนโดยอาศัยการสร้างสมการพยากรณ์ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างตารางคะแนนแจกแจงความถี่ โดยเรียงคะแนนจากมากไปหาน้อย ให้คะแนนสูงสุดอยู่ด้านบน เพื่อทำการลงรอยขีด (Tally)

ขั้นที่ 2 หาค่าความถี่ (f) และความถี่สะสม (cf)

ขั้นที่ 3 หาค่า $cf+1/2 f$ (จะหาค่า $cf+1/2 f$ ของขั้นใด ต้องใช้ค่า cf ที่อยู่ก่อนถึงขั้นนั้น แต่ใช้ค่า f ของขั้นนั้น)

ขั้นที่ 4 นำค่า $cf+1/2 f$ ไปคูณด้วย $100/N$ ได้เป็น $(cf+1/2 f)100/N$ ค่าที่ได้เรียกว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank : PR) แสดงถึงค่าของพื้นที่ใต้โค้ง การแจกแจงซึ่งมีค่าทั้งหมดเป็น 1 หรือ 100%

ขั้นที่ 5 นำค่า $(cf+1/2 f)100/N$ หรือตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (PR) ที่ได้ใน ขั้นที่ 4 ไปเทียบค่า T ปกติ จากตารางสำเร็จรูป

ขั้นที่ 6 กรณีที่คะแนนสอบของนักเรียนไม่ครอบคลุมคะแนนดิบทั้งหมด จะทำการขยายคะแนน T ปกติ โดยอาศัยการสร้างสมการพยากรณ์

ผลการศึกษา

1. ผลการสร้างและหาคุณภาพแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษา พบว่า ผู้วิจัยที่ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดเชิงระบบ ตามแนวคิดของ Senge พบว่า นิยามของการคิดเชิงระบบประกอบด้วย 4 ระดับ 1. ระดับสถานการณ์ (Events) 2. ระดับแบบแผน (Patterns) 3. ระดับโครงสร้าง (Structure) 4. ระดับภาพจำลองความคิด (Mental modal) จากนั้นผู้วิจัยได้นำนิยามที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชื่อถือเนื้อหาของนิยามการคิดเชิงระบบ แล้วนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และเทียบเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50 ถึง 1.00 ซึ่งพบว่า นิยามของการคิด

เชิงระบบที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้มีความสอดคล้องกับระดับของการคิดเชิงระบบ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 จึงได้แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ฉบับ 5 สถานการณ์ 20 คำถาม มีคุณภาพ

ตารางที่ 1 แสดงคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking)

ค่าความตรงเชิงเนื้อหา	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ
0.60–1.00	0.38–0.78	0.44–0.94	0.976

จากตารางที่ 1 พบว่า มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.38 ถึง 0.78 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.44 ถึง 0.94 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด และค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามที่ 1 ของทั้ง 5 สถานการณ์ เท่ากับ 0.875 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามที่ 1 ของทั้ง 5 สถานการณ์ เท่ากับ 0.875 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามที่ 2 ของทั้ง 5 สถานการณ์ เท่ากับ 0.874 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามที่ 3 ของทั้ง 5 สถานการณ์ เท่ากับ 0.928 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามที่ 4 ของทั้ง 5 สถานการณ์ เท่ากับ 0.986 ซึ่งข้อคำถามทั้ง 4 ข้อมีความเชื่อมั่นของระดับดี และดีมาก สามารถยอมรับได้ และแบบวัดมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.976 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับดีมากสามารถยอมรับได้

2. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับใช้กับแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษา พบว่า แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดพิจิตร อยู่ในช่วงคะแนนตั้งแต่ T22 ถึง T73 ซึ่งยังไม่ครอบคลุมคะแนนทั้งหมด จึงทำการขยายคะแนน T ปกติ ให้ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนน โดยอาศัยการสร้างสมการพยากรณ์ ซึ่งขยายได้อยู่ในช่วงคะแนนตั้งแต่ T24 ถึง T70 และได้เกณฑ์การประเมินความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบ่งเป็น 5 ระดับ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินของแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คะแนนดิบ	จำนวน (คน)	คะแนน T ปกติ	การแปลผล
36–40	23	65–70	ดีมาก
27–35	130	55–64	ดี
18–26	113	45–54	พอใช้
9–17	78	35–44	อ่อน
0–8	26	24–34	ควรได้รับการพัฒนา

จากตารางที่ 2 คะแนนดิบตั้งแต่ 36 ถึง 40 คะแนน เป็นคะแนน T ปกติตั้งแต่ T65-T70 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีความสามารถในการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับดีมาก มีจำนวน 23 คน คะแนนดิบตั้งแต่ 27 ถึง 35 คะแนน เป็นคะแนน T ปกติตั้งแต่ T55-T64 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีความสามารถในการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับดี มีจำนวน 130 คน คะแนนดิบตั้งแต่ 18 ถึง 26 คะแนนเป็นคะแนน T ปกติตั้งแต่ T45-T54 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีความสามารถในการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับพอใช้ มีจำนวน 113 คน คะแนนดิบตั้งแต่ 9 ถึง 17 คะแนน เป็นคะแนน T ปกติตั้งแต่ T35-440 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีความสามารถในการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับอ่อน มีจำนวน 78 คน คะแนนดิบตั้งแต่ 0 ถึง 8 คะแนน เป็นคะแนน T ปกติตั้งแต่ T24-T34 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีความสามารถในการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับควรได้รับการพัฒนา มีจำนวน 26 คน

อภิปรายผล

1. ผลการสร้างและหาคุณภาพแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.1 การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงระบบ ผลการสังเคราะห์ ได้มาซึ่งนิยามของการคิดเชิงระบบที่มี 4 ระดับ 1. ระดับสถานการณ์ (Events) 2. ระดับแบบแผน (Patterns) 3. ระดับโครงสร้าง (Structure) 4. ระดับภาพจำลองความคิด (Mental modal) โดยผ่านการแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นนิยามของการคิดเชิงระบบ มีความสอดคล้องกับระดับของการคิดเชิงระบบ โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 จึงทำให้ได้แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ฉบับที่ประกอบไปด้วย 5 สถานการณ์ 20 คำถาม ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ และศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงระบบ และได้มีการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ทำให้นิยามของการคิดเชิงระบบมีความสอดคล้องกับระดับของการคิดเชิงระบบ

1.2 คุณภาพของแบบวัด ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามการคิดเชิงระบบ พบว่า แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 สถานการณ์ 20 คำถาม มีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกข้อ สรุปได้ว่าแบบวัดมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับ Saiyot (2000) กล่าวว่า การพิจารณาความสอดคล้อง ต้องมีมากกว่า 0.5 ขึ้นไป และยังสอดคล้องกับ Phatthiyathanee (2006) ที่กล่าวว่า ข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 เป็นข้อสอบที่วัดได้ตรงตามนิยามปฏิบัติการ ด้านค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อของแบบวัดในด้านค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิค 25% ผลการวิเคราะห์ พบว่า แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 สถานการณ์ 20 คำถาม มีค่าความยากตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.90 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกข้อ ซึ่งสอดคล้องกับ Samuthaveechai (2002) ที่ได้กล่าวถึงเกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่ายที่เหมาะสมคือ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกที่ดีต้องมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และยังสอดคล้องกับ Worakham (2015) ที่กล่าวว่า ข้อสอบที่มีคุณภาพและควรคัดเลือกไว้ใช้ต้องมีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ด้านความเชื่อมั่น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ผลการวิเคราะห์ พบว่า แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 สถานการณ์ 20 คำถาม มีความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ เท่ากับ 0.976 ซึ่งมีค่าสูงสามารถยอมรับได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Pinyoanantapong (2002) ที่กล่าวว่าเกณฑ์การพิจารณาระดับความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ ควรมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป และนูนเนลลี (Nunnally, 1976) ได้กล่าวว่าการพิจารณาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคไว้ที่ 0.880 ขึ้นไป ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงระบบ ทำให้มีความเข้าใจและสามารถกำหนดนิยามการคิดเชิงระบบได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญในสาขาการวัดและประเมินผลหลายท่านในทุกขั้นตอนเพื่อให้แบบวัดมีความเหมาะสมทั้งทางด้านภาษาและเนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบจึงทำให้แบบวัดที่ได้มีคุณภาพด้านค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ทุกข้อ ซึ่งส่งผลให้การนำแบบวัดนี้ไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบมาสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบในรูปคะแนน T ปกติ (Normalized T-Score) พบว่า นักเรียนทำแบบวัดได้คะแนนดิบตั้งแต่ 0 ถึง 38 คะแนน และเมื่อแปลงเป็นคะแนน T ปกติอยู่ในช่วงคะแนนตั้งแต่ T22 ถึง T73 ซึ่งคะแนนไม่ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนน อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการแปลความหมายจากการสอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการขยาย T ปกติ โดยอาศัยสมการพยากรณ์ ทำให้ได้คะแนน T ปกติ ตั้งแต่ T24 ถึง T70 ซึ่งครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนน ซึ่งสอดคล้องกับ Phatthiyathane (2003) ซึ่งอธิบายว่า คะแนน T ปกติ จะไม่ครอบคลุมคะแนนดิบทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมด หรือแม้จะสุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมาก ๆ เป็นจำนวนนับพัน ก็อาจจะไม่มีนักเรียนคนใดได้คะแนนใกล้เคียงกับคะแนนเต็มหรือได้คะแนนเข้าใกล้ 0 จึงจำเป็นต้องขยายคะแนน T ปกติ ให้ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนนหรือเกือบทุกคะแนน เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้และเป็นหลักเกณฑ์หนึ่งในการทำเกณฑ์ปกติ (Norms) และสอดคล้องกับ Sukpiti (2000) ที่กล่าวว่าการแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐานจากความหมายแบบคลุมเครือทำให้ความหมายชัดเจนขึ้น จึงสรุปได้ว่า เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการแปลความหมายเพื่อบอกระดับความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้อย่างละเอียดและมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบไปใช้

1.1 เนื่องจากแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ เป็นลักษณะสถานการณ์ ควรจะต้องมีการอธิบาย ชี้แจงขั้นตอนและรายละเอียดในการทำแบบวัดให้นักเรียนเข้าใจชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยมีจำนวน 5 ข้อ เวลาในการทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ ข้อละ 8 คะแนน

1.2 ควรอ่าน ทำความเข้าใจ สถานการณ์ปัญหาหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ พิจารณาคำถามแล้วคิดคำตอบให้ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนและตอบลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบที่มีลักษณะของสถานการณ์และข้อคำถามให้เหมาะสมกับวัย และวุฒิภาวะของผู้ทำแบบวัด

2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่อาจจะส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงระบบเพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการคิดเชิงระบบของผู้เรียนให้สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรกช วิชัย. (2551). การพัฒนาแบบทดสอบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบความเมตตากรุณาและความยุติธรรมของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพะเยา เขต 1. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

นิยม กิมาณัฐวัฒน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

บรรดล สุขปิติ. (2543). ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญเชิด ภัยไถ่อนันตพงษ์. (2545). “คุณภาพเครื่องมือวัด” ในประมวลสาระชุดวิชาการ พัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินผลการศึกษา (หน่วยที่ 3). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมจริยา.

ปริญานันท์ เทินไธสง. (2558). การพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างกระบวนการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ไพศาล วรคำ. (2558). การวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 7). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.

ภาณุพงศ์ โคนชัยภูมิ. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถด้านการคิดเชิงระบบ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

มนตรี แยมกสิกร. (2546). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบของนิสิต ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา. ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ฤตินันท์ สมุทวิชัย. (2545). เอกสารประกอบการสอนวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น. เชียงใหม่: ภาควิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2544). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วลัยพร ประสานพันธ์. (2559). ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดราษฎร์นิยมธรรม (พิบูลสงคราม กรุงเทพมหานคร. การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา แขนงวิชาการแนะแนวและการปรึกษาเชิงจิตวิทยา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). ทฤษฎีการทดสอบดั้งเดิม (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) และการขยายคะแนน T ปกติ. วารสารการวัดผล การศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 9 (1): 1-12.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2549). การวัดผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กทม: ประสานการพิมพ์.

References

- Hair, J. F., et al. (2010). **Multivariate Data Analysis**. (7th ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Senge, P.M., et al. (1994). **The fifth discipline field book: Strategies and tools for building a learning organization**. New York: Doubleday.

Translated Thai References

- Hernthaisong, P. (2015). **The Development of Additional Courses to Enhance the Thinking Process The System of Students in Mathayom 3**. Doctor of Philosophy Thesis in the Field of Research and Develop Human Potential Faculty of Education Mahasarakham University.
- Kanchanawasee, S. (2009). **The Original Test Theory**. (6th Printing). Bangkok: Printing House of Chulalongkorn University.
- Khonchaiyaphum, P. (2017). **The Development of Learning Activities Based on the Concept of STEM Education Titled Photosynthesis Grade 5 to Promote Academic Achievement and the Ability to Think Systematically**. Master of Education Thesis in Science, Faculty of Education, Maha Sarakham Rajabhat University.

- Kimnuwat, N. (2016). **The Development of Teaching Models for Developing Systemic Thinking Processes For secondary school students**. Doctorate of Education Courses and Teaching Faculty of Education Burapha University.
- Ministry of Education. (2008). **Basic Education Core Curriculum 2008**. Bangkok: Agricultural Cooperative Society of Thailand Co., Ltd. Printing House.
- Panich, W. (2012). **Ways to Create Learning for Students in the 21st Century**. Bangkok: Sod Foundation Sri-Saritwong.
- Phatthiyathanee, S. (2003). Establishing Normal Criteria. (Norms) and Normal T-score Expansion. **Journal of Educational Measurement, Maharakham University**. 9 (-), 1-12.
- Phatthiyathanee, S. (2006). **Measurement of Educational Results**. (5th Printing). Kalasin: Coordinate Printing.
- Pinyoanantapong, B. (2002). **“Quality of Measuring Instruments” in the Subject Matter of the Academic Series Developing Tools for Intelligence (3rd place)**. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University.
- Prasarnphan, W. (2016). **The Results of Using a Set of Guidance Activities for the Development of System Thinking of Prathom Suksa 6 Students at Wat Rat Niyom Tham School (Phibulsongkhram Bangkok)**. Independent Study, Master of Education field of Study Department of Guidance and Counseling in Psychology Sukhothai Thammathirat Open University.
- Saiyot, L., & Saiyot, A. (2000). **Techniques for Measuring Learning Outcomes**. (2nd Printing) Bangkok: Suwiriyasan.
- Saiyot, L., & Saiyot, A. (2001). **Educational Research Techniques**. Bangkok: Suwiriyasan
- Samuthaveechai, R. (2002).
- Srisaard, B. (2011). **Preliminary Research**. (9th edition). Bangkok: Suwiriyasan.
- Sukpiti, B. (2000). **Theory of Measurement and Testing**. Nakhon Pathom: University Printing House Silpakorn Sanam Chan Palace.
- Wichai, K. (2008). **Development of the Ethical Reasoning Test for Responsibility Kindness and Justice of Teachers in Sangak Schools, Phayao Educational Service Area Office, District 1**. Master's Degree Thesis Field of Study Measurement Faculty of Education Srinakharinwirot University.
- Worakham, P. (2015). **Educational Research**. (Print the 7th Time). Maharakham: Taxila Printing.

Yamkasikorn, M. (2003). The Development of Teaching Models for Developing Systemic Thinking of Students Undergraduate Educational Technology Branch. Ph.D. thesis Graduate in Research and Curriculum Development Faculty of Education Srinakharinwirot University.

คณะผู้เขียน

นางสาวณัฐารส ภูคา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000

e-mail: pae.phookha@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น้าทิพย์ งามอจวนิชย์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000

e-mail: juju_day45@hotmail.com

การจัดการอาชีวศึกษาระหว่างประเทศไทยกับประเทศเยอรมนี: การศึกษาเปรียบเทียบ Vocational Education Administration Between Thailand and Germany: A Comparative Study

ธงชัย สมบูรณ์* อรนุช ลิมตศิริ และสืบพงษ์ ปราบใหญ่

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Thongchai Somboon*, Oranuch Limtasiri and Suebpong Prabyai

Faculty of Education Ramkhamhaeng University

Received: November 17, 2021

Revised: March 3, 2022

Accepted: March 10, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการอาชีวศึกษาของประเทศไทยกับประเทศเยอรมนี ในด้านนโยบายและจุดมุ่งหมาย ด้านการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนและ ด้านสภาพการณ์ปัจจุบันโดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอาชีวศึกษาของทั้ง 2 ประเทศ จำนวน 20 ฉบับ ผลการวิจัยพบว่า ด้านนโยบายและจุดมุ่งหมาย ทั้งสองประเทศ มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ทักษะและความสามารถเชิงวิชาชีพและการประกอบอาชีพ การผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และความต้องการของการตลาดแรงงาน ในประเทศเป็นส่วนใหญ่ ด้านการบริหารและการจัดการ รัฐบาลกลางของทั้งสองประเทศจะเป็นผู้กำหนดนโยบายหลัก แต่ทั้งนี้ ประเทศไทยมีการบริหารจัดการด้านอาชีวศึกษาแบบรวมอำนาจไว้ที่ส่วนกลาง ซึ่งประเทศเยอรมนีมีการบริหารจัดการด้านอาชีวศึกษาแบบกระจายอำนาจไปยังมลรัฐต่าง ๆ ด้านหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ ทั้งสองประเทศมีหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้แบบระบบทวิภาคีที่เรียกว่า Dual System มีการเรียนทั้งเนื้อหาทางด้านทฤษฎีและมีการฝึกงานในสถานประกอบการซึ่งเรียกว่า Apprenticeship ส่วนด้านสภาพการณ์ปัจจุบันทั้งสองประเทศ มีการกระจายหน่วยงานรับผิดชอบมากขึ้นเน้น การเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญรวมทั้งการพัฒนาทักษะชีวิตและทักษะทางด้านสังคม

คำสำคัญ: การจัดการอาชีวศึกษา การศึกษาเปรียบเทียบ การวิจัยเชิงคุณภาพ ระบบทวิภาคี

Abstract

This research aimed to explore a comparison of vocational education administration between Thailand and Germany. The comparison was researched in the four aspects of policy and objectives, administration and management, curriculum and instruction and current situation. Qualitative research of 20 vocational education documents in the two countries was analyzed as the basis of the data description. Research results showed as the follows; in the aspect of policy and objectives, both countries mainly focused on the development of professional knowledge, skills, career competency and further profession to be relevant to the National Economic and Social Development Plan and the labor market needs. Regarding the aspect of administration and management, the governments of the two countries set the major policy. However, centralization was motoring in Thailand while decentralization was applied in Germany. For the aspect of curriculum and instruction, dual system and apprenticeship were adopted in these two countries. Regarding the aspect of the current situation, both counties utilized more autonomy of administration and management and student-centered learning together with life and social skills were also emphasized.

Keywords: Vocational Education Administration, Comparative Study, Qualitative Research, Dual System

บทนำ

การศึกษาถือเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนากำลังคนในรัฐชาติ การจัดการศึกษาที่ດึ้นนั้นจะต้องมีความสอดคล้องกับสภาพสังคมเศรษฐกิจและการเมืองการปกครองของประเทศเป็นหลักจึงจะเป็นการจัดการศึกษาที่ประสบความสำเร็จ จะเห็นได้ว่าในช่วงเวลาที่ผ่านมาความต้องการกำลังคนที่มีคุณภาพในด้านอุตสาหกรรมเกิดขึ้นในสังคมไทยอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการจัดการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียน (Formal Schooling) ระบบนอกโรงเรียน (Informal Schooling) และตามอัถวิสัย (Non-Formal Schooling) จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทมาผลิตกำลังคนที่มีทักษะและเพื่อให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานมากขึ้น กล่าวตามความเป็นจริงแล้ว การจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพต้องทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้และทักษะที่ได้รับ การบ่มเพาะไปประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดีและสามารถส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้ในอนาคต ด้วยเหตุนี้การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้สภาพเศรษฐกิจของประเทศมีความเจริญก้าวหน้า และสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่เกิดขึ้น

การจัดการอาชีวศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียนที่ดีจำเป็นจะต้องมีความสอดคล้องประสมประสานกันเป็นอย่างดีระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการและโรงงานอุตสาหกรรม ผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกปฏิบัติงานจริงตามทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้อมาจากสถาบัน

การศึกษาเพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะให้มีความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น การจัดการอาชีวศึกษาที่จัดทำกันในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศเยอรมนี ประเทศญี่ปุ่น และอีกหลาย ๆ ประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจ เพราะมีการวางแผนนโยบายและวางแผนงานการให้การศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาทั้งสิ้น โดยเฉพาะประเทศเยอรมนีจะมีการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาที่ใช้ระบบ Dual System คือ ผู้เรียนจะได้ฝึกปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรมควบคู่กันไปกับการเรียนด้วยนอกรูปแบบการจัดการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาที่หลาย ๆ ประเทศได้นำรูปของของประเทศเยอรมนีมาเป็นแบบอย่างในการพัฒนาการศึกษา ประเทศไทยเองก็ได้มีการศึกษารูปแบบทางด้านนี้ด้วย ยิ่งไปกว่านั้นรัฐบาลของประเทศเยอรมนียังได้ความช่วยเหลือแก่รัฐบาลไทยในความร่วมมือกันทางด้านการอาชีวศึกษา เช่น การให้ทุนแก่บุคลากรทางด้านการศึกษาเพื่อศึกษาดูงาน การให้ทุนเพื่อการศึกษาต่อในระดับสูงรวมทั้งส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้เพื่อเพิ่มสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาของไทยด้วย ฉะนั้นวิจัยเรื่องการจัดการอาชีวศึกษาของประเทศไทยกับการจัดการอาชีวศึกษาประเทศเยอรมนีนั้นจึงมีประโยชน์ และเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการอาชีวศึกษาของประเทศไทยกับประเทศเยอรมนีในด้านนโยบายและจุดมุ่งหมาย ด้านการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตรและการจัดเรียนการสอนและด้านสภาพการณ์ปัจจุบัน

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

แนวคิดการอาชีวศึกษาของประเทศไทยเริ่มมีมาตั้งแต่สมัยโบราณแต่ไม่มีระบบแบบแผนที่ชัดเจน เมื่อมีการจัดการศึกษาที่มีลักษณะเป็นแบบแผน (Formal Education) การอาชีวศึกษาของชาติถูกบรรจุไว้ในโครงการศึกษา พ.ศ. 2441 ในลักษณะเป็นการศึกษาพิเศษคือ การศึกษาที่เรียกว่าเป็นการเรียนทางด้านวิชาชีพเป็นสำคัญ โครงการการศึกษาฉบับนี้จะเน้นการเรียนเพื่อความรู้เฉพาะอย่าง เพื่อให้มีความรู้ในระดับที่มีความชำนาญเฉพาะทาง (Sombon, 1991) จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2453 ประเทศไทยได้มีการจัดตั้งอาชีวศึกษาแห่งแรกคือ โรงเรียนพาณิชยการที่วัดมหาพฤฒาราม แนวคิดทางด้านการอาชีวศึกษาของชาติได้ปรากฏขึ้นอย่างเด่นชัดในแผนการศึกษาชาติปี พ.ศ. 2475 ซึ่งมีการกำหนดให้การอาชีวศึกษาในความหมายของคำว่า “วิสามัญศึกษา” ซึ่งเป็นการศึกษาวิชาชีพที่จัดให้เหมาะสมกับลักษณะท้องถิ่นและภูมิประเทศ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์มาเป็นระบอบประชาธิปไตย รัฐบาลของประเทศไทยได้มีการปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาของชาติมาตามลำดับ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2485 รัฐบาลได้มีการเปลี่ยนแปลงและภาระความรับผิดชอบของกองอาชีวศึกษา ยกฐานะขึ้นเป็นกรมอาชีวศึกษา ถือได้ว่าประเทศไทยเริ่มมีการตื่นตัวอย่างเต็มที่ในการจัดการอาชีวศึกษาของชาติมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 (Mongkonvanich, 2018) กรมอาชีวศึกษาได้เริ่มมองเห็นความสำคัญของการเรียนในระบบทวิภาคีของสถาบันอาชีวศึกษา เพื่อให้สถาบันสามารถผลิตคนได้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย สถานศึกษาหลายแห่งได้ทำสัญญากับโรงงานและหน่วยงานทางราชการ

ต่าง ๆ เพื่อส่งนักเรียนนักศึกษาไปฝึกงานและมีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติจริงตามทฤษฎีที่ได้เรียนมาซึ่งถือว่าเป็นเปลี่ยนแปลงที่สำคัญด้านอาชีวศึกษาและเป็นจุดเริ่มต้นของ “ระบบทวิภาคี” (Dual System)

เป้าหมายและการจัดการอาชีวศึกษา

การอาชีวศึกษาเป็นการยกระดับการศึกษาริวิชาชีพให้สูงขึ้น สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎี อันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะจนนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพโดยอิสระได้ จุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุดของระบบการศึกษาคือ ต้องการให้คนมีชีวิตที่ดี (Good Life) และสามารถเสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ได้ตลอดชีพ เป็นความจำเป็นอย่างหนึ่งโดยเฉพาะมนุษย์ที่ต้องทำงานเพื่อแลกกับปัจจัยการดำรงชีพ และอาชีวศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษา มีปรัชญาของการผลิตกำลังคนในระดับกลางเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาตลาดแรงงาน โครงสร้างของหลักสูตรอาชีวศึกษา คือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education) ที่มุ่งให้คนเป็นพลเมืองดี มีทักษะชีวิตในการอยู่ร่วมกันกับบุคคลอื่นในสังคม และทักษะอาชีพที่ปรากฏอยู่ในสาขาวิชาเอก (Major) ในทั้งระบบการศึกษามีปรัชญาที่มี จุดเน้นที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. การจัดการศึกษาในระดับประถมและมัธยม มุ่งสร้างให้คนเป็นพลเมืองดีของสังคม ในโครงสร้างหลักสูตรจึงเน้นวิชาการศึกษาทั่วไป นอกจากนี้ผู้สำเร็จการศึกษาต้องสามารถประกอบอาชีพได้ ในโครงสร้างหลักสูตรจึงปรากฏอีกด้านของหลักสูตรคือเรียนวิชาชีพ

2. การจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษารองรับผู้เรียนที่มีความถนัดและความสนใจในวิชาชีพ โดยมุ่งผลิตกำลังคนเพื่อตอบสนองต่อตลาดแรงงาน ผู้เรียนจึงต้องอยู่ในโครงสร้างของหลักสูตร 2 ประเภทคือ วิชาการศึกษาทั่วไป และวิชาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีทั้งทักษะชีวิตและทักษะอาชีพไปพร้อมกัน

3. การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษามีปรัชญาเพื่อผลิตกำลังคนในการประกอบวิชาชีพขั้นสูง และสร้างคนไปเป็นผู้นำทางสังคม หลักสูตรอุดมศึกษาจึงมี 2 ประเภทคือ

- 3.1 หลักสูตรที่เน้นวิชาชีพเฉพาะทางซึ่งเป็นวิชาชีพขั้นสูง (Professional Science) เช่น สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ นิติศาสตร์

- 3.2 หลักสูตรที่เน้นความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เช่น สาขาศิลปศาสตร์ ผู้เรียนจะไม่มีภาพทางอาชีพที่ชัดเจนเหมือนผู้เรียนในสาขาวิชาชีพขั้นสูง เมื่อสำเร็จการศึกษาต้องใช้ความคิดในการสร้างงาน สร้างอาชีพ ด้วยความรู้และสติปัญญา (Sutthinarakorn & Abdulsata, 2018)

คุณค่าของอาชีวศึกษา

คุณค่าของการอาชีวศึกษาที่สำคัญคือผลได้ที่เกิดขึ้นทั้งด้านเศรษฐกิจ (Economic benefits) และสังคม (Social benefits) ซึ่งมีความหมายต่อมูลค่าที่เกิดขึ้นจากการมีงานทำและการมีชีวิตที่ดี (Cedefop, 2011 cited in Sutthinarakorn & Abdulsata, 2018)

1. มูลค่าทางเศรษฐกิจเกิดจากการเพิ่มโอกาสของอัตราการมีงานทำ ลดอัตราการว่างงานและการเคลื่อนย้ายแรงงาน ช่วยลดช่องว่างของ แรงงานที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด และช่องว่างระหว่างผู้ประกอบการและแรงงานในพื้นที่ รวมทั้งปัจจัยบวกที่เกิดจากประสิทธิภาพของการ ผลิตที่เป็นผลมาจากนวัตกรรมใหม่ ๆ

2. มูลค่าทางสังคมเกิดขึ้นทั้งในระดับบุคคลและสังคม โดยผลบวก ที่เกิดกับการพัฒนาระดับบุคคลให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข บุคคลเกิดความเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตน สร้างแรงจูงใจให้บุคคลเป็นผู้ที่ใฝ่รู้ สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างสมาชิกในครอบครัว ทำให้คนในสังคมรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การเสพยาเสพติด เป็นต้น และมีผลดีกับสุขภาพของบุคคล นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดี ให้เกิดขึ้นกับคนในสังคมคือสร้างสำนึกความช่วยเหลือเพื่อลดปัญหา อาชญากรรมสังคมจะเกิดเสถียรภาพและความผาสุก โดย (Cedefop, 2011 cited in Sutthinarakorn & Abdulsata, 2018) ได้อธิบายผลที่เกิดขึ้นกับเศรษฐกิจและสังคมมี 3 ระดับคือ

1. ระดับจุลภาค (Micro level) คือ ประโยชน์ที่ได้ในระดับบุคคล เช่น การมีรายได้เลี้ยงชีวิตของตนเองและครอบครัว การมีสถานะในสังคม มีแรงจูงใจ และสร้างความพึงพอใจในอาชีพ เป็นต้น

2. ระดับกลาง (Meso level) คือ ประโยชน์ที่ได้ในระดับกลุ่ม บุคคล องค์กร หรือสถานประกอบการ เช่น การเพิ่มขีดความสามารถด้านการทำงานของพนักงานส่งผลให้เกิดประสิทธิผลโดยรวมที่ดีให้กับองค์กร เป็นต้น

3. ระดับมหภาค (Macro level) คือ ประโยชน์ที่ได้ในระดับสังคมโดยรวม หมายถึงรวมถึงการเติบโตด้านเศรษฐกิจในระดับประเทศ ประชาชน อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

จะเห็นได้ว่าการอาชีวศึกษาจะเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือในการพัฒนาประเทศเพื่อที่จะให้ผู้คนในรัฐชาติสามารถประกอบอาชีพได้และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนได้ รวมทั้งการพัฒนาประเทศชาติโดยภาพรวมแล้วการอาชีวศึกษาจะต้องสร้างความสัมพันธ์กับความสนใจกับผู้เรียน ความรู้ทางการอาชีวศึกษาจะต้องมีลักษณะที่เรียกว่าความรู้ขั้นต้น ความรู้ชั้นกลาง และความรู้ขั้นสูง ซึ่งความรู้เหล่านี้จะต้องสามารถผลิตกำลังคน (Man Power) เพื่อการพัฒนาฐานรากของเศรษฐกิจที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคตด้วย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ค้นคว้ารวบรวมและจัดหมวดหมู่เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยซึ่งมีทั้งเอกสารขั้นต้น (Primary Source) และเอกสารชั้นรอง (Secondary Source) ซึ่งได้แก่ เอกสารทางราชการ หนังสือและบทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและการจัดการอาชีวศึกษาของประเทศไทยและของประเทศเยอรมนี

2. รวบรวมข้อมูลจากเอกสารมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ตีความโดยอิงระเบียบการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ (Somboon, 2001) และเรียบเรียงเขียนออกมาเชิงพรรณนา (Descriptive Method)

3. นำเสนอรายงานการวิจัยเป็นแบบพรรณนาความ (Description)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการใช้การสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านอาชีวศึกษาของทั้งสองประเทศเป็นหลัก จำนวน 20 ฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้ระยะเวลาศึกษาเอกสารในปี พ.ศ. 2562 ทั้งนี้เป็นการศึกษาเอกสารทั้งที่เขียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลพื้นฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้จะมีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย การบรรยายข้อมูลจะเน้นเนื้อหาตามที่ปรากฏ ไม่เน้นการตีความหรือการหาความหมายที่ซ่อนไว้เบื้องหลัง ทั้งที่ผู้วิจัยไม่มีอคติหรือใส่ความคิดความรู้สึกของตนเองเข้าไป (Mayring P., 2001; Williamson, T., & Long, A. F, 2005) ผู้วิจัยมีขั้นตอนวิเคราะห์เนื้อหา ดังนี้

1. ตั้งกฎเกณฑ์ขึ้นเพื่อคัดเลือกเอกสารและหัวข้อ (Topics) ที่จะทำการวิเคราะห์
2. วางเค้าโครงข้อมูลและข้อความรู้ ที่จะถูกนำมาวิเคราะห์และแบ่งไว้เป็นประเภท
3. วิเคราะห์ข้อมูลตามบริบท (Contexts) หรือสภาพแวดล้อมประกอบของข้อมูลเอกสารที่นำมาวิเคราะห์
4. วิเคราะห์เนื้อหาโดยทำตามเนื้อหาที่ปรากฏในเอกสาร (Manifest Content) เอกสารข้อมูลมากกว่าการวิเคราะห์เนื้อหาที่ซ่อนเร้น (Latent Content)
5. สรุปเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบเชิงพรรณนา (Description)

ผลการศึกษา

งานวิจัยนี้จะนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะการวิจัยเชิงคุณภาพโดยฉายภาพความเหมือนและความแตกต่างใน 4 ด้านดังนี้

1. ด้านนโยบายและจุดมุ่งหมาย
2. ด้านการบริหารจัดการ
3. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
4. ด้านสภาพปัจจุบัน

ซึ่งแต่ละด้านมีความเหมือนและความแตกต่างกันดังนี้

1. ด้านนโยบายและจุดมุ่งหมาย

- 1.1 ความเหมือนในประเด็นดังนี้

1.1.1 ทั้งสองประเทศมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ทักษะและความรู้ความสามารถเชิงวิชาชีพของผู้เรียนในอนาคต

1.1.2 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต

1.1.3 ทั้งสองประเทศมุ่งเน้นการผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1.1.4 มุ่งเน้นการผลิตผู้เรียนเพื่อสนองความต้องการของการตลาดแรงงานในประเทศเป็นส่วนใหญ่

1.1.5 ทั้งสองประเทศมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพที่ชัดเจนซึ่งแสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญของคุณภาพของผู้เรียน

1.2 ความแตกต่างในประเด็นดังนี้

1.2.1 นโยบายของประเทศไทยมาจากความต้องการของรัฐบาลเพื่อปลูกฝังทัศนคติและทักษะขั้นพื้นฐานในการประกอบอาชีพแต่ประเทศเยอรมนีมาจากความต้องการของประชาชนเป็นหลัก

1.2.2 ประเทศไทยมีแนวคิดการจัดการอาชีวศึกษาจะช่วยลดปัญหาการว่างงานได้ ส่วนประเทศเยอรมนีมีแนวคิดว่าการเตรียมพร้อมที่จะประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาจะทำให้เศรษฐกิจของชาติเจริญก้าวหน้าและมั่นคงยิ่งขึ้น

1.2.3 ประเทศไทยถือเป็นเพียงนโยบายหนึ่งของการจัดการศึกษาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแต่ประเทศเยอรมนีถือว่าเป็นนโยบายหลัก

1.2.4 ประเทศไทยมุ่งให้มีความสอดคล้องกับตลาดแรงงานในระบบเศรษฐกิจที่เน้นการเกษตรกรรมมากกว่าอุตสาหกรรม แต่ประเทศเยอรมนีมุ่งให้มีความสอดคล้องกับตลาดแรงงานในระบบเศรษฐกิจที่มุ่งการอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่

1.2.5 เกณฑ์มาตรฐานทางวิชาชีพของประเทศเยอรมนีสูงกว่าประเทศไทย

2. ด้านการบริหารการจัดการ

2.1 ความเหมือนในประเด็นดังนี้

2.2.1 ทั้งสองประเทศต่างมีการบริหารการอาชีวศึกษาที่สอดคล้องกับระบบการบริหารประเทศ

2.2.2 ทั้งสองประเทศมีหน่วยงานรัฐบาลกลางหรือหน่วยงานในส่วนกลางมีอำนาจในการกำหนดนโยบายหลัก

2.2 ความแตกต่างในประเด็นดังนี้

2.2.1 ประเทศไทยอำนาจการบริหารรวมอยู่ที่ส่วนกลาง แต่ประเทศเยอรมนีอำนาจการบริหารกระจายไปตามมลรัฐต่าง ๆ

2.2.2 ประเทศไทยส่วนกลางมีอำนาจเต็มที่และเบ็ดเสร็จในการควบคุมทั้งนโยบายหลักระดับชาติและระดับท้องถิ่นส่วนประเทศเยอรมนีรัฐบาลกลางมีอำนาจควบคุมเฉพาะนโยบายหลักระดับชาติ ส่วนมลรัฐจะเป็นผู้ควบคุมนโยบายระดับท้องถิ่น

2.2.3 อำนาจการตัดสินใจของประเทศไทยในการดำเนินนโยบายและการจัดหลักสูตรขึ้นอยู่กับหน่วยงานของรัฐบาลที่อยู่ในส่วนกลาง ในขณะที่ประเทศเยอรมนีนั้นอำนาจการตัดสินใจขึ้นอยู่กับหน่วยงานจากภาคเอกชนซึ่งเป็นตัวแทนของผู้ประกอบการและโรงงานอุตสาหกรรม

3. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

3.1 ความเหมือนในประเด็นดังนี้

3.1.1 ทั้งสองประเทศมีเนื้อหาหลักสูตรที่ปลูกฝังค่านิยมในการประกอบอาชีพที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสาขาที่เรียนมา

3.1.2 ทั้งสองประเทศมีเนื้อหาของหลักสูตรทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

3.1.3 ทั้งสองประเทศมีหลักสูตรที่เน้นภาคปฏิบัติโดยกำหนดให้มีการปฏิบัติตามสาขาวิชาที่เรียน

3.1.4 ทั้งสองประเทศมีการใช้ “ระบบทวิภาคี” ในการจัดทำหลักสูตรและแบ่งสัดส่วนเนื้อหาและการปฏิบัติที่เหมาะสม

3.1.5 ทั้งสองประเทศมีทั้งหลักสูตรวิชาชีพทั่วไปและมีหลักสูตรวิชาชีพขั้นสูงเพื่อการประกอบอาชีพของผู้เรียน

3.1.6 ทั้งสองประเทศมีการกำหนดให้หลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานภายในประเทศ

3.1.7 ทั้งสองประเทศมีทั้งหลักสูตรระยะสั้น ระยะยาวและหลักสูตรวิชาชีพพิเศษ

3.1.8 ทั้งสองประเทศมีทั้งหลักสูตรในระบบโรงเรียนและระบบนอกระบบโรงเรียน

3.1.9 ทั้งสองประเทศเน้นหลักสูตรที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ความถนัดและความต้องการของตลาดแรงงานได้

3.1.10 ทั้งสองประเทศเน้นหลักสูตรแบบเนื้อหาสู่การปฏิบัติ (Theories to Action)

3.2 ความแตกต่างในประเด็นดังต่อไปนี้

3.2.1 ประเทศไทยมีจำนวนหลักสูตรให้เลือกน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน แต่ประเทศเยอรมนีมีจำนวนหลักสูตรจำนวนมากและหลายสาขาวิชาทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกได้ตามความต้องการและความถนัด

3.2.2 ประเทศไทยมีเนื้อหาในหลักสูตรที่ขาดความชัดเจนในการปลูกฝังค่านิยมที่เหมาะสมและความมีมารยาทในวิชาชีพ ส่วนประเทศเยอรมนีมีเนื้อหาหลักสูตรมีความชัดเจนในเรื่องของการปลูกฝังค่านิยมที่เหมาะสมในวิชาชีพ

3.2.3 ประเทศไทยมุ่งเน้นทฤษฎีมากกว่าการลงมือปฏิบัติ แต่ประเทศเยอรมนีมุ่งให้ความรู้ด้านเทคนิคการทำงานเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญมากกว่าการท่องจำทฤษฎี

3.2.4 ประเทศไทยให้ “การฝึกหัดงาน” ซึ่งเป็นสาระของหลักสูตร ค่อนข้างน้อย แต่ประเทศเยอรมนีมุ่งให้ “การฝึกหัดงาน” คือสาระสำคัญของหลักสูตร

3.2.5 ประเทศไทยมีการใช้ “ระบบทวิภาคี” ในบางสถาบัน แต่ยังไม่ครบถ้วนแต่ประเทศเยอรมนีถือว่า “ระบบทวิภาคี” เป็นจุดเด่นของการอาชีวศึกษา

3.2.6 ประเทศไทยมีหลักสูตรวิชาชีพทั่วไปมากกว่าวิชาชีพขั้นสูง ส่วนประเทศเยอรมนีจะมีหลักสูตรวิชาชีพขั้นสูงมากกว่าวิชาชีพทั่วไป

3.2.7 หลักสูตรของประเทศไทยมีความสอดคล้องกับตลาดแรงงานที่เน้นภาคเกษตรกรรม แต่ประเทศเยอรมนีจะสอดคล้องกับตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่

3.2.8 ประเทศไทยมีการกำหนดสมรรถนะด้านวิชาชีพของผู้เรียนแบบยืดหยุ่น ส่วนประเทศเยอรมนีจะกำหนดสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนภายหลังจบหลักสูตรได้

3.2.9 หลักสูตรนอกระบบโรงเรียนของประเทศไทยนิยมจัดตาม “ศูนย์ฝึกวิชาชีพ” แต่ประเทศเยอรมนีจะจัดขึ้นในสถานประกอบการหรือในโรงงานอุตสาหกรรม

3.2.10. หลักสูตรของประเทศไทยขาดความยืดหยุ่นแต่หลักสูตรของประเทศเยอรมนีมีความยืดหยุ่น ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนแผนการเรียนได้ตามความสนใจได้หากเรียนไปได้ระยะหนึ่งที่ไม่ตรงตามความถนัด

3.2.11 ประเทศเยอรมนีเนื้อหาของหลักสูตรเกี่ยวกับการฝึกงานภายใต้กรอบของกฎหมายว่าด้วยการฝึกวิชาชีพ

4. ด้านสภาพการณ์ปัจจุบัน

4.1 ด้านผู้เรียนและความแตกต่างในประเด็นดังนี้

4.1.1 ความเหมือนในประเด็นดังนี้

- 1) ทั้งสองประเทศเน้นลักษณะการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นส่วนสำคัญ (Child center)
- 2) ทั้งสองประเทศผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทั้งความสามารถ การฝึกทักษะทั้ง

การทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบส่วนบุคคล

4.1.2. ความแตกต่างในประเด็นดังนี้

- 1) ผู้เรียนของประเทศไทยยังขาดความเป็นเอกภาพในการแข่งขันแต่ผู้เรียนของประเทศเยอรมนีมีความเป็นเอกภาพในการแข่งขัน
- 2) ผู้เรียนของประเทศไทยยังมีจำนวนมากที่ขาดความรู้ความสามารถในการผลิตที่มีคุณภาพ แต่ผู้เรียนของประเทศเยอรมนีมีความสามารถในการผลิตที่มีคุณภาพ
- 3) ผู้เรียนของประเทศไทยมีทักษะเชิงการปฏิรูปประสมประสาน (Integration) ค่อนข้างน้อย ส่วนผู้เรียนของประเทศเยอรมนีมีทักษะปฏิรูปประสมประสานและมีทักษะการตัดสินใจทำงานมากกว่า
- 4) ผู้เรียนของประเทศไทยต้องได้รับการส่งเสริมให้มีทักษะเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ส่วนผู้เรียนประเทศเยอรมนีมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4.2 ด้านผู้สอน

4.2.1 ความเหมือนในประเด็นดังนี้

- 1) ครูผู้สอนของทั้งสองประเทศเป็นข้าราชการทั้งในภาครัฐบาลและภาคเอกชน
- 2) ครูผู้สอนของทั้งสองประเทศมีความรู้ทั้งทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ส่งผลในการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียน
- 3) ครูผู้สอนของทั้งสองประเทศมีความรู้ด้านภาษาต่างประเทศและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

4.2.2 ความแตกต่างในประเด็นดังนี้

- 1) ครูผู้สอนของประเทศไทยได้รับอัตราเงินเดือนและอัตราค่าจ้างอื่น ๆ ต่ำกว่าประเทศเยอรมนี
- 2) ครูผู้สอนส่วนมากของประเทศไทยมีความเชี่ยวชาญด้านทฤษฎีมากกว่าด้านปฏิบัติ ส่วนครูผู้สอนของประเทศเยอรมนีนั้นมีความเชี่ยวชาญทั้งด้านทฤษฎีการปฏิบัติ
- 3) ครูผู้สอนของไทยมักขาดความชำนาญในการใช้ภาษาต่างประเทศ แต่ครูของประเทศเยอรมนีมีความชำนาญในการใช้ภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 2 ภาษา
- 4) ครูผู้สอนของประเทศไทยยังมีความยากลำบากการปรับตัวกับสถานการณ์ข้อความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ส่วนครูผู้สอนของประเทศเยอรมนีค่อนข้างมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5) ครูผู้สอนของประเทศไทยยังมีส่วนที่มีความรู้ต่ำกว่าในเกณฑ์มาตรฐานทางด้านวิชาชีพ ในขณะที่ประเทศเยอรมนีครูผู้สอนจะมีความรู้เทียบเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน
- 6) ครูผู้สอนของประเทศไทยมีบางส่วนที่ไม่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการสอนภาคปฏิบัติและไม่ตรงกับสมรรถนะของตนเอง แต่ครูผู้สอนของประเทศเยอรมนี

มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือในการฝึกปฏิบัติเพื่อถ่ายทอดต่อผู้เรียน

7) ครูผู้สอนของประเทศไทยมีชั่วโมงการสอนมากและต้องปฏิบัติหน้าที่อื่นด้วยจึงมีเวลาในการพัฒนาตัวเองค่อนข้างน้อย แต่ครูผู้สอนของประเทศเยอรมนีมีชั่วโมงการสอนตามความเหมาะสมและความต้องการของครูผู้สอนเอง เพราะมีกฎหมายควบคุม จึงมีเวลาเพียงพอสำหรับการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านวิจัยและการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง

4.3 ด้านสถานศึกษา

4.3.1 ความเหมือนในประเด็นดังนี้

1) มีทั้งสถานศึกษาที่สอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการเพื่อสอนและฝึกภาคปฏิบัติ

2) ทั้งสองประเทศจะมีเอกสารหลักสูตรและคู่มือต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของผู้เรียน

3) ทั้งสองประเทศมีอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติที่ตรงตามสาขาของผู้เรียน

4) มีการเชิญผู้ประกอบการและเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรมมาเป็นวิทยากรในสถานศึกษา

5) ทั้งสองประเทศมีบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ทางด้านวิชาชีพอยู่ในสถานศึกษา

4.3.2 ความแตกต่างในประเด็นดังนี้

1) สถานฝึกงานของผู้เรียนในประเทศไทยมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน แต่สถานฝึกงานของประเทศเยอรมนีมีจำนวนเพียงพอและสอดคล้องกับการฝึกงานของผู้เรียน

2) สถานศึกษาของไทยมีเอกสาร หลักสูตรและคู่มือต่าง ๆ ค่อนข้างน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้เรียนและขาดการประชาสัมพันธ์การใช้คู่มือต่าง ๆ ส่วนสถานศึกษาในประเทศเยอรมนีส่วนมากจะมีเอกสาร หลักสูตรและคู่มือต่าง ๆ เพียงพอกับจำนวนสาขาวิชาที่เปิดทำการสอน

3) สถานศึกษาของประเทศไทยมีจำนวนมากที่ยังขาดอุปกรณ์การฝึกงานที่ทันสมัย แต่ประเทศเยอรมนีมีอุปกรณ์การฝึกงานที่ทันสมัยให้กับผู้เรียน

4) สถานศึกษาของประเทศไทยมีการเชิญเจ้าของสถานประกอบการมาเป็นวิทยากรเพื่อเพิ่มพูนความรู้ค่อนข้างน้อย แต่ประเทศเยอรมนีให้ความสำคัญในการเชิญเจ้าของสถานประกอบการมาเป็นวิทยากรเพื่อเพิ่มพูนทักษะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ

5) ประเทศไทยยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้านวิชาชีพโดยตรง แต่ประเทศเยอรมนีมีบุคลากรที่มีความรู้ด้านวิชาชีพโดยตรงเป็นจำนวนมาก

อภิปรายผล

1. ด้านนโยบายและจุดมุ่งหมาย นโยบายและจุดมุ่งหมายของทั้งสองประเทศมีที่มาต่างกันจึงทำให้รัฐบาลของทั้งสองประเทศให้ความสำคัญกับนโยบายไม่เหมือนกันในประเทศไทยมีนโยบายมาจากรัฐเป็นหลัก ในขณะที่นโยบายของประเทศเยอรมนีเป็นนโยบายที่มาจากความต้องการของประชาชนและมีการผลักดันให้เป็นนโยบายระดับชาติ ถือเป็นนโยบายหลักในการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจโดยรวม แต่ทั้งนี้ทั้งสองประเทศ

มีนโยบายและจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (Cedefop, 2011 cited in Sutthinarakorn & Abdulsata, 2018) ที่ให้ความสำคัญที่เกิดจากการมีงานทำและการมีชีวิตที่ดีทางด้านเศรษฐกิจ การอาชีวศึกษาเกิดจากอัตราการมีงานทำ ลดการว่างงานและการเคลื่อนย้ายแรงงาน รวมทั้งช่วยลดช่องว่างของการทำงานที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

2. ด้านการบริหารจัดการ การบริหารการอาชีวศึกษาต้องมีการบริหารให้สอดคล้องกับการบริหารประเทศ การที่ประเทศไทยบริหารประเทศแบบรวมอำนาจไว้ที่ส่วนกลาง ทำให้การบริหารการอาชีวศึกษาต้องเป็นการรวมอำนาจไว้ที่ส่วนกลางด้วยเช่นกัน การบริหารในลักษณะนี้มักจะเกิดความล่าช้าในการดำเนินการ เพราะมีความซับซ้อนในเรื่องของหน่วยงานและขั้นตอนของการดำเนินงานจึงทำให้ไม่สามารถบริหารงานได้ทันต่อเหตุการณ์ สภาพการณ์เช่นนี้นับได้ว่าเป็นการสวนทางกันกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในสภาวะปัจจุบันทั้งนี้การบริหารสถานศึกษาต้องสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาปีพุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 มาตราที่ 41 ที่ให้ความสำคัญต่อการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นด้วย (Ministry of Education, 2003) ปัญหาหลาย ๆ ประการที่เกิดขึ้นในการจัดการอาชีวศึกษาของประเทศไทยมักจะมีสาเหตุมาจากการตัดสินใจแก้ปัญหาที่ไม่ทันต่อเหตุการณ์เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการบริหารการอาชีวศึกษาแบบกระจายอำนาจของประเทศเยอรมนีจึงมีความสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและสภาวะทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมโลกที่มีความผันผวนอยู่ตลอดเวลา รัฐบาลมลรัฐมีอำนาจในการตัดสินใจปัญหาที่เกิดขึ้นภายในมลรัฐของตนได้ทันเหตุการณ์ทันเวลา (Watt, A. G., 1988) มีความรวดเร็วในการดำเนินการทุกอย่างที่เกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษา จึงทำให้เกิดการแข่งขันกันระหว่างมลรัฐและการแข่งขันก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าไปสู่การพัฒนาของการอาชีวศึกษาประเทศเยอรมนีในภาพรวม

3. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ทั้งสองประเทศมีความแตกต่างกันซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการวางนโยบายและการบริหารจัดการที่มีความแตกต่างกันเพราะการจัดทำหลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับนโยบายของการจัดการศึกษา ปัจจุบันหลักสูตรของประเทศเยอรมนีมีหลักสูตรวิชาชีพที่ได้รับรองมากกว่า 350 หลักสูตร (Thai Business Centre, 2014) แต่ทั้งนี้การจัดทำหลักสูตรของทั้งสองประเทศจะต้องมีการกำหนดเนื้อหาสาระที่สามารถนำไปใช้สอนให้ผู้เรียนมีความสามารถและคุณลักษณะต่าง ๆ ตามที่นโยบายของรัฐบาลกำหนด หลักสูตรการเรียนในระบบทวิภาคีที่ทั้งสองประเทศกำหนดนั้นเป็นหลักสูตรที่ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพความต้องการของตลาดแรงงานซึ่งสอดคล้องกับกองส่งเสริมการมีงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (Employ Promotion Division, Department of Employ, Ministry of Labor, 2018) และการอาชีวศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) ความสามารถในการแข่งขัน (Competiveness)
- 2) ความสามารถในการสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ (Productivity)
- 3) ทักษะประสมประสาน (Intermediate Skills) คือ ทักษะที่สามารถนำทักษะพื้นฐานไปประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้
- 4) คุณค่าและจริยธรรม (Value and Ethics) เป็นบุคคลที่มีระเบียบวินัยในการทำงาน มีมารยาทในวิชาชีพขยันอดทนและเห็นคุณค่าในสิ่งต่าง ๆ
- 5) ความสามารถในการเรียนรู้ได้เอง (Learning How to Learn) (Jaijongkit, 1998) จะเห็นได้ว่าปัจจุบันทั้งสองประเทศมีผู้ที่สำเร็จจากสถาบันอาชีวศึกษาสามารถประกอบอาชีพมีจำนวนเพิ่มมาก

4. ด้านสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งสองประเทศให้ความสนใจในวิชาชีพที่มุ่งสู่การพัฒนาความเป็นทักษะแรงงานชั้นสูง (Skilled labors) เพื่อสอดคล้องกับสมรรถนะของแรงงานสากลที่ต้องมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีมากขึ้น (Somboon, 2019) ดังจะเห็นได้จากการเตรียมความพร้อมของเด็กไทยในลักษณะ 10 ประการของข้อที่ 1 คือการใช้และบูรณาการเทคโนโลยีที่มากขึ้น (Employ Promotion Division, Department of Employ, Ministry of Labor, 2018) นอกจากนี้การอาชีวศึกษาของทั้งสองประเทศยังได้มีความร่วมมือกับต่างประเทศมากขึ้นทั้งในประเทศทางแถบยุโรปและประเทศทางแถบเอเชีย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านนโยบายและจุดมุ่งหมาย ควรให้ท้องถิ่นมีส่วนกำหนดนโยบายในระดับท้องถิ่น โดยคำนึงถึงความพร้อมของผู้เรียนและสถานศึกษารวมทั้งความต้องการของตลาดแรงงานภายในท้องถิ่น เช่น ในระดับจังหวัดและอำเภอ ซึ่งจะทำให้เกิดความสอดคล้องกันมากยิ่งขึ้นและอาจเป็นนโยบายที่สามารถลดปัญหาการว่างงานหรือการตกงานภายในท้องถิ่นได้ในระดับหนึ่ง โดยที่หน่วยงานของรัฐบาลในส่วนกลางทำหน้าที่ดูแลเฉพาะนโยบายหลักของรัฐบาล

2. ด้านการบริหารจัดการ ควรมีการกระจายอำนาจในการบริหารไปสู่ท้องถิ่นให้มากขึ้น ท้องถิ่นสามารถตัดสินใจและดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะนำไปสู่ผลสำเร็จของการจัดการอาชีวศึกษาทั่วประเทศในอนาคต

3. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนสอน ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมัยและเหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ข้อความรู้ทางด้านอาชีพ ในปัจจุบัน หรืออาจมีการปรับปรุงและพัฒนาบางหลักสูตรที่ยังคงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานภายในท้องถิ่น หรือภายในประเทศ โดยเพิ่มเติมเนื้อหาสาระที่เป็นภาคปฏิบัติจริงให้มากขึ้นมีการขยายพื้นที่ในการใช้หลักสูตร “ระบบทวิภาคี” ให้กว้างขวางออกไปเพื่อให้ผู้เรียนอาชีวศึกษาที่จบหลักสูตรจะได้เป็นคนมีคุณภาพ (Qualified Person) เป็นที่ยอมรับของเจ้าของโรงงาน เจ้าของสถานประกอบการ หรือเจ้าของกิจการทั่วไปมากขึ้น ในขณะเดียวกัน ต้องคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่กำลังก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เนื้อหาสาระของหลักสูตรควรมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำมาใช้พัฒนาตนเองและสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยีใหม่ได้โดยง่าย นอกจากนี้หลักสูตรต้องเน้นการฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ด้านสถานการณ์ปัจจุบัน ควรมีการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปในลักษณะวิชาชีพเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติที่ยั่งยืนและทันต่อการเปลี่ยนแปลงแปลงของสังคม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาวิจัยถึงแนวโน้มของ “ระบบทวิภาคี” ของทั้งสองประเทศ
2. ควรทำการศึกษาในขอบข่าย “ประเด็นการศึกษาตลอดชีวิตมุมมองด้านการจัดการอาชีวศึกษา”
3. ควรทำการศึกษาวิจัยในประเด็นเรื่อง “สภาพความต้องการทางด้านอาชีพของผู้ฝึกการ”
4. ควรทำการศึกษาเรื่อง “ปริณิณผลข้อความรู้ทางด้านอาชีวศึกษากับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์”

เอกสารอ้างอิง

- กองส่งเสริมการมีงานทำ กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน. (2559). **เส้นทางการศึกษาสู่อาชีพ**. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ. (ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์)
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- จอมพงศ์ มงคลวนิช. (2561). **การบริหารอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย สมบูรณ์. (2562). **วาทกรรมการศึกษาไทย รวมข้อคิดและข้อวิจารณ์การศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย สมบูรณ์. (2534). **อิทธิพลทางการศึกษาของต่างประเทศที่มีต่อโครงการศึกษาไทย (พ.ศ. 2441-2460)**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพื้นฐานการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ. (2541). **รายงานวิจัยเอกสาร การปฏิรูปอาชีวศึกษาของต่างประเทศ: สาธารณรัฐสิงคโปร์**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ศูนย์ข้อมูลธุรกิจข้อมูลเยอรมนี. (2557). **สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงเบอร์ลิน**. [Online]. Available: <http://www.thaibizgermany.com/de/vocational/>. [2562, ตุลาคม 15].
- วรรณดี สุทธิธารกร และภาวเรศ อับดุลสตา. (2561). **การพัฒนาอาชีวศึกษาให้เป็นคำตอบของการพัฒนาประเทศ**. กรุงเทพฯ: สยามปริทัศน์.

References

- Cedefop. (2011). **The Benefits of Vocational Education and Training**. Research Paper No.10. Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- Watt, A. G. (1988). **Careers Guidance: An International Perspective**. [Online]. Available: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/13882/Documento_completo.pdf?sequence=1. [December 2019, 20].
- Mayring, P. (2001). **Qualitative content analysis**. *Forum Qualitative Social Research*, 1 (2): [Online]. Available: <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-e/2-00inhalt-e.htm>. [2019, September 10].
- Williamson, T., & Long A. F. (2005). **Qualitative Data Analysis Using Data Display**. *Nurse Researcher*, 12 (3): 7-19.

Translated Thai References

- Employ Promotion Division, Department of Employ, Ministry of Labor. (2016). **Road to Vocational Career**. Bangkok: n.p. (no publisher). (in Thai)
- Jaijongkit, B. (1998). **Research Report on Vocational Education Reform: Singapore**. Bangkok: Office of the National Education Commission. (in Thai)
- Ministry of Education. (2003). **National Education Act B.E. 2542**. Bangkok. Printing Organization for the Delivery of Goods and Parcels (ETO) Press. (in Thai)
- Mongkonvanich, J. (2018). **Administration of Dual Education System**. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Somboon, T. (1991). **The Influence of The Foreign Education on the Thai National Education Schemes (B.E. 2441-2464)**. Unpublished master's thesis. Department of Foundation of Education. Chulalongkorn University. (in Thai)
- Somboon, T. (2001). **Comparative and International Education**. Bangkok: Ramkhamhaeng University Press. (in Thai)
- Somboon, T. (2019). **Thai Education Discourse: Idea and Critique**. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Sutthinarakorn, W., & Abdulsata, P. (2018). **Vocational Education for the Country Development**. Bangkok. Siamparithat Press. (in Thai)
- Thai Business Centre. (2014). **Thai Royal Embassy Berlin: The Federal Republic of Germany**. [Online]. Available: <http://thaibizgermany.com/de/vocation/>. [October 2019, 15] (in Thai)

คณะผู้เขียน

รองศาสตราจารย์ ดร. ธงชัย สมบูรณ์

ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

e-mail: Thongchai.s@rumail.ru.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณช ลิ้มศิริ

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

e-mail: ornuch.l@rumail.ru.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สืบพงษ์ ปราบใหญ่

ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องและอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

e-mail: suebpong@ru.ac.th

การจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคป
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
The Organizing Free Play or Creative Play in Science Corner Based on
the Concept of High-Scope to Promote Rational Thinking Skills for Early
Childhood

ภาวิณี คงพรหม* และสรวงพร กุศลส่ง
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

Pawinee Kongprom* and Sroungporn Kusolsong
Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University

Received: September 15, 2021

Revised: October 20, 2021

Accepted: December 15, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปและเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 4-5 ปี ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านท่าพล (ท่าพลวิทยาคาร) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 จำนวน 27 คน เป็นชาย 10 คน หญิง 17 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ชื่อโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20 แผน คู่มือการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20 กิจกรรม แบบประเมินทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ชุด ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย One-Group Pretest-Posttest Design และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วย t-test แบบ Dependent ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย มีคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมอยู่ที่ 4.21 ($\bar{X} = 4.21$) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ ระดับมาก ผลปรากฏว่า เวลาและการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม 2) ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยโดยภาพรวมก่อนการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย 13.56 (S.D. = 2.77) หลังการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย 16.56 (S.D. = 2.15) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้นมีค่าเฉลี่ย 3.00 (S.D. = 1.14) แสดงให้เห็นว่า หลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะ

การคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: เด็กปฐมวัย กิจกรรมเสรี แนวคิดไฮสโคป ทักษะการคิดเชิงเหตุผล

Abstract

This research aimed to study the organization of free play or creative play in science corner based on the concept of High-Scope and to compare rational thinking skills of preschool children before and after the activities. The sample group used in this study were pre-primary boys and girls aged 4-5 years, studying Kindergarten Year 2, semester 2, Academic Year 2020, Ban Tha Phon (Tha Phon Wittayakarn) School, Phetchabun Primary Educational Service Area Office, District 1. The sample consisted of 27 students, including 10 males and 17 females, obtained by simple random sampling by using the school name as the random sampling unit. The tools used in the research included 1) 20 plans of free play or creative play in science corner based on the concept of high-scope for early childhood. 2) The handbook of 20 activities of free play or creative play in science corner based on the concept of high-scope for early childhood. 3) The 2 sets of evaluation form for rational thinking skills of early childhood. The experiments were conducted according to the One-Group Pretest-Posttest Design research model and the data were analyzed using mean scores, variance and standard deviation. The results of hypothesis testing by using Dependent t-test revealed that 1) The activity quality of free play or creative play in science corner based on the concept of high-scope for early childhood was found at 4.21 ($\bar{x} = 4.21$), which was at the high level. The results showed that the time and activities were appropriate. 2) The overall pre-activity scores of rational thinking skills for preschool children was averaged at 13.56 (S.D. = 2.77), the post-activity was averaged at 16.56 (S.D. = 2.15), resulting in higher development scores with an average of 3.00 (S.D. = 1.14). This finding indicated that after the activities, early childhood children had higher rational thinking skills than before the activities. This was consistent with the hypothesis at the statistical significance level of .05.

Keywords: Early Childhood, Free Play or creative play, Concept of High-Scope, Rational Thinking Skills

บทนำ

การศึกษาปฐมวัยมีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กอย่างมาก เนื่องจากเด็กต้องการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัวผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ การปลูกฝังเสริมสร้างพัฒนาการให้แก่เด็กเจริญเติบโตอย่างเต็มศักยภาพในช่วงนี้ถือเป็นรากฐานให้เติบโตเป็นพลเมืองที่ดี คิดเป็น ทำเป็น และมีความสุข สิ่งเหล่านี้จะเกิดได้ต้องอาศัยบิดามารดาหรือผู้ปกครองที่ช่วยเลี้ยงดูด้วยความเข้าใจ รวมถึงครูที่ช่วยพัฒนาเด็กอย่างเต็มศักยภาพตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้กล่าวถึงปรัชญาการศึกษาปฐมวัยว่า เป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์อย่างเป็นองค์รวมบนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติ การพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคนให้เต็มศักยภาพภายใต้บริบทสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ด้วยความรักความเอื้ออาทรและความเข้าใจของทุกคนเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เกิดคุณค่าต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ (Ministry of Education, 2017) แต่การพัฒนาเด็กต้องสอดคล้องกับยุคปัจจุบันเป็นช่วงเวลาในโลกมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาไปอย่างรวดเร็วความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้โลกแห่งการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไป ทำให้การศึกษารสร้างความรู้ความสามารถเปิดโอกาสให้เด็กได้พัฒนาตามความสนใจโดยไม่มีข้อจำกัด (Phulsopha, 2017) ส่งผลต่อการเลี้ยงดูบุตรในปัจจุบันนิยมเลี้ยงดูแบบยินยอมตามใจลูกเป็นรูปแบบการเลี้ยงดูที่เน้นการทำตามความต้องการของลูกให้ความรักกับลูกมากจนควบคุมลูกได้ในระดับที่ต่ำ ซึ่งรูปแบบการเลี้ยงดูประเภทนี้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมีความไม่แน่นอนทางด้านอารมณ์ ความสัมพันธ์ในครอบครัว บรรยากาศในการสื่อสารที่ค่อนข้างวุ่นวายและไร้ระเบียบ (Chaihanchai, 2015) การเลี้ยงดูแบบนี้อาจเกิดผลเสียกับเด็กมากกว่าที่คิด เช่น พัฒนาการช้า เอาแต่ใจตนเอง ไม่มีเหตุผล เป็นต้น ทักษะการคิดจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งซึ่งช่วยพัฒนาเด็กเพราะการคิดช่วยฝึกฝนให้มีความสามารถในการจำแนกแยกแยะสิ่งต่าง ๆ การจัดกระทำข้อมูล การลงความเห็น การสรุปความ และการคิดเชิงเหตุผลเป็นทักษะหนึ่งของทักษะการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ช่วยให้เด็กเกิดความรู้ใหม่โดยเชื่อมโยงกับความรู้เดิมพัฒนาเด็กให้ได้รับประสบการณ์ตรงเรียนรู้ผ่านการเล่นอยู่ในการจัดกิจกรรม 6 กิจกรรมหลัก โดยเฉพาะกิจกรรมเสรี เป็นกิจกรรมที่เรียนรู้ผ่านการเล่นตามความสนใจของตนเอง

กิจกรรมเสรีเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นอย่างอิสระตามมุม มุ่งให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัววิธีการสัมผัสสิ่งแวดล้อม เวลา สถานที่ และบุคคล ตัวอย่างเช่น มุมวิทยาศาสตร์ สร้างให้เด็กเกิดการเรียนรู้และการปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่สำคัญการเล่นคืองานของเด็ก กิจกรรมเสรีมีความอิสระในการเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจของเด็กผ่านมุมประสบการณ์ที่ครูได้วางแผนและจัดเตรียมไว้ภายในห้องเรียน เด็กสามารถเลือกทำกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มได้ (Ooppakarn, 2017) โดยวิธีการเล่นนั้นจะต้องเป็นการเล่นที่มีความเหมาะสมส่งผลต่อการเรียนรู้เชิงบวกของเด็กให้ดีขึ้นทุก ๆ ด้าน เพื่อเป็นการเตรียมประสบการณ์ให้เด็กได้เติบโตมีทักษะการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข (Phulsopha, 2017) มุมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งเพราะในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ต่างก็มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น การรู้ทางวิทยาศาสตร์จะทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิดมากมายโดยเฉพาะการคิดเป็นเหตุเป็นผลและมีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจใช้ข้อมูลที่หลากหลาย มีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ การจัดมุมวิทยาศาสตร์นั้นมีแนวทางในการจัดตามคู่มือหลักสูตร

การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้กล่าวไว้ว่า มุมวิทยาศาสตร์หรือมุมธรรมชาติอาจจัดไว้ใกล้มุมหนังสือ สิ่งของที่จัดวางต้องคำนึงความปลอดภัยกับเด็กในขณะที่ใช้หรือเก็บควรวางในระดับที่เด็กหยิบ จับ ดูวัสดุ อุปกรณ์เหล่านั้นได้โดยสะดวกควรจะปรับเปลี่ยนสิ่งของที่นำมาจัดแสดงอาจมีการจำลองการทดลองอย่างง่าย เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ (Ministry of Education, 2017) นอกจากนี้แนวการสอนจะทำให้เด็กพัฒนาได้อย่างเต็ม ศักยภาพ เช่น การใช้สมองเป็นฐาน การสอนแบบโครงการ หรือการสอนแบบไฮสโคปที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ วางแผน ลงมือปฏิบัติและทบทวนด้วยตนเอง

แนวการสอนแบบไฮสโคปเป็นการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบลงมือทำผ่านมุมเล่นที่หลากหลาย มีพื้นฐานแนวคิดมาจากเพียเจต์ (Piaget Theory) ว่าด้วยพัฒนาทางสติปัญญาที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ สามารถสร้างความรู้ได้เองโดยใช้กระบวนการสร้างสรรค์การเรียนรู้ (Constructive Process of Learning) การสอนแบบไฮสโคปสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ได้เพราะกระบวนการและวิธีการสนับสนุนการเรียนรู้ ของเด็กเปิดกว้างมีการคิดวางแผน การปฏิบัติ และการทบทวนเมื่อทำกิจกรรมแล้วเด็กสามารถคิดกิจกรรมอื่น ต่อเนื่องได้ตามความสนใจ จุดสำคัญอยู่ที่ประสบการณ์การเรียนรู้ (Key Experience) ที่เด็กควรได้รับระหว่าง กิจกรรม ซึ่งครูต้องมีปฏิสัมพันธ์และกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมให้มากที่สุด (Tep-pohn, 2018) หลักปฏิบัติมี 3 ประการ ได้แก่ 1. การวางแผน (Plan) เป็นขั้นให้เด็กคิดว่าทำอะไรจริงจะทำสิ่งที่พูดได้ให้เด็ก วางแผนด้วยการวาดภาพแสดงหรือทำสัญลักษณ์และครูจดบันทึกไว้ด้วยภาพหรือสัญลักษณ์ประจำตัวเด็ก 2. การลงมือปฏิบัติ (Do) เป็นการดำเนินตามแผนที่วางไว้ ครูคอยสังเกตและสนับสนุนให้เด็กดำเนินกิจกรรม ตามแผนด้วยตนเองหรือกลุ่มอย่างอิสระตามกำหนดเวลา ถ้ามีปัญหาระหว่างปฏิบัติเด็กอาจปรับแผนได้ และเมื่อ ทำงานเสร็จแล้วให้เด็กทำความสะอาดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย 3. การทบทวน (Review) เป็นการให้เด็ก นำเสนอผลงานของตนเองและอภิปรายร่วมกับครู มีการทำกิจกรรมตามแผนหรือไม่ มีปัญหาอะไร แก้ไขได้ อย่างไร ทั้งนี้เพื่อเป็นการสะท้อนประสบการณ์ของเด็กจากการทำกิจกรรมตามแผน ครูต้องให้โอกาสเด็กในการพูดอธิบายสิ่งที่เด็กทำปัญหาและแนวทางแก้ไขของเด็กก่อนจบกิจกรรมทุกครั้ง (Khummoon, 2016) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปเป็นการจัดกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก ทั้งนี้ยังช่วยส่งเสริมการคิดของเด็กโดยเฉพาะทักษะการคิดเชิงเหตุผลจากการเปิดโอกาสให้เป็นผู้ริเริ่ม กิจกรรมด้วยการวางแผนเลือกกิจกรรมตามความสนใจจนเกิดผลสำเร็จโดยใช้หลักของเหตุผล (Kunphai, 2016)

ทักษะการคิดเชิงเหตุผลเป็นความสามารถในการอาศัยข้อมูลที่เป็นหลักการและข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง มาสนับสนุน เพื่อสรุปเป็นการตัดสินใจ วิเคราะห์ในเรื่องราวช่วยในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ได้ดี จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ดังนั้น จึงควรพัฒนาเด็กให้มีทักษะในการคิดเชิงเหตุผล มีพื้นฐานการคิดที่ดี คิดหาเหตุผลเกิดความเข้าใจตัดสินใจและรู้จักคิดแก้ปัญหา การส่งเสริมเด็กควรเป็นกิจกรรมที่让孩子ได้สังเกต ทดลอง โดยใช้ประสาทสัมผัส สิ่งนี้จะทำให้เด็กคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผลและได้รับประสบการณ์ตรง (Tep-pohn, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของเพียเจต์การพัฒนากายทางสติปัญญา ผู้วิจัยกล่าวว่าเพียง 2 ขั้นที่เกี่ยวกับ เด็กปฐมวัย ดังนี้ 1. ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensori-Motor Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี พฤติกรรมของเด็กขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่ เช่น การไขว่คว้า การเคลื่อนไหว การมอง แสดง ให้เห็นว่าสติปัญญาด้วยการกระทำเด็กสามารถแก้ปัญหาได้แม้จะไม่สามารถอธิบายได้ด้วยคำพูด สำหรับ พัฒนาการในขั้นนี้ คือ ความคิดความเข้าใจของเด็กจะก้าวหน้าอย่างรวดเร็วมากทำอะไรซ้ำ ๆ เป็นการเลียนแบบพยายามแก้ปัญหาลองถูกลองผิดเมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมาย

และสามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ แต่กิจกรรมการคิดของเด็กส่วนใหญ่ยังคงอยู่เฉพาะสิ่งที่สามารถสัมผัสได้เท่านั้น 2. ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational-Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2-7 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นดังนี้ 2.1 ขั้นก่อนเกิดความคิดรวบยอด (Preconception Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 2-4 ปี เด็กเริ่มมีเหตุผลเบื้องต้นสามารถโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์หรือมากกว่ามาเป็นเหตุผลเกี่ยวโยงกัน แต่เหตุผลของเด็กยังมีขอบเขตจำกัดอยู่ เพราะยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลางเอาความคิดของตนเองเป็นใหญ่และมองไม่เห็นเหตุผลของคนอื่นจึงไม่ค่อยถูกต้องกับหลักความเป็นจริงและความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ยังอยู่ในระดับเบื้องต้น 2.2 ขั้นการคิดแบบญาณหยั่งรู้ (Intuitive Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 4-7 ปี จะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภทเริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์แต่ไม่ชัดเจนแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยไม่คิดเตรียมล่วงหน้าไว้ก่อน รู้จักใช้ความรู้ในสิ่งหนึ่งไปใช้อธิบายหรือแก้ปัญหาอีกสิ่งและสามารถใช้เหตุผลทั่วไปมาสรุปแก้ปัญหาโดยไม่วิเคราะห์อย่างถี่ถ้วน การคิดหาเหตุผลของเด็กยังขึ้นอยู่กับสิ่งที่เขารับรู้หรือสัมผัสจากภายนอก (Kunphai, 2016) นอกจากนี้มีตัวอย่างในการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยเป็นแนวการจัดกิจกรรม ดังนี้ อันดับที่หนึ่ง กิจกรรมการสังเกตสิ่งรอบตัว การสนับสนุนให้เด็กรู้จักใช้ประสาทสัมผัสในการจำแนกความแตกต่างและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันโดยการซักถาม และเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยกิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กใช้ความคิดของตนเองในการตัดสินใจสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือแก้ปัญหาสถานการณ์หนึ่งด้วยตนเองโดยมีผู้ช่วยเหลือแนะนำเมื่อจำเป็น อันดับที่สอง กิจกรรมการเล่นการจัดสภาพแวดล้อมสำหรับการเล่นตามความสนใจของเด็ก เช่น มุมเล่น บรรายากาศ อุปกรณ์และของเล่น ให้โอกาสเด็กเล่นอย่างเสรีแต่ละช่วงเวลาของวันจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง อันดับที่สาม กิจกรรมพัฒนาภาษาการสนทนาพูดคุยซักถามด้วยภาษาที่สุภาพสละสลวยกับเด็กตามโอกาสอย่างสม่ำเสมอพร้อมกับการรับฟังด้วยความสนใจจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นของเด็กในการพูดหรือเล่าเรื่องต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการถ่ายทอดความนึกคิดของเด็กได้ (Satsue, 2017) จากสภาพปัญหาได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่โรงเรียนพบเจอสภาพปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะปัญหาการเลี้ยงดูบุตรที่นิยมเลี้ยงดูแบบตามใจลูก ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีความไม่แน่นอนทางด้านอารมณ์และขาดการคิดเชิงเหตุผลเอาแต่ใจตนเอง ซึ่งการคิดเชิงเหตุผลถือเป็นส่วนหนึ่งของทักษะการคิดที่ช่วยพัฒนาเด็กเพราะการคิดช่วยฝึกฝนเด็กให้มีความสามารถในการจำแนก แยกแยะสิ่งต่าง ๆ การจัดกระทำข้อมูล การลงความเห็น การสรุปความ การคิดอย่างมีเหตุมีผล ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญและสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดโฮสโคปเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยตลอดจนมองเห็นถึงคุณค่า ดังนั้น จากหลักการความเป็นมาและความสำคัญของทักษะการคิดเชิงเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำกิจกรรมการเล่นเสรีของมุมวิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสอนตามแนวคิดโฮสโคปมาเป็นเครื่องมือพัฒนาเด็กส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยและเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดโฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดโฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย

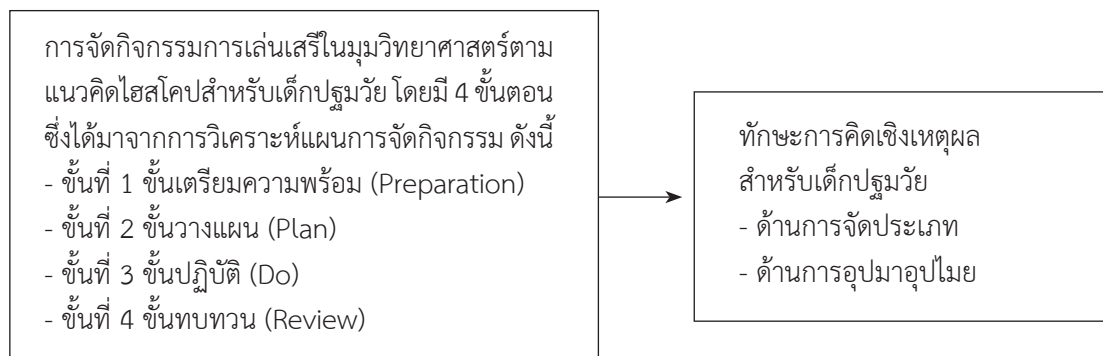
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. กิจกรรมเสรีเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเล่นอย่างอิสระตามมุม มุ่งให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรียนรู้วิธีการสัมผัสสิ่งแวดล้อม เวลา สถานที่ และบุคคล ตัวอย่างเช่น มุมวิทยาศาสตร์ สร้างให้เด็กเกิดเรียนรู้และการปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่สำคัญการเล่นคืองานของเด็ก (Oppakarn, 2017) มุมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งเพราะในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ต่างก็มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ การรู้ทางวิทยาศาสตร์จะทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิดโดยเฉพาะการคิดเป็นเหตุเป็นผลและมีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ตัดสินใจใช้ข้อมูลที่หลากหลายมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ การจัดมุมวิทยาศาสตร์นั้นมีแนวทางในการจัดตามคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้กล่าวไว้ว่า มุมวิทยาศาสตร์หรือมุมธรรมชาติอาจจัดไว้ใกล้มุมหนังสือ สิ่งของที่จัดวางต้องคำนึงถึงความปลอดภัยกับเด็กในขณะที่ใช้หรือเก็บควรอยู่ในระดับที่เด็กหยิบ จับ ดูวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นได้โดยสะดวกควรปรับเปลี่ยนสิ่งของที่นำมาจัดแสดงอาจมีการจำลองการทดลองอย่างง่ายเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ (Ministry of Education, 2017)

2. การสอนตามแนวคิดไฮสโคป (High-Scope) เป็นการถอดแนวคิดสู่การปฏิบัติในสังคมไทยที่มุ่งเน้นการเรียนรู้แบบลงมือทำคือได้จัดกระทำต่อวัตถุมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลความคิดและเหตุการณ์จนสามารถสร้างความรู้เองได้ (Raha, 2016) ซึ่งการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดไฮสโคป (High-Scope) เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในชั้นเรียนถือเป็นสิ่งจำเป็นประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Do) และการทบทวน (Review) กระบวนการดังกล่าว เป็นเครื่องมือที่สำคัญในหลักสูตรที่ช่วยเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออก ซึ่งความตั้งใจของตนเอง (Tep-Pohn, 2018) ในขณะเดียวกันครูจะได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดของเด็ก

3. ทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านมาแล้วสามารถนำความรู้เดิมที่มีอยู่ไปผนวกใช้ในการวางแผนคิดค้นสิ่งใหม่ที่ยากและซับซ้อนขึ้น หากเด็กได้รับการสนับสนุน ส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลตั้งแต่เด็ก ๆ จะทำให้เด็กคิดเป็น คิดอย่างมีเหตุผลรู้จักสังเกต รู้จักแก้ปัญหา สรุปความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ โดยแบ่งประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ การจัดประเภท การอุปมาอุปไมย อนุกรมและสรุปความ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือก 2 ประเภทดังนี้ 1. ด้านการจัดประเภทเป็นแบบทดสอบที่หาสิ่งเป็นพวกเดียวกันกับสิ่งที่กำหนดให้ที่นิยมใช้กัน คือ โจทย์จะกำหนดสิ่งที่เป็นประเภทเดียวกันเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ 2. ด้านการอุปมาอุปไมยเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของและเรื่องราวต่าง ๆ แล้วขยายหลักการนั้นออกไปสู่สิ่งอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่นที่มีความสำคัญไปในทำนองเดียวกันหรือลักษณะเดียวกัน ลักษณะเดียวกับของเดิมซึ่งเป็นทางด้านโครงสร้าง หน้าที และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เหมาะสมกันมากที่สุดหรือการเปรียบเทียบหาสิ่งที่คู่กันมาคู่หนึ่งแล้วนำไปเปรียบเทียบกับคู่อื่น ๆ ที่มีลักษณะสัมพันธ์ไปในแนวเดียวกัน (Kunphai, 2016) อยู่ในขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กที่เข้าสู่การปฏิบัติการคิดค้นด้วยรูปธรรม (Concrete Operational Stage) เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการคิดและเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้มีคุณภาพสูงขึ้นได้ (Satsue, 2017)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย มีทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยสูงขึ้น

ระเบียบการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง ระดับชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 กลุ่มโรงเรียนท่าพลนางั่ว เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 จำนวน 7 โรงเรียนเป็น ชาย 67 คน หญิง 71 คน รวมทั้งสิ้น 138 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 4-5 ปี ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านท่าพล (ท่าพลวิทยาคาร) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 จำนวน 27 คน เป็นชาย 10 คน หญิง 17 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ชื่อโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20 แผน ดำเนินการสร้าง ดังนี้ 1) ศึกษาแผนการจัดกิจกรรมชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 (Ministry of Education, 2017) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรม 2) ศึกษาแผนการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป กิจกรรมเสรี มุมวิทยาศาสตร์ของ (Kunphai, 2016) กับ (Treetuna, 2017) นำมาเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมมีการกำหนดจุดประสงค์ สาระการเรียนรู้ ประสพการณ์สำคัญ สาระที่ควรเรียนรู้ การดำเนินกิจกรรม สื่อ อุปกรณ์ที่ใช้จัดกิจกรรมและการประเมินผล ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนไว้ 4 ขั้นตอนจากการวิเคราะห์แผนการจัดกิจกรรม 3) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ตลอดจนการใช้สื่อ อุปกรณ์ 4) หาค่าเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบเกณฑ์ที่มีลักษณะการประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ (Koonkaew, 2012) โดยมีค่าเฉลี่ย 4.21 อยู่ในเกณฑ์ ระดับมาก

2.2 คู่มือการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุขวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20 กิจกรรม ดำเนินการสร้าง ดังนี้ 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเสรี มุขวิทยาศาสตร์ของ (Phongsai, 2016) เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างคู่มือการจัดกิจกรรม 2) ดำเนินการสร้างคู่มือกิจกรรมเป็นสื่อที่สร้างขึ้นโดยมีข้อบ่งชี้ในการสร้างเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัยนำมาประยุกต์ใช้กับสื่อเพื่อช่วยในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภทและด้านการอุปมาอุปไมยผ่านการเล่นของเด็กทั้งหมดจำนวน 20 กิจกรรม ซึ่งมีเนื้อหาสัมพันธ์กับหน่วย 4 หน่วยโดยแต่ละหน่วยจะประกอบไปด้วย 5 กิจกรรม 3) นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการจัดกิจกรรมในการพิจารณาคู่มือการจัดกิจกรรมเป็นการใช้ตัวเลขแทนระดับความคิดเห็น 4) นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบเกณฑ์ที่มีลักษณะการประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ (Koonkaew, 2012) มีค่าเฉลี่ย 4.62 อยู่ในเกณฑ์ ระดับมากที่สุด

2.3 แบบประเมินวัดทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ชุด ดำเนินการสร้าง ดังนี้ 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยและเครื่องมือประเมินทักษะการคิดเชิงเหตุผลของ (Satsue, 2017) เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน 2) สร้างแบบประเมินและคู่มือแบบประเมินควบคุมเนื้อหาที่ใช้ประเมินโดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน รวม 20 ข้อ 3) ดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบหาความเที่ยงตรง (IOC) ความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านโดยมีค่าความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.60-1 และได้นำไป (try-out) กับเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง อายุ 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนเมืองเพชรบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 33 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของแบบประเมินในการหาคุณภาพเครื่องมือ วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยใช้สูตร KR20 คูเดอร์-ริชาร์ดสัน Ckuder-Richardson (Koonkaew, 2012) ค่าคะแนนที่ได้มีคุณภาพเท่ากับ 0.75

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินวัดทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 หาค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนน ทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยโดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุขวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้สูตร (t-test แบบ Dependent)

5. วิธีดำเนินการทดลอง การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบมีกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม และมีการทดสอบก่อนและทดสอบหลังทดลอง one-group pretest-posttest design (Koonkaew, 2017) ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

5.1 จัดเตรียมกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม จำนวน 27 คน

5.2 ก่อนการทดลอง (Pre Test) นำแบบประเมินวัดทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยทั้ง 2 ชุดไปประเมินกับกลุ่มตัวอย่างที่โรงเรียนบ้านท่าพล (ท่าพลวิทยาคาร) จำนวน 27 คน กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนทำการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปของเด็กปฐมวัย

5.3 ดำเนินการทดลองการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในเวลาก่อนการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที ช่วงเวลา 10.10-10.30 น. ในกิจกรรมเสรี ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2564 โดยมีขั้นตอนการสอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparation) หมายถึง การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมให้เด็กอยู่ในภาวะอารมณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้เป็นการกระตุ้นให้เด็กก่อนเริ่มเรียนโดยการร้องเพลงเมื่อจบการร้องเพลงครูและเด็กร่วมกันสนทนานำเสนอกิจกรรมและสร้างข้อตกลงในการปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน (Plan) หมายถึง การสนทนาร่วมกันระหว่างครูและเด็กในการวางแผนแนวทางปฏิบัติกิจกรรม ให้เด็กวางแผนตามความสนใจของตนเองโดยนำสัญลักษณ์ของตนเองไปติดไว้ที่บอร์ดวางแผนตามรูปกิจกรรมอย่างน้อย 3 กิจกรรมเมื่อทำเสร็จ 1 กิจกรรมให้นำสัญลักษณ์ของตนเองออกเพื่อทำกิจกรรมอื่นเป็นลำดับต่อไปโดยครูคอยกระตุ้นให้ช่วยเหลือตามความเหมาะสมและจดบันทึกการวางแผนของเด็ก

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ (Do) หมายถึง การดำเนินกิจกรรมตามที่เด็กได้วางแผนไว้ด้วยตนเองซึ่งในการปฏิบัติกิจกรรมการเล่นมุมวิทยาศาสตร์ครูเป็นผู้ติดตามให้คำแนะนำความเหมาะสมและช่วยกันทำความสะอาดและเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ให้เรียบร้อยเมื่อทำกิจกรรมเสร็จ

ขั้นที่ 4 ขั้นทบทวน (Review) หมายถึง การร่วมกันอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ระหว่างครูกับเด็กปฐมวัย เพื่อสะท้อนความคิดของเด็กถึงการปฏิบัติงานของแต่ละคนโดยการออกมานำเสนอสิ่งที่ตนเองได้เลือกเล่นไปได้ทำตามแผนที่วางไว้หรือไม่ หากไม่ได้ทำตามแผนมีวิธีการแก้ไขอย่างไร

5.4 หลังการทดลอง (Post Test) ทำการประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย สิ้นสุด โดยใช้แบบประเมินวัดทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ชุดเดิมกับเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 คน ครูจะเป็นผู้อ่านคำสั่งให้ฟัง

5.5 นำข้อมูลที่ได้จากการวัดทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยมาวิเคราะห์ตามวิธีการสถิติต่อไป

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย มีคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัยอยู่ที่ 4.21 ($\bar{X} = 4.21$) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ ระดับมาก ผลปรากฏว่า เวลาและการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมมีกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparation) ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ (Do) ขั้นที่ 4 ขั้นทบทวน (Review)

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยโดยภาพรวมก่อนการจัดกิจกรรมมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลมีค่าเฉลี่ย 13.56 (S.D. = 2.77) หลังการจัดกิจกรรมมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลโดยมี

ค่าเฉลี่ย 16.56 (S.D. = 2.15) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ย 3.00 (S.D. = 1.14) แสดงให้เห็นว่า หลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัยโดยภาพรวมและรายด้าน

ทักษะการคิดเชิง เหตุผล	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง				t	Sig.(1-tailed)
	N	K	$\bar{X}$	S.D.	N	K	$\bar{X}$	S.D.		
ทักษะการคิดเชิงเหตุผล โดยภาพรวม	27	20	13.56	2.77	27	20	16.56	2.15	13.63	0.0000
1. ด้านการจัดประเภท	27	10	5.78	1.58	27	10	7.52	1.34	9.38	0.0000
2. ด้านการอุปมาอุปไมย	27	10	7.78	1.60	27	10	9.04	1.32	7.24	0.0000

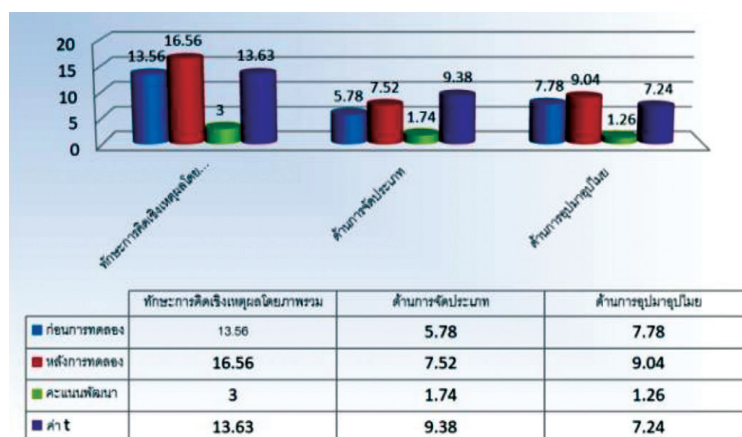
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้สถิติ t-test ทดสอบสมมติฐาน พบว่า

1. ทักษะการคิดเชิงเหตุผลโดยภาพรวมก่อนการจัดกิจกรรมมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลโดยมีค่าเฉลี่ย 13.56 (S.D. = 2.77) หลังการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย 16.56 (S.D. = 2.15) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้นมีค่าเฉลี่ย 3.00 (S.D. = 1.14) แสดงให้เห็นว่า หลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.1 ด้านการจัดประเภทก่อนการจัดกิจกรรมมีเฉลี่ย 5.78 (S.D. = 1.58) หลังการจัดกิจกรรมด้านการจัดประเภทมีเฉลี่ย 7.52 (S.D. = 1.34) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้นมีเฉลี่ย 1.74 (S.D. = 1.01) แสดงให้เห็นว่า หลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผล ด้านการจัดประเภทสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 ด้านการอุปมาอุปไมยก่อนการจัดกิจกรรมมีเฉลี่ย 7.78 (S.D. = 1.60) หลังการจัดกิจกรรมด้านการอุปมาอุปไมยมีเฉลี่ย 9.04 (S.D. = 1.32) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้นโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.26 (S.D. = 0.90) แสดงให้เห็นว่า หลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผล ด้านการอุปมาอุปไมยสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ภาพที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

อภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย มีคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัยอยู่ที่ 4.21 ($\bar{X} = 4.21$) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ ระดับมาก ผลปรากฏว่า เวลาและ การจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม หลังการจัดกิจกรรมโดยภาพรวมเด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจัดประเภทและด้านการอุปมาอุปไมยสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำมาอภิปรายได้ ดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดไฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย จากการวิเคราะห์แผนการจัดประสบการณ์ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 (Ministry of Education, 2017) และแผนการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป กิจกรรมเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ของ (Kunphai, 2016) กับ (Treetuna, 2017) เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมโดยมีคุณภาพอยู่ที่ 4.21 ($\bar{X} = 4.21$) อยู่ในเกณฑ์ ระดับมาก ผลปรากฏว่า เวลาและ การจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม กิจกรรมทั้งหมดจะอยู่ในขอบข่ายทักษะวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยให้เด็กได้สังเกต จัดประเภทดำเนินการจัดตามกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparation) ครูและเด็กร้องเพลงสร้างความคุ้นเคยก่อนเข้าสู่กิจกรรม ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน (Plan) หลังจากนำเสนอกิจกรรมแล้วเด็ก ๆ ได้วางแผนที่บอร์ดวางแผนโดยมีสัญลักษณ์ประจำตัวของตนเองติดที่บอร์ดวางแผนตามความสนใจอย่างน้อย 3 กิจกรรมก่อนรับยางวงสีไปปฏิบัติกิจกรรมที่เลือก ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ (Do) เด็ก ๆ ปฏิบัติกิจกรรมตามจุดที่มีธงสีเดียวกับยางวงสีและมีการเปลี่ยนกิจกรรมตามที่วางแผนครูเป็นผู้คอยสังเกตให้ความช่วยเหลือชี้แนะการเล่นกิจกรรม ขั้นที่ 4 ขั้นทบทวน (Review) เด็ก ๆ จะกลับมาสิ่งที่เดิมพร้อมนำเสนอว่าตนเองได้เล่นกิจกรรมอะไรไปบ้างพบเจอปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรมหรือไม่แล้วมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไรพร้อมตอบข้อสงสัยของแต่ละวัน การจัดกิจกรรมเป็นกิจกรรมเสรีเฉพาะมุมวิทยาศาสตร์ที่นำกิจกรรมทั้งหมด 20

กิจกรรมลงในสัปดาห์แรกเพื่อให้กิจกรรมเพียงพอต่อจำนวนเด็กและให้เด็กเลือกเล่นตามความสนใจของตนเองตามขั้นตอนการจัดกิจกรรม 4 ขั้นตอนในระยะเวลา 4 สัปดาห์ กิจกรรมที่จัดขึ้นสามารถดึงดูดความสนใจของเด็ก ทำให้เกิดกระบวนการคิดระหว่างการเล่น ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยในด้านการจัดประเภทและด้านการอุปมาอุปไมย เมื่อได้รับการจัดกิจกรรมไปแล้วเด็กสามารถจำแนกจัดประเภทสิ่งๆ ที่เหมือนและสิ่งที่แตกต่างกัน สามารถจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ เช่น กิจกรรมสัตว์บกสัตว์น้ำในกล่องจะประกอบไปด้วยสัตว์บกและสัตว์น้ำจำลองรวมกันอยู่ เด็ก ๆ จะได้จัดประเภทระหว่างสัตว์น้ำและสัตว์บกใส่ในช่องที่เตรียมไว้ ในขณะที่เดียวกันเด็กจะได้การอุปมาอุปไมยในเรื่องของการหาความสัมพันธ์สัตว์บกและสัตว์น้ำ สัตว์ตัวไหนควรอยู่ในช่องสัตว์บก สัตว์ตัวไหนควรอยู่ในช่องของสัตว์น้ำ กิจกรรมนี้ส่วนใหญ่เด็กจะเล่นกันเป็นกลุ่มเพราะเป็นกิจกรรมที่เด็กให้ความสนใจกันมาก จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมของแต่ละวันสามารถส่งเสริมด้านการจัดประเภทและด้านการอุปมาอุปไมยอย่างชัดเจนส่งผลให้เด็กมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมหาวิทยาลัยตามแนวคิดโฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัย โดยจัดทั้งหมด 4 สัปดาห์จำนวน 20 กิจกรรม ได้แก่ หน่วยดอกไม้ หน่วยฤดูฝน หน่วยสัตว์บกและหน่วยกลางวันกลางคืน ซึ่งการจัดกิจกรรมนี้ครูผู้สอนเป็นคนกำหนดขั้นตอนในการทำกิจกรรมตามแนวคิดโฮสโคปนำเสนอกิจกรรมทั้งหมดในสัปดาห์แรกเพื่อให้เด็กได้เลือกเล่นอย่างอิสระมีความหลากหลายเพียงพอสำหรับจำนวนคน ซึ่งสอดคล้องกับ (Punnaphasasiphas, 2016) การจัดกิจกรรมเสรีนี้เป็นการให้เด็กได้เล่นอิสระตอบสนองความสนใจของตนเองเด็กจึงมีโอกาสได้คิด ตัดสินใจแก้ปัญหาและพัฒนาความรู้ โดยผู้ใหญ่เลือกใช้วิธีการส่งเสริมให้เด็กเล่นด้วยวิธีการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กให้เด็กได้คิดรูปแบบการเล่นตามความสนใจและความต้องการ ทั้งที่เล่นเป็นรายเดี่ยวและเล่นเป็นรายกลุ่มจึงเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้การเข้าสังคมของเด็กปฐมวัยการเล่นมุมเป็นกิจกรรมที่สำคัญในชีวิตเด็กทุกคนเด็กจะรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน และยังสอดคล้องกับ (Phongsai, 2016) การเล่นเสรีจะเกิดการตนเองจากการสำรวจ การสังเกตและการทดลอง รู้จักปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่น รู้จักรอคอยเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และให้อภัย มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถคิดแก้ปัญหาการคิด อย่างมีเหตุผลเหมาะสมกับวัย รู้จักวางแผน ตัดสินใจในการทำกิจกรรม มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนครูและสิ่งแวดล้อม

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยโดยภาพรวมก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมหาวิทยาลัยตามแนวคิดโฮสโคปสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลมีค่าเฉลี่ย 13.56 (S.D. = 2.77) หลังการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย 16.56 (S.D. = 2.15) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้นมีค่าเฉลี่ย 3.00 (S.D. = 1.14) ในการจัดกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเลือกวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมตามที่ตนเองสนใจอย่างน้อยวันละ 3 กิจกรรม และได้ทบทวนกิจกรรมที่ตนเองปฏิบัติในแต่ละวันเป็นการนำเสนอสิ่งที่เลือกเล่นและบอกว่าวันนี้ได้ทำตามแผนที่วางไว้หรือไม่ หากไม่ได้ปฏิบัติตามแผนตนเองมีวิธีการแก้ปัญหาในวันต่อไปอย่างไร ทำให้เด็กเกิดกระบวนการคิดในการวางแผน การปฏิบัติกิจกรรม เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน การเล่นในครั้งนี้เป็นกิจกรรมที่เน้นในเรื่องการจัดประเภท และการอุปมาอุปไมยที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยสูงขึ้น ซึ่งมีค่าคะแนนพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยสูงขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ย 3.00 (S.D. = 1.14) แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมมีผลต่อทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ (Suriyamatr, 2017) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนา

กิจกรรมเสรีตามแนวคิดโฮสโคปในการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ เด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาล 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลตอนกลาง ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมเสรีตามแนวคิดของโฮสโคปนักเรียนมีระดับพฤติกรรมทางสังคมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.31$, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้านโดยเรียงจากค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ พฤติกรรมการร่วมมือ ($\bar{X} = 2.90$, S.D. = 0.59) รองลงมาพฤติกรรมการช่วยเหลือ ($\bar{X} = 2.33$, S.D. = 0.549) และพฤติกรรมความไม่เห็นแก่ตัว ($\bar{X} = 2.32$, S.D. = 0.54) ตามลำดับ 2) ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) ของการจัดกิจกรรมเสรีตามแนวคิดของโฮสโคปในการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.7730 ซึ่งแสดงว่าการจัดกิจกรรมเสรีตามแนวคิดของโฮสโคปทำให้เด็กปฐมวัยมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 77.30 3) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาด้วยกิจกรรมเสรีตามแนวคิดของโฮสโคปมีพฤติกรรมทางสังคมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยังสอดคล้องกับผลวิจัยของ (Oppakarn, 2017) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการสอนกิจกรรมเสรีตามแนวคิดเครื่องมือทางปัญญาและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันของเด็กอนุบาล กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กอนุบาลชั้นปีที่ 2 โรงเรียนบ้านน้ำมิตรภาพที่ 214 จังหวัดอุดรธานี จำนวน 35 คน ผลของการใช้กระบวนการเรียนการสอนกิจกรรมเสรีฯ พบว่า คะแนนเฉลี่ยเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันทั้งภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ความจำขณะทำงาน การยับยั้งชั่งใจ และความยืดหยุ่นทางสติปัญญาของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันทั้งภาพรวมและรายด้านของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยโดยแยกออกเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านการจัดประเภทและด้านอุปมาอุปไมย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ด้านการจัดประเภท พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรมมีทักษะการคิดเชิงเหตุผล ด้านการจัดประเภทมีค่าเฉลี่ย 5.78 (S.D. = 1.58) หลังการจัดกิจกรรมมีทักษะการคิดเชิงเหตุผล ด้านการจัดประเภทโดยมีค่าเฉลี่ย 7.52 (S.D. = 1.34) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ย 1.74 (S.D. = 1.01) แสดงให้เห็นว่าหลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผล ด้านการจัดประเภทสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจเด็กปฐมวัยเป็นอย่างดีประกอบด้วยการให้เด็กสามารถเลือกเล่นกิจกรรมตามความสนใจของตนเองทำให้นในแต่ละวันเด็กมีความสุขกับการเล่นและตื่นเต้น เช่น กิจกรรมกลางวันหรือกลางคืน เด็ก ๆ จะเรียนรู้เรื่องกลางวันกลางคืนจากกิจกรรมเป็นการนำภาพกลางวันและกลางคืนที่รวมอยู่ด้วยกันมาจัดประเภทให้อยู่ในช่องของกลางวันและกลางคืนในการเล่นนั้นก็ส่งเสริมด้านการจัดประเภทให้กับเด็กปฐมวัยไปในตัวเพราะเด็กต้องแยกภาพรวมกันอยู่ในช่องกลางวันและกลางคืน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ (Wongkham, 2014) การจำแนกแบ่งประเภทของสิ่งของใช้เกณฑ์มาประกอบการพิจารณา โดยเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการจำแนกประเภทมีอยู่ 3 ลักษณะ ได้แก่ ความเหมือนกัน ความแตกต่างกัน และความสัมพันธ์ร่วมกัน นอกจากนี้การจำแนกประเภทยังรวมถึงการเรียงลำดับและยังสอดคล้องกับ (Kusolsong, 2009) กล่าวไว้ว่า ทักษะการจำแนกประเภทเป็นความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัส ด้านใดด้านหนึ่งในการจำแนก จัดแบ่งแยกวัตถุหรือเรียงลำดับวัตถุสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในปรากฏการณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวให้เป็นหมวดหมู่ ซึ่งอาจใช้ความเหมือนความแตกต่างหรือความสัมพันธ์อย่างใดอย่างหนึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภทจะแตกต่างกับตามลักษณะของวัตถุหรือสิ่งของ

เช่น สี รูปร่าง ขนาด ลักษณะผิว ประโยชน์ ดังนั้น ทักษะในการจำแนกประเภทจึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับทักษะการสังเกต ซึ่งถือว่าเป็นทักษะที่สำคัญอีกประเภทหนึ่งในการส่งเสริมให้เด็กปฐมวัย เช่นเดียวกับ (Kunphai, 2016) การจัดประเภทเป็นการหาสิ่งเป็นพวกเดียวกันกับสิ่งที่กำหนดให้ที่นิยมใช้กัน คือโจทย์จะกำหนดสิ่งที่เป็นประเภทเดียวกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลวิจัยของ (Tep-pohn, 2018) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดโฮสโคปเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 29 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ผลการวิจัยพบว่า 1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดโฮสโคปส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 81.69/84.602 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดโฮสโคปมีค่าเท่ากับ 0.2766 และ 0.3567 แสดงว่าเด็กมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 27.66 และ 35.67 3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดโฮสโคปมีการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดโฮสโคปสามารถส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสูงขึ้น

2.2 ด้านการอุปมาอุปไมย พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรมมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ด้านการอุปมาอุปไมย มีค่าเฉลี่ย 7.78 (S.D. = 1.60) หลังการจัดกิจกรรม ด้านการอุปมาอุปไมยโดยมีเฉลี่ย 9.04 (S.D. = 1.32) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ย 1.26 (S.D. = 0.90) แสดงให้เห็นว่าหลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลด้านการอุปมาอุปไมยสูงขึ้นก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจเด็กเป็นอย่างดีประกอบด้วยการให้เด็กสามารถเลือกเล่นกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง ทำให้ในแต่ละวันเด็กมีความสุขกับการเล่นและตื่นเต้น เช่น กิจกรรมโดมิโนฤดูฝนเป็นการต่อภาพที่เหมือนกันต่อติดกันไปเรื่อย ๆ เด็กจะเรียนรู้การหาความสัมพันธ์จากภาพ เช่น โดมิโน 1 ตัวจะมี 2 ภาพ เป็นภาพฝนตกกับบ่อน้ำเมื่อเด็ก ๆ วางลงแล้วต้องหาโดมิโนที่เป็นภาพบ่อน้ำมาต่อและหาความสัมพันธ์แบบนี้ไปเรื่อย ๆ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ (Kunphai, 2016) การอุปมาอุปไมยเป็นการวัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของและเรื่องราวต่าง ๆ แล้วขยายหลักการนั้นออกไปสู่สิ่งอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่นที่มีความสำคัญไปในทำนองเดียวกันหรือลักษณะเดียวกัน ลักษณะเดียวกับของเดิมซึ่งเป็นทางด้านโครงสร้างหน้าที่ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เหมาะสมกันมากที่สุดหรือการเปรียบเทียบหาสิ่งที่คู่กันมาคู่หนึ่งแล้วนำไปเปรียบเทียบกับคู่อื่น ๆ ที่มีลักษณะสัมพันธ์ไปในแนวเดียวกัน เช่นเดียวกับ (Sornchai, 2014) การจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือกระทำด้วยตนเองจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการค้นพบด้วยตัวเอง ซึ่งจะส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (Tep-pohn, 2018) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดโฮสโคปเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 29 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ผลการวิจัยพบว่า 1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดโฮสโคปส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 81.69/84.602 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดโฮสโคปมีค่าเท่ากับ 0.2766 และ 0.3567

แสดงว่า เด็กมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 27.66 และ 35.67 3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปมีการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปสามารถส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เช่น กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ กิจกรรมเกมการศึกษา กิจกรรมกลางแจ้ง เป็นต้น
2. ควรทำป้ายสัญลักษณ์ตามจุดกิจกรรมทั้งสี่และภาพให้ชัดเจนเพื่อให้เด็กสามารถสังเกตหากิจกรรมที่เด็ก ๆ ต้องการเล่นได้ง่ายขึ้นด้วยตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ สุริยะมาตร. (2560). การพัฒนากิจกรรมเสรีตามแนวคิดไฮสโคปในการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการเรียนการสอนบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จุฬาลักษณ์ คำมูล. (2559). การเปรียบเทียบความสามารถทางภาษา ความสามารถทางคณิตศาสตร์ และความสามารถทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระหว่างการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ดาวรุ่ง ผ่องใส. (2559). ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1. งานนิพนธ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสถานการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ดุขมิฏ อูปการ. (2560). การพัฒนากระบวนการสอนกิจกรรมเสรีตามแนวคิดเครื่องมือทางปัญญา และการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างเอิกเช็กคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ธราธิคุณ ระหา. (2559). การเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระหว่างการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคป. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญส่ง วงศ์คำ. (2557). วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. สกลนคร: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ปภาภรณ์ ชัยหาญชาญชัย. (2558). การรับรู้ถึงความใกล้ชิดกับพ่อแม่และการเปิดเผยตนเองของลูกในวัยรุ่น. วารสารนิเทศศาสตร์. 33 (2), 110.
- ปิยนันท์ พูลโสภ. (2560). การพัฒนาการเล่นเพื่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์. 32 (1), 20.
- พัฒน์ณภัค ปุณณภาศศิภัส. (2559). ความคาดหวังของผู้ปกครองในการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของนักเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลบ้านฉาง จังหวัดระยอง. หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ยุพาวรรณ กันภัย. (2559). ผลการจัดกิจกรรมศิลปะแบบวางแผนปฏิบัติทบทวนที่มีต่อการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย โรงเรียนวัดท่ามะปราง จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิลันดา ตรีตุนา. (2560). การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไฮสโคปที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย. การค้นคว้าด้วยตนเองหลักสูตรปริญญาศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุมาลี เทพพร. (2561). การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมคิด ศรีไชย. (2557). การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์. ปริญญาโทหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สยมพู่ สัตย์ชื่อ. (2560). การพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลโดยใช้กิจกรรมการเล่านิทานประกอบคำถามปลายเปิดสำหรับเด็กปฐมวัยศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สรวงพร กุศลส่ง. (2552). วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. เพชรบูรณ์: ดีดีการพิมพ์.
- อนุวัฒน์ คุณแก้ว. (2555). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สู่ผลงานทางวิชาการเพื่อการเลื่อนวิทยฐานะ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- _____. (2560). สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Translate Thai References

- Anuwat Koonkaew. (2012). **Research for Learning Development to Academic Results for the Promotion of Academic Standing**. Bangkok: Printing House of Chulalongkorn University.
- Anuwat Koonkaew. (2017). **Statistics for Research**. Bangkok: Printing House of Chulalongkorn University.
- Boonsong Wongkham. (2014). **Science For Early Childhood**. Sakon Nakhon: Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University.
- Chulalak Khummoon. (2016). **Comparison of Language Competency, Mathematical Competency and Emotional Intelligence of Kindergartner Level Two Between Learning Management Using Brian Based Learning and High Scope Approach**. Thesis Degree Program Gaduate University Curriculum and Teaching Disciplines Mahasarakham University.
- Dusadee Ooppakarn. (2017). **Development of Teaching Process for free Activities Based on the Concept of Intellectual Tools and Brain-Based Learning to Enhance the Executive Functions of Kindergarten Children**. Degree Program Thesis Doctor of Education Early Childhood Education Program Chulalongkorn University.
- Daorung Phongsai. (2016). **Problems and Solutions for the Organization of Activities According to the Early Childhood**. education curriculum under the Sakaeo Primary Educational Service Area Office, District 1. Thesis work, Master of Education Curriculum. Educational Institution Administration, Burapha University.
- Kannikar Suriyamat. (2017). **Development of Free Activities According to the Concept of High-Scope in the Development of Social Behavior of Early Childhood Children**. Thesis, Master of Education Program. Graduate School of Curriculum and Instruction, Maha Sarakham Rajabhat University.
- Ministry of Education. (2017). **Early Childhood Education Program 2017**. Bangkok: Agricultural Cooperative Association of Thailand Printing House.
- Ministry of Education. (2017). **Early Childhood Education Curriculum Manual B.E. 2560 (2017) for children aged 3–6 years**. Bangkok: Agricultural Cooperative Society of Thailand Printing House.
- Pannaphak Punnaphasasiphas. (2016). **Expectations of Parents in Preparing Activities for Child Development Center Students Ban Chang Subdistrict Municipality Rayong Province**. Master of Education Program Department of Educational Administration Burapha University.

- Paphaporn Chaihanchai. (2015). The Perception of Intimacy With Parents and Self-disclosure Among Children in Adolescence. **Journal of Communication Arts. 33** (2), 110.
- Piyanun Phulsopha. (2017). The Development of Play for Early Childhood Learning in the 21st Century. **Education Journal Review. 32** (1), 20.
- Sayumpoo Satsue. (2017). **Development of Logical Thinking Using Story Telling Activity With Open-Ended Questions for Preschool Children at Training Preschool.** Thesis of the Master of Education Program in Curriculum and Instruction at the Graduate School Maha Sarakham Rajabhat University.
- Somkid Sornchai. (2014). **Logical Thinking of Preschool Children Through Scientific.** Master's Degree Program Thesis Early Childhood Education Program Srinakharinwirot University.
- Sroungporn Kusolsong. (2009). **Science for early childhood.** Phetchabun: DD printing.
- Sumalee Tep-pohn. (2018). **The Development of Learning Experience Based on the High/Scope to Enhance Reasoning Thinking and Language Skill for Early Childhood.** Master's Degree Program Thesis Curriculum and Teaching Disciplines Mahasarakham University.
- Tharathikoon Raha. (2016). **Comparisons of Mathematical Readiness, and Emotional Intelligence of Kindergartners Level 2 Between Who Learned Based on Brain Based Learning and HighScope Learning Approaches.** Thesis Degree Program Graduate University Curriculum and Teaching Disciplines Mahasarakham University.
- Wilanda Trituna. (2017). **Development of a High-Scope Learning Experience that Promotes Mathematical Abilities for Early Childhood.** Self-research Master's Degree Program in Curriculum and Instruction, Naresuan University.
- Yupawan Kunphai. (2016). **The Effects of the Plan-Do-Review Art Activities on Reasoning Thinking of Preschool Children at Wat Thamaprang School in Saraburi Province.** Master's Degree Program Thesis in Curriculum and Instruction Department of Education Sukhothai Thammathirat Open University.

คณะผู้เขียน

ภาวิณี คงพรม

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

e-mail: punimpawinee@gmail.com

รองศาสตราจารย์ ดร. สรวงพร กุศลส่ง

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

e-mail: hometoy@hotmail.com

จิตวิญญาณความเป็นครูและการอุทิศตนเพื่อเด็กและเยาวชน
ที่ด้อยโอกาสของครูชาวลิต สาดสมัย (ครูเชาว์)
A Spirituality of Teacher and Dedication for
Disadvantaged Children of Chaowalit Satsamai (Teacher Chaow)

มนัสวี แก้วพลิก วัฒนา สร้อยสังวาลย์ และวาสิณี สุวรรณระวี*
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Manassawee Kaewpluk Watthana Sroysangwan and Wasinee Suwanrawee*
Faculty of Education, Kasetsart University

Received: August 12, 2021
Revised: November 26, 2021
Accepted: December 15, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาชีวประวัติของครูชาวลิต สาดสมัย (ครูเชาว์) ใน 3 ช่วงชีวิต 2) จิตวิญญาณความเป็นครู และ 3) การปฏิบัติในการอุทิศตนเพื่อเด็กด้อยโอกาสของครูชาวลิต สาดสมัย (ครูเชาว์) โดยเป็นงานวิจัยประเภทการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ครูชาวลิต สาดสมัย และผู้ให้ข้อมูลรองได้แก่ ผู้ปกครอง จำนวน 2 คน และเยาวชน จำนวน 2 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบกับการสัมภาษณ์ และการจดบันทึกข้อมูล หาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ด้วยวิธี IOC ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า 1) ครูชาวลิต สาดสมัย มีเส้นทางช่วงชีวิต 3 ช่วงชีวิต ได้แก่ วัยเยาว์ ครูเชาว์เติบโตมาที่บ้านราชวดี (ชาย) ซึ่งมีร่างกายไม่สมประกอบ และเป็นผู้อุทิศตนเพื่อเด็กและเยาวชนที่ด้อยโอกาสในสังคมวัยรุ่น ออกจากบ้านราชวดีมาเรียนโรงเรียนชลประทานสงเคราะห์ จนจบการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เข้าสู่วัยทำงานจึงค้นหาประสบการณ์แปลกใหม่ผ่านหนังสือพิมพ์พลิกชะตาชีวิตสู่การเป็นครูอาสา 2) จิตวิญญาณความเป็นครู ครูเชาว์เป็นผู้ที่มีจิตใจและเห็นคุณค่าในอาชีพครู มีความรักและเมตตาต่อเด็กโดยช่วยเหลือ และเอาใจใส่อย่างเสมอภาค พัฒนาเด็กตามศักยภาพ ทุ่มเทอย่างเต็มที่ รับฟังเหตุผล และส่งเสริมให้นักเรียนได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น เป็นแบบอย่างที่ดีของสังคม 3) การปฏิบัติในการอุทิศตนเพื่อเด็กด้อยโอกาสทางการศึกษา โดยสร้างภาคีเครือข่ายร่วมกับเด็กและผู้ปกครอง และทำงานร่วมกับองค์กรภายนอก โดยสร้างเครือข่ายเพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้ และมอบทุนการศึกษา ซึ่งยกระดับคุณภาพชีวิตของเด็กและคนในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: จิตวิญญาณความเป็นครู การอุทิศตน เด็กด้อยโอกาส

Abstract

The purposes of this research were to study the biography of three life stages, spirituality of teachers. and the practice of dedication to educationally disadvantaged children by Teacher Chaowalit Sadsamai (Kru Chao) by using a qualitative research method. The sample group consisted of 2 parents and 2 youths by purposive specific selection, including the interview and data recording and to study content validity of the interview form by using IOC which has a consistency index between 0.67-1.00. The data were analyzed by descriptive method. The research found that: 1) The biography and working of Chaowalit Satsamai could be divided into three life stages; Children, he was born with a physical and intellectual disability. Adolescence, he left Rachawadee Home for Persons with Disabilities Protection and Development and he studied at Cholpratan Songkroh School, then he graduated a bachelor's degree at Kasetsart University. Adult, he found new experiences from newspaper and became a volunteer teacher 2) Teacher spirituality, Chaowalit is a person who is self-esteem, giving love and compassion, taking care of children equally, supporting children according to their potential, listening to reasons, encouraging students to get a higher level of education and being a good role model for society. 3) Dedication for education-disadvantaged children, he created partners network with children and parents. Then, he collaborated with organizations to do activities and gave scholarships which raise the quality of children and people's life in society for the better.

Keywords: Teacher Spirituality, Dedication, Disadvantaged Children

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทย มีปัญหาทางการศึกษาที่ยังคงแก้ไขไม่ได้ ถึงแม้รัฐบาลจะสนับสนุนงบประมาณด้านการศึกษาที่สูงแล้ว การทุ่มงบประมาณด้านการศึกษา 5.10 แสนล้านบาท ในปีงบประมาณ 2561 คิดเป็นร้อยละ 17.6 ของงบประมาณทั้งหมด และ 4% ของ GDP ประเทศ ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ รวมถึงเพิ่มชั่วโมงเรียนถึง 1,200 ชั่วโมงต่อปี มากกว่าเด็กฟินแลนด์ถึง 500 ชั่วโมง (แม้องค์การยูเนสโกแนะนำชั่วโมงเรียนที่เหมาะสมอยู่ที่ 800 ชั่วโมงต่อปีเท่านั้น) และปัญหาการจัดการศึกษาของประเทศ โดยเฉพาะเด็กเร่ร่อน ซึ่งพบมากในเขตชุมชนเมือง อาจเกิดจากปัญหาครอบครัว หรือจะเป็นที่ตัวเด็กเอง (Ministry of Education, 2016) อีกทั้งประเทศไทยพบปัญหาความซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกันระหว่างสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียน ความตระหนักของประชาชนในเรื่องความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา การบริหารจัดการและนโยบายการศึกษา การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนเกี่ยวกับการศึกษาของบุตรหลานทั้งหมดล้วนเกี่ยวข้องกันซึ่งส่งผลให้เด็กไทยจำนวนมากไม่ได้รับการศึกษาเพียงพอเพราะเกิดมาในครอบครัวที่ยากจน และบางครอบครัวแตกแยก ส่งผลให้เด็กจำนวนมากกลายเป็นเด็กเร่ร่อน เด็กไทยจำนวนประมาณ 670,000 คนต่อปี หลุดจากระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานจากปัญหาสังคมและความยากจน จึงเกิดโครงการสร้างครูจิตอาสาจำนวนมาก เช่น โครงการครูอาสาสมัครเกื้อผืนเด็ก โครงการครูอาสาแบ่งปันความรู้เด็กยากไร้ โครงการครูอาสาสมัครกรุงเทพมหานคร เป็นต้น แม้ว่าการเป็นครูอาสานั้นจะได้รับเงินเดือนจำนวนน้อย แต่ด้วยความมีจิตอาสาจึงอยากทุ่มเทเพื่อให้เด็กได้รับโอกาสทางการศึกษา (Thanalertsomboon, 2021)

จึงได้เกิดครูอาสาอย่างครูเขาวลิต สาดสมัย (ครูเขาว) ขึ้น ซึ่งเป็นผู้อุทิศตนเพื่อเด็กและเยาวชนที่ด้อยโอกาสในสังคม ซึ่งเป็นพ่อ หรือฮีโร่ ของเด็กเร่ร่อนบริเวณชุมชนใต้สะพานพระราม 8 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยลักษณะของชุมชนเป็นบ้านไม้หนึ่งชั้น และสองชั้นสร้างติด ๆ กัน สลับกันไป มีอายุหลายร้อยปี ตั้งเรียงรายริมแม่น้ำเจ้าพระยา ถนนในซอยใช้สำหรับเดินรถจักรยาน และรถจักรยานยนต์เท่านั้น ครูเขาวพบว่า คุณค่าที่ตนเองได้ค้นพบ มิใช่การทำให้คุณภาพชีวิตของตนเองดีขึ้นเพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องรู้จักหยิบยื่น แบ่งปันให้คนในสังคม ด้วย “ครูเขาว” ลืมตาдуโลกขึ้นมา ด้วยสภาพร่างกายที่ไม่สมบูรณ์ โดยบกพร่องทางสติปัญญา ครูเขาวเติบโตมาจากบ้านราชวดี (ชาย) ถูกมองว่าเป็น “ไอ้บ้า”, “ไอ้เหล่”, “ไอ้เป่” แต่ครูเขาวก็สามารถพิสูจน์ตนเองจนสำเร็จการศึกษา ในระดับปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Teach For Thailand, 2021)

ครูเขาว เริ่มทำงานกับเด็กด้อยโอกาสในชุมชนบ้านปูน โดยไม่กลับไปช่วยงานในสถานสงเคราะห์ เพราะมองว่าในสถานสงเคราะห์ มีครูและเจ้าหน้าที่ที่ช่วยดูแลเด็กอยู่แล้ว แต่กลับมองว่าเด็กในชุมชนไม่มีโอกาสเหมือนเด็กในสถานสงเคราะห์ เพราะพ่อแม่ไม่มีเวลาดูแล ทำแต่งานเพื่อหาเงินเพียงอย่างเดียว ครูเขาวอยากช่วยให้เด็กเหล่านั้นมีอนาคตที่ดีกว่านี้ ไม่เป็นเด็กเร่ร่อน และเป็นปัญหาสังคม ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ได้ทำงานเพื่อชุมชนแห่งนี้ ครูเขาวต้องพบกับปัญหามากมาย ผู้คนในชุมชนไม่ยอมรับ แต่ก็ไม่เคยย่อท้อกับสิ่งที่ประสบอยู่ เพราะมีพ่อหลวง รัชกาลที่ 9 ของปวงชนชาวไทยเป็นตัวอย่าง ครูเขาวเป็นบุคคลตัวอย่างที่มีความมุ่งมั่น ทุ่มเท และเสียสละความสุขส่วนตัวเป็นอย่างมาก แต่ครูเขาวไม่เคยคิดในแง่ลบ กลับมองแต่ในทางบวก เสริมพลังให้ตัวเอง การที่ครูเขาวมีความบกพร่องทางสมอง แต่กลับมีจิตวิญญาณความเป็นครูอย่างเต็มเปี่ยม (Foundation of the Science and Technology Council of Thailand, 2019)

ด้วยความมีจิตวิญญาณของครูเขาว จึงอุทิศร่างกายและแรงใจ สละเวลาส่วนตัวเข้ามาช่วยเหลือเด็ก และคนในชุมชนบ้านปูนทำให้ชุมชนเกิดการพัฒนาและเติมเต็มศักยภาพของเด็กไปสู่เป้าหมายได้ และจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาชีวประวัติของครูเขาว ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาชีวประวัติ การดำเนินชีวิต และผลงานของครูเขาวลิต สาดสมัย (ครูเขาว) ซึ่งมีจิตวิญญาณความเป็นครูอย่างเต็มเปี่ยม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตให้บุคคลต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ อีกทั้งยังได้หลักคิด และการปฏิบัติในการอุทิศตนเพื่อเด็กและเยาวชนที่ด้อยโอกาสในสังคม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาชีวประวัติของครูเขาวลิต สาดสมัย (ครูเขาว) ใน 3 ช่วงชีวิต
2. เพื่อศึกษาจิตวิญญาณความเป็นครูของครูเขาวลิต สาดสมัย (ครูเขาว)
3. เพื่อศึกษาการปฏิบัติในการอุทิศตนเพื่อเด็กด้อยโอกาสทางการศึกษาของครูเขาวลิต สาดสมัย (ครูเขาว)

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

แนวคิดเกี่ยวกับจิตวิญญาณความเป็นครู

จิตวิญญาณความเป็นครูเป็นคุณลักษณะที่แสดงซึ่งพฤติกรรมเป็นที่ประจักษ์ น่าชื่นชมและเป็นที่ยอมรับ ในการปฏิบัติหน้าที่ครูทั้งที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการด้วยคุณธรรม จริยธรรม และความปรารถนาดี มีความเข้าใจที่จะพัฒนาศิษย์ตามศักยภาพพร้อมกับตระหนักถึงการพัฒนาอย่างองค์รวม ด้วยความจริงใจ เสียสละ ใฝ่รู้ ค้นคว้า สร้างสรรค์ ถ่ายทอด ปลุกฝัง และเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคม

Kromraruay (2017) ได้นิยามจิตวิญญาณความเป็นครู หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่มีจิตใจและ

การกระทำที่สะท้อนถึงการเป็นครูที่ดี ซึ่งประกอบด้วย ความศรัทธาในวิชาชีพครู ความเสียสละ ความอดทน ความรับผิดชอบ การรับบทบาทหน้าที่ ความมุ่งมั่นปฏิบัติหน้าที่ ความรักและเมตตาช่วยเหลือต่อศิษย์ ความเข้าใจเคารพเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น และการเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคม โดยให้ความหมายไว้ ดังนี้

1) ความศรัทธาในวิชาชีพครู หมายถึง การมีความรัก ความภาคภูมิใจ ชื่นชมยอมรับ เชื่อมั่นในงานที่ปฏิบัติว่าเป็นอาชีพที่มีเกียรติและมีความสำคัญต่อสังคม

2) ความรับผิดชอบ หมายถึง การปฏิบัติต่อบทบาทหน้าที่ของตนเองที่มีต่อศิษย์เพื่อนร่วมงาน ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ ครบถ้วนสมบูรณ์และรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานของตนเอง

3) ความเสียสละ หมายถึง การอุทิศสละเวลา สละร่างกาย กำลังสติปัญญาการสละความสุขส่วนตน ทรัพย์สิน สิ่งจำเป็นเพื่อประโยชน์ของศิษย์ ส่วนรวม รวมถึงการปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจและไม่หวังสิ่งตอบแทน

4) ความอดทน หมายถึง การยอมรับสภาพภาวะที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งทางอารมณ์พฤติกรรม ปัญหาของศิษย์และบุคคลรอบข้าง รวมถึงความยากลำบาก อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

5) การรับบทบาทหน้าที่ หมายถึง การนึกคิด รับรู้ เข้าใจและแสดงออกทางการประพฤติตนในขอบข่ายงานของตนเองในฐานะที่มีหลายสถานภาพ พร้อมทั้งจะปฏิบัติได้

6) ความมุ่งมั่นปฏิบัติหน้าที่ หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจเต็มกำลังความสามารถและศักยภาพของตนเอง ไม่ใช่แค่รู้ว่าต้องปฏิบัติให้แค่จบลงไป

7) ความรักและเมตตาช่วยเหลือต่อศิษย์ หมายถึง การตอบสนองให้ความเอาใจใส่ ช่วยเหลือ ส่งเสริมให้กำลังใจ ไม่ทำร้ายจิตใจ อบรม สั่งสอน ชื่นนำ แนะนำในสิ่งที่ดีไม่ทำให้เหตุผลตักเตือนเมื่อพฤติกรรมของศิษย์ไม่ดี ให้ความเสมอภาคกับศิษย์ทุกคนในการพัฒนารอบด้านทั้งเรื่องเรียนและเรื่องต่าง ๆ

8) ความเข้าใจเคารพเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น หมายถึง มีความเชื่อมั่น ศรัทธา เห็นถึงคุณค่าศักยภาพของตนเองและผู้อื่นว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถทำสิ่งต่าง ๆ และพัฒนาได้

9) การเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคม หมายถึง การแสดงออก ประพฤติ ปฏิบัติตนที่ศิษย์ และบุคคลอื่นสามารถสังเกต รับรู้ ทั้งกิริยาทางกายและวาจา โดยเป็นไปตามกฎระเบียบของสังคมและถูกต้องตามกาลเทศะ ค่านิยม และวัฒนธรรมที่ดี ถือเป็นตัวอย่างที่จะเป็นบรรทัดฐานในการปฏิบัติตนแก่บุคคลอื่นได้

Lawthong (2010) ให้ความหมายของ คำว่า จิตวิญญาณความเป็นครู หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลในการมีจิตใจที่ปฏิบัติตนเพื่อนำไปสู่การเป็นที่ยอมรับและภาคภูมิใจในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลอื่น ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวประกอบด้วย การปฏิบัติตนตามหน้าที่ครู การปฏิบัติต่อศิษย์โดยเสมอภาค ความเชื่อในศักยภาพมนุษย์และการเสียสละในงานครู ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1) การปฏิบัติตนตามหน้าที่ครู หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถในการอบรมสั่งสอน มีความรักในวิชาชีพ คำนึงถึงความเจริญของงามของศิษย์ และการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

2) การปฏิบัติต่อศิษย์โดยเสมอภาค หมายถึง การปฏิบัติงานอย่างเที่ยงธรรม ชอบด้วยเหตุผลไม่ลำเอียงเข้าฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ความยุติธรรมในบุคคลที่มีจิตวิญญาณความเป็นครูสังเกตได้จากการให้ความเสมอภาคต่อบุคคลโดยไม่คำนึงถึงอามิสสินจ้าง และความชอบพอส่วนตัว

3) ความเชื่อในศักยภาพมนุษย์ หมายถึง ความเชื่อมั่น ศรัทธาในความเป็นมนุษย์ เห็นว่ามนุษย์ทุกคนมีพื้นฐานการเป็นคนดี เข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล และเชื่อว่าทุกคนมีความสามารถในการพัฒนาตนเองได้

4) การเสียสละในงานครู หมายถึง การให้ความรู้และเวลาด้วยความเต็มใจ โดยไม่หวังสิ่งตอบแทนหรือ

คำนึงถึงความสะดวกสบายของตนเองเป็นหลัก ความเสียสละในบุคคลที่มีจิตวิญญาณความเป็นครูสังเกตได้จากการอุทิศเวลา การทุ่มเททำงานโดยไม่หวังผลตอบแทน

Kaensan (2015) ได้แบ่งองค์ประกอบของจิตวิญญาณความเป็นครู ออกเป็น 7 องค์ประกอบ ได้แก่

1) ความผูกพันระหว่างครูกับศิษย์ หมายถึง การตระหนักในบทบาทและหน้าที่ของการปฏิบัติหน้าที่ครูทำให้เป็นผู้ทุ่มเท เสียสละ มุ่งมั่นพัฒนาตนเองในด้านความรู้ การสอนการเป็นแบบอย่างที่ดี และการปฏิบัติตนให้เป็นที่ยอมรับของศิษย์ เพื่อนครูและสังคม

2) ความรักและศรัทธาวิชาชีพ หมายถึง ผู้ที่มีอาชีพครูแสดงออกซึ่งความชื่นชมและความเชื่อมั่นในอาชีพว่าเป็นอาชีพที่มีเกียรติ มีความสำคัญและจำเป็นต่อสังคมปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจและภูมิใจ รวมทั้งปกป้องเกียรติภูมิของวิชาชีพครูเข้าร่วมกิจกรรมและสนับสนุนองค์การวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง

3) การมีจิตวิทยาในการสอน หมายถึง ผู้ที่มีอาชีพครูนำหลักจิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอน มีความเข้าใจศิษย์ สามารถจัดการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการความสนใจความถนัดและเขavnปัญญาของศิษย์ ช่วยให้ศิษย์เข้าใจตนเองและเข้าใจผู้อื่น ปรับปรุงพฤติกรรมตนเอง ปกครองอบรมและแนะ ควบคุมดูแลให้ศิษย์อยู่ในระเบียบ เสริมสร้างบุคลิกภาพ และปรับตัวได้อย่างเหมาะสม

4) การเป็นแบบอย่างที่ดี หมายถึง ผู้ที่มีอาชีพครูมีการกระทำในแนวทางที่ดีที่ครูควรปฏิบัติเพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่ศิษย์ ได้แก่ การวางตนเป็นแบบอย่างที่ดีการรักษาสุขภาพกายและใจให้สมบูรณ์แข็งแรง และการพัฒนาตนเองในการประพฤติปฏิบัติตนทั้งความอดทน ความขยันหมั่นเพียร การแต่งกาย และการใฝ่หาความรู้

5) การมีคุณธรรม และจริยธรรม หมายถึง ผู้ที่มีอาชีพครูมีการประพฤติปฏิบัติตนในทางที่ดีงามตามหลักธรรมของศาสนาและค่านิยมที่ดีของสังคม การรักษาชื่อเสียงและส่งเสริมเกียรติคุณของวิชาชีพครู

6) การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนตามภาระหน้าที่รับผิดชอบของครู ในด้านการอบรมสั่งสอนในเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรและดัดเตือนไม่ให้ศิษย์กระทำความชั่วตั้งอยู่ในคุณธรรมความดี ทั้งนี้เพื่อพัฒนาศิษย์ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

7) การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและมีความเป็นกัลยาณมิตร หมายถึง การสร้างหรือรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงาน ศิษย์ ผู้ปกครองและชุมชน ภายใต้กรอบคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

กล่าวโดยสรุปได้ว่าคุณลักษณะของความเป็นครู ประกอบด้วย มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพครูการปฏิบัติตนตามหน้าที่ครูความทุ่มเท เสียสละ อดทน มีความเชื่อในศักยภาพมนุษย์ มีความเข้าใจเคารพเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่นการเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคม

แนวคิดเกี่ยวกับการอุทิศตนเพื่อเด็กด้อยโอกาส

ความหมายของเด็กด้อยโอกาส

หน่วยงานของรัฐและเอกชน เช่น กรมการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ และองค์การกองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ ฯลฯ ได้ให้นิยามของคำว่าเด็กด้อยโอกาส ไว้เป็นจำนวนมาก และบางครั้งมีการเรียกชื่อแตกต่างกันออกไป เช่น เด็กด้อยโอกาส เด็กในสภาวะยากลำบาก หรือเด็กที่ถูกกลืน เป็นต้น หลาย ๆ หน่วยงานมีการระบุลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายเด็กอย่างชัดเจน เช่นเด็กเร่ร่อน เด็กติดยา เด็กพิการ ฯลฯ จึงขอกล่าวถึงนิยามบางนิยามที่เกี่ยวกับเด็กด้อยโอกาสไว้ดังนี้

Department of Out-of-School Education (1996) ได้นิยามศัพท์ไว้ว่า “เด็กด้อยโอกาส หมายถึง เด็กที่อยู่ในสภาวะที่ไม่เหมาะสม ยากลำบาก ไม่ได้รับการศึกษาตามสมควรแก่วัย ขาดโอกาสที่จะได้รับบริการขั้นพื้นฐานจากรัฐ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการพัฒนาทั้งร่างกายและจิตใจ ตกอยู่ในภาวะที่เสี่ยง

ต่อการกระทำผิดหรือถูกใช้เป็นเครื่องมือในทางมิชอบ ถูกละเลยเอาใจใส่จากสังคมและครอบครัว”

สำนักนโยบายและแผนการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้คำจำกัดความของเด็กด้อยโอกาสไว้ดังนี้ (Office of the Education Council, 2005) “เด็กด้อยโอกาสในบริบทของการให้บริการการศึกษา หมายถึง เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี (เว้นแต่กรณีที่ต้องดูแลเป็นพิเศษให้ขยายอายุเป็น 24 ปี) ที่ประสบปัญหาหรือตกอยู่ในสภาวะยากลำบาก หรืออยู่ในสถานภาพที่ด้อยกว่าเด็กทั่วไป จำเป็นต้องให้ความช่วยเหลือพิเศษ เพื่อให้มีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีพัฒนาการที่ถูกต้องและเหมาะสมกับวัย สามารถบรรลุถึงศักยภาพสูงสุดของตนเองได้” นิยามเกี่ยวกับเด็ก จาก มาตรา 4 ในพระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก พุทธศักราช 2546

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ และ Specialised Agency of United Nations (2010) ได้ให้ความหมายของเด็กด้อยโอกาสไว้ว่า เด็กด้อยโอกาส (Under Privileged Children หรือ Disadvantaged Children) หมายถึง กลุ่มเด็กที่ประสบกับปัญหาต่าง ๆ หรือตกอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม หรืออยู่ในสภาพที่ด้อยกว่าเด็กโดยทั่วไป และต้องการความช่วยเหลือจากสังคมเป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้มีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีพัฒนาการที่ถูกต้องกับวัยและบรรลุถึงศักยภาพสูงสุดตามความหมายดังกล่าวนี้อาจเรียกเด็กด้อยโอกาสว่าเป็น “เด็กที่ตกอยู่ในสภาวะยากลำบาก”

กล่าวโดยสรุปได้ว่า เด็กด้อยโอกาส คือ บุคคลที่อายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ อยู่ในสภาพที่เป็นปัญหาทางด้านร่างกาย จิตใจ และสภาพสังคม ดำรงชีวิตอย่างยากลำบากหรือเสี่ยงอันตราย อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ขาดการดูแลจากครอบครัว หรือไม่ได้รับการศึกษาตามวัยอันสมควร มีพัฒนาการไม่ถูกต้องกับวัย และไม่สามารถเข้าถึงบริการทางสังคมตามมาตรฐาน

แนวคิดเกี่ยวกับการอุทิศตนเพื่อสังคม

การอุทิศตนเพื่อสังคมเกิดจากรากฐานของความรู้สึกร่วมกันของสังคม ความเป็นห่วงเพื่อนมนุษย์ โดยแนวคิดเรื่องการอุทิศตนเพื่อสังคมได้รับอิทธิพลมาจากคำสอนของศาสนาต่าง ๆ ที่ให้ทุกคนเป็น คนดี คิดดี ไม่เห็นแก่ตัว แต่เห็นแก่ประโยชน์ของผู้อื่น ซึ่งการอุทิศตนเพื่อสังคมของครูก็ไม่แตกต่างจากหลักการสังคมสงเคราะห์มากนัก เพราะทั้งสองแนวคิด ต่างก็ตั้งอยู่บนพื้นฐานความคิดที่เป็นกุศล และต้องการทำหน้าที่ของตนเพื่อสังคมให้ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทฤษฎีและหลักการคิดเกี่ยวกับสังคมสงเคราะห์การอุทิศตนเพื่อสังคมย่อมต้องมีรากฐานมาจาก 2 แนวทาง คือ จิตที่เป็นกุศลกับความรับผิดชอบในหน้าที่ที่มีต่อสังคม Wasikasin, Wasinarom and Nonthapatamadul (2007)

Mitrakul (2013) ได้กล่าวถึง การอุทิศตนเพื่อสังคม ต้องเกิดจากองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความพยายามทำหน้าที่ของตนให้สมบูรณ์ 2) ความพยายามทำหน้าที่ของตนด้วยความตั้งใจจริง 3) ความเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติเป็นที่ตั้ง ดังนั้นการจะเปลี่ยนแปลงสังคมไปในทางที่ดีขึ้นย่อมต้องเกิดจากการเสียสละของตนเองในการอุทิศตนเพื่อสังคมนั้น ๆ

สรุปได้ว่า การอุทิศตนเพื่อสังคม คือ การเสียสละตนเองในการเปลี่ยนแปลงสังคมให้ดีขึ้น ซึ่งเกิดจากจิตที่เป็นกุศลกับความรับผิดชอบในหน้าที่ที่มีต่อสังคม โดยมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความพยายามทำหน้าที่ของตนให้สมบูรณ์ 2) ความพยายามทำหน้าที่ของตนด้วยความตั้งใจจริง 3) ความเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติเป็นที่ตั้ง

จากความหมายของเด็กด้อยโอกาส และแนวคิดเกี่ยวกับการอุทิศตนเพื่อสังคม ผู้วิจัยจึงให้ความหมายของการอุทิศตนเพื่อเด็กด้อยโอกาสว่าการที่บุคคลเสียสละตนเองในการเปลี่ยนแปลงสังคมให้ดีขึ้น เพื่อช่วยเหลือบุคคลที่อายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ อยู่ในสภาพที่เป็นปัญหาทางด้านร่างกาย จิตใจ และสภาพสังคม ดำรงชีวิตอย่างยากลำบากหรือเสี่ยงอันตราย อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ขาดการดูแล

จากครอบครัว หรือไม่ได้รับการศึกษาตามวัยอันสมควร มีพัฒนาการไม่ถูกต้องกับวัย และไม่สามารถเข้าถึงบริการทางสังคมตามมาตรฐานโดยมีการทำงานร่วมกันระหว่างเด็กชุมชน และองค์กรภายนอก

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ให้ข้อมูลหลักในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องจิตวิญญาณความเป็นครู กับการอุทิศตนเพื่อเด็กและเยาวชนที่ด้อยโอกาส กรณีศึกษา ครูเขาวลิต สาดสมย์ (ครูเขาว) ผู้วิจัยได้กำหนดให้ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ครูเขาวลิต สาดสมย์ (คุณครูอาสาประจำศูนย์สร้างโอกาสเด็ก สะพานพระราม 8) จำนวน 1 คน

1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลรอง ได้แก่

1.2.1 ผู้ปกครองของเยาวชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดบ้านปูน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร หรืออาศัยบริเวณใต้สะพานพระราม 8 จำนวน 2 คน

1.2.2 เยาวชน ที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดบ้านปูนเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร หรืออาศัยบริเวณใต้สะพานพระราม 8 จำนวน 2 คน

2. การเลือกผู้ให้ข้อมูล

จากการศึกษาเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือก ครั้งนี้ เป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection)

ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ครูเขาวลิต สาดสมย์ ซึ่งเป็นคุณครูประจำศูนย์สร้างโอกาสเด็กพระราม 8

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลรอง ได้แก่ ผู้ปกครอง และเยาวชน ที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดบ้านปูน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร หรืออาศัยบริเวณใต้สะพานพระราม ผู้ปกครอง จำนวน 2 คน ได้มาโดยวิธีโดยครูเขาวลิต สาดสมย์ (ครูเขาว) เป็นผู้เลือกตัวแทนกลุ่มเป้าหมายผู้ปกครอง โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง ส่วนเยาวชน จำนวน 2 คน ได้มาโดยวิธีโดยครูเขาวลิต สาดสมย์ (ครูเขาว) เป็นผู้เลือกตัวแทนกลุ่มเป้าหมายเยาวชน 1 คน อีก 1 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบบังเอิญ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับเจ้าของประวัติ และแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งมีการสังเกตและการบันทึกภาคสนามร่วมด้วย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการถอดเทปจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก และผู้ให้ข้อมูลรอง แล้วในส่วนข้อมูลใดที่ขาดความสมบูรณ์ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบวิเคราะห์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเป็นการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า และนำเสนอข้อมูลแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Analytical Description)

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษาชีวประวัติ จิตวิญญาณความเป็นครู หลักคิดและการปฏิบัติในการอุทิศตนเพื่อเด็ก และเยาวชนที่ด้อยโอกาสในสังคม ของครูเขาวลิต สาดสมย์ (ครูเขาว) จากความบกพร่องทางสติปัญญา และกำพรวด ซึ่งเติบโตในบ้านราชาวดี มาสู่ครูอาสาแห่งชุมชนย่านใต้สะพานพระรามแปดผู้มีความมุ่งมั่น และ

เสียสละอุทิศตนโดยไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อยตลอดระยะเวลากว่า 14 ปีที่ผ่านมาด้วยความมีจิตวิญญาณ ความเป็นครูอันเต็มเปี่ยมสู่การเสียสละตนต่อสังคมอย่างไม่สิ้นสุด ได้ผลการศึกษาดังนี้

1. ชีวิตประวัติของครูชาวลิต สาดสมัย (ครูเชว) ใน 3 ช่วงชีวิต ประกอบด้วย

1.1 เส้นทางชีวิตในช่วงวัยเยาว์ (แรกเกิด-ประถมปลาย)

ชาวลิต สาดสมัย สืบตระกูลสืบมาพร้อมกับสภาพร่างกายที่พิการและบกพร่องทางสติปัญญา ที่พ่อแม่ผู้ให้กำเนิดทอดทิ้งตั้งแต่ยังจำความไม่ได้ เขาเติบโตมาในสถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและ สติปัญญา (บ้านราชาวดี) เริ่มเรียนตามเกณฑ์ปกติ ในบ้านราชาวดี แต่เรียนตามระบบ เรียนแบบเดิม ๆ จึงอยากหาโอกาส ครูเชวเดินเข้าไปหาโอกาส ไม่รอให้อาสาสมัครนั้นเดินเข้ามาหาตนเอง เนื่องจากจะถูกรังแกว่า เด็กที่อยู่ในบ้านราชาวดีที่พิการทางสมองจะทำอะไรไม่ได้เหมือนคนทั่วไป พัฒนาตัวเองไม่ได้ นอกจากจะฝึก อาชีพให้มีฝีมือ แต่พอไม่มีร้านจำหน่ายสินค้าเป็นของตนเองก็ไม่สามารถทำต่อไปได้ ครูเชวจึงมองหาโอกาส ให้กับตัวเอง ต่อให้ไม่มีอะไรพร้อมก็มองให้เป็นความสุข ไม่มองเป็นความทุกข์ คนอื่นจะมองว่า ทำไมไม่มีพ่อแม่ แต่ครูเชวมองว่าคนที่ไม่มีพ่อแม่ อาจจะมีความสุขกว่าคนที่ที่มีพ่อแม่ ครูเชวพักอาศัยอยู่ในบ้านราชาวดี จนถึงช่วงอายุ 18 ปี ทางบ้านราชาวดีก็จะส่งเด็กออกไปบ้านพระประแดง บางปะกง เพื่อไปฝึกอาชีพแต่ถ้าเป็นคนพิการซ้ำซ้อน หรือพิการทางร่างกาย ทางบ้านราชาวดีก็เลี้ยงดูไปตลอดชีวิต แต่ครูเชวเลือกที่จะก้าวออกมา จึงอยากจะทำแม่ ๆ (ครูผู้ดูแล) ที่ดูแลครูเชวในบ้านราชาวดีว่าควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ในสิ่งที่แตกต่างไปจากเดิม แม่ ๆ อาจจะอยู่แต่ในกรอบแบบสภาพ เดิม ๆ ซึ่งการที่จะพัฒนาและส่งเสริมเด็กนั้น จะต้องเริ่มจากการปรับเปลี่ยนมุมมองของบุคลากรที่ดูแลเด็กในบ้านราชาวดีครูเชวเล่าว่าในอดีตที่ผ่านมา ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1-6 มีการสอนในรูปแบบเดิม เช่น เขียน ก-ฮ จนทำให้รู้สึกเบื่อ อยากลองทำอะไรที่แปลกใหม่และท้าทายมากกว่าเดิม ครูกระตุ้นพัฒนาการประจำบ้านฯ จึงเสนอกิจกรรมด้านกีฬา ซึ่งครูเชวก็สามารถเล่นเทเบิลเทนนิสได้ดี และมีพัฒนาการที่ดีขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงได้รับโอกาสให้เข้าร่วม การแข่งขันกีฬาคณะพิการแห่งประเทศไทย ณ สนามกีฬาหัวหมากกรุงเทพมหานคร ทำให้รู้สึกว่ามันไม่ได้ พิการ ทำได้ทุกอย่างเหมือนคนปกติคนนอกจากด้านของวิชาการและกีฬาแล้ว ครูเชวได้รับมอบหมายให้ดูแล น้อง ๆ ในบ้านฯ ปลุกปั้นไม้และป้อนข้าวน้อง ๆ จึงได้สัมผัสความอบอุ่นมาจากกิจกรรมเหล่านี้

1.2 เส้นทางชีวิตในช่วงวัยรุ่น

ช่วงวัยรุ่นก็ยังอยู่ในบ้านราชาวดี แต่ขอออกมาเรียนข้างนอกบ้านฯ เนื่องจากมีระบบการเรียน การสอนแบบเดิม ๆ ทำให้รู้สึกเบื่อ จึงขอครูประจำบ้านฯ ออกมาเรียนโรงเรียนชลประทานสงเคราะห์ (ปากเกร็ด) ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ซึ่งทางบ้านฯ มีรถรับส่ง แต่ครูเชวใช้วิธีการเดิน สองเท้าก้าว เดินมุ่งสู่โรงเรียน เพื่อใช้เวลาในการสังเกตสิ่งแวดล้อมความเป็นอยู่ของผู้คน และบรรยากาศสองข้างทาง ซึ่ง ระยะทางค่อนข้างไกล ประมาณ 3.5 กิโลเมตร ครูเชวมองว่าการนั่งรถรับส่งไปโรงเรียนจะเห็นรายละเอียด ระหว่างเดินทางได้น้อยกว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะมุ่งหน้าไปโรงเรียนโดยไม่สนใจสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ระหว่างสองข้าง ทาง ขณะเดินทางครูเชวมองเห็นคนอื่นที่ลำบากกว่าตนเอง เช่น คนเร่ร่อน ไม่มีข้าว เสื้อผ้า กระเป๋า ที่อยู่ อาศัย จึงต้องใช้วิธีการขอทาน และนอนข้างทาง ซึ่งคนเหล่านี้อาจจะมองว่ามีความสุข แต่ตัวครูเชวกลับ มองว่าสิ่งเหล่านั้นไม่ใช่ความสุขที่แท้จริง ครูเชวจึงเกิดมุมมองทางความคิด 2 ด้าน คือ 1) การเรียนหนังสือจะ ช่วยให้มีความรู้ ถ้าเราไม่ได้เรียนหนังสือ ก็อาจจะเป็นคนขอทาน 2) การจัดการเรียนการสอนในสถานสงเคราะห์ ที่มีการเขียน ก-ฮ แบบซ้ำไปซ้ำมา รู้สึกว่ามีการพัฒนาตนเองค่อนข้างน้อย จึงอยากจะทำอะไรที่เพิ่ม เดิม เพื่อพัฒนาศักยภาพที่ตนมีและเปิดประสบการณ์ใหม่ ๆ

ช่วงวัยรุ่นที่คิดว่าประสบความสำเร็จ คือ การได้เรียนในโรงเรียนกับเด็กปกติ ทำให้สามารถ พิสูจน์ได้ว่าคนอย่างเราก็สามารถทำได้

ช่วงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ทางโรงเรียนได้เปิดโอกาสให้ครูเขาวสามารถเลือกห้องเรียนได้ โดยครูเขาวเลือกเรียนในห้องท้าย ๆ ซึ่งมองว่ามีความสุข ส่วนเพื่อนร่วมชั้นเรียนมองว่าคนพิการไม่มีศักยภาพเหมือนคนปกติ เมื่อถึงเวลาทำงานกลุ่ม ก็จะให้จับกลุ่มกันเองเฉพาะคนพิการเนื่องจากในห้องมีคนพิการ 4 คน รวมครูเขาว เป็น 5 คน ทุกคนล้วนเป็นมิตรและช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี ในสมัยนั้นครูเขาวได้รับเงินอุดหนุนจากหน่วยงานราชการของกรมประชาสัมพันธ์ 16 บาท ครูเขาวบอกว่าไม่เพียงพอ จึงมีความคิดว่า เราจะต้องหาเงินเพิ่มโดยการใช้เวลาช่วงหลังจากรับประทานอาหารกลางวันเสร็จแล้วไปรับจ้างล้างจานกับแม่ครัวในโรงเรียน ก่อนจะไปเรียนต่อในคาบบ่ายซึ่งได้เงินจำนวนไม่มาก “กว่าจะได้เงินมาไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ การล้างจานในครั้งนั้นสอนให้เรารู้จักความลำบาก”

ช่วงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4-6) ครูเขาวเลือกเรียนแผนการเรียนอุตสาหกรรม สาขาช่างไม้ ได้เรียนรู้วิธีการทำโต๊ะ การไสไม้เบื้องต้น อุปกรณ์ทุกอย่างต้องซื้อเอง โดยเก็บของเก่าไปขาย เพื่อนำเงินมาซื้ออุปกรณ์การเรียน มีประสบการณ์ในการทำโต๊ะ แล้วนำไปบริจาคให้บ้านราชาวดี นอกจากนี้ยังสามารถเดินสายไฟได้

เมื่อครูเขาวจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จึงศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นเวลา 2 ปี (ปัจจุบันคือมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี) ซึ่งเป็นความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โดยค่าใช้จ่ายรายเดือนมาจากเงินสะสมในการแข่งขันกีฬา เช่น การแข่งขันสเปเชียล โอลิมปิก ณ สาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศสิงคโปร์ เป็นการแข่งขันกีฬาที่พัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้พิการทางสมอง หลังจากนั้นจึงสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อีก 2 ปี ซึ่งในการสอบคัดเลือกระดับปริญญาตรีมีหลายรูปแบบ เช่น โควตานักกีฬา การสอบข้อเขียน เป็นต้น แต่ครูเขาวก็เลือกวิธีการสอบข้อเขียนร่วมกับคนปกติ ที่มีความยากลำบากจนสามารถสอบผ่านการคัดเลือกเข้าเรียนต่อได้

การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย ครูเขาวเช่าหอพักนอกมหาวิทยาลัย โดยได้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายประมาณ 2,000 บาทต่อเดือนจากผู้ใหญ่ใจดีท่านหนึ่ง เงินส่วนที่เหลือครูเขาวออกเอง ครูเขาวมองการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยไม่ได้ลำบาก อยู่ที่ใจเราคิด ระหว่างเรียนในชั้นปีสุดท้าย ภาคเรียนที่ 2 ครูเขาวเลือกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้เหตุผลว่าครูผู้ขายก็สามารถเข้าไปสอนในโรงเรียนหญิงล้วนได้ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในครั้งนี้ได้เรียนรู้อะไรมากมาย เช่น ต้องดูพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งมีความแตกต่างระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง และไม่ให้ผู้ครูผู้ขายโดนตัวนักเรียนหญิง ครูเขาวจะใช้ไม่ในการสัมผัสนักเรียน เป็นต้น ความยากในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คือการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับนักเรียน ซึ่งส่วนมากเป็นนักเรียนที่มีฐานะดี ลูกคุณหนู เด็กรักสบาย อยากรู้อยู่นั่ง ครูจึงต้องฟังเสียงเด็กนักเรียนข้างมาก ครูเขาวมีวิธีการสอนหลายวิธี เช่น การเล่นเกมกลางแจ้ง หากนักเรียนไม่ประสงค์ในการเล่นก็พากกลางแจ้ง นักเรียนจะต้องทำการบันทึกวิธีการเล่นจากการสังเกตเพื่อน ปัจจุบันมีนักเรียนที่จบการศึกษาแล้ว ได้ติดต่อกลับมาหาครูเขาว นักเรียนได้พูดว่า “ครูได้สอนให้ทำเป็น อะไรที่ไม่เคยทำ ก็สามารถทำได้ และท้าทายชีวิตเหมือนกัน” สุดท้ายครูเขาวได้ให้แง่คิดในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในครั้งนี้ว่า “ทุกอย่างที่เกิดขึ้นเป็นความท้าทาย การลองสิ่งใหม่ ๆ ถือว่าเป็นความท้าทายตัวเอง อย่าไปสร้างจินตนาการก่อนที่จะเจอ จะทำให้บั่นทอนจิตใจ ทุกอย่างอยู่ที่ใจเราคิด”

1.3 เส้นทางชีวิตในช่วงชีวิตวัยทำงาน

เมื่อจบการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ จึงกลับมาทำงานที่บ้านราชาวดีเป็นเวลาประมาณ 3 เดือน เจอวิถีชีวิตแบบเดิม ๆ ทำแบบเดิม ๆ ทำให้รู้สึกอยากไปค้นหาประสบการณ์แปลกใหม่ข้างนอก โดยเริ่มสมัครงานในบริษัท และโรงเรียนเอกชน แต่ก็ถูกปฏิเสธ เนื่องจากสภาพร่างกายที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน หลัง

จากนั้นได้ทำงานผ่านหนังสือพิมพ์ มีประกาศรับสมัครงานครูอาสา จึงเข้ามาสมัครงานที่กรุงเทพฯ เมืองหลวงของประเทศไทย ความรู้สึกครั้งแรกที่เข้ามาสมัครงาน คือ เห็นคนที่มาสมัครแต่งตัวเรียบร้อย ดูภูมิฐาน แต่ครูเขาวินิจฉัยเสียยิ่งทางเกวอร์ม รองเท้าพละ มีคนมาสมัครประมาณ 40 คน แต่รับแค่ 2 คน ความรู้สึกตอนนั้นคิดว่า “ได้หรือไม่ได้ก็ลองดู เรามาด้วยใจ” ครูเขาวินิจฉัยว่าตอนสัมภาษณ์ กรรมการสัมภาษณ์จะดูความคิดเป็นหลัก ทั้งนี้ครูเขาวินิจฉัยสามารถตอบได้ทุกคำตอบ เช่น รู้จักคนเร่ร่อนหรือไม่ รู้จักชุมชนหรือไม่ หลังจากการสัมภาษณ์ 1 วัน ทางหน่วยงานจึงประกาศผลผ่านทางทางโทรศัพท์ โดยโทรแจ้งผลไปยังบ้านราชวดี ความรู้สึกแรกที่ครูเขาวินิจฉัยได้รับโทรศัพท์จากหน่วยงาน “เฉย ๆ ทำที่ไหนก็ได้”

หนังสือพิมพ์พลิกชะตาชีวิตสู่การเป็นครูอาสาสมัครในกรุงเทพฯ ครูเขาวินิจฉัยมองว่าการจบสาขาพลศึกษาและการทำงานอาสาสมัครสามารถเป็นไปในแนวทางเดียวกันได้ อยู่ที่ไหนก็เป็นครูได้ ครูเขาวินิจฉัยเล่าว่า “เมื่อก่อนไม่ได้เป็นศูนย์ประจำ ต้องไปสอนตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น ช้างถนนสนามหลวง หัวลำโพง นานา และสุขุมวิท หาเด็กมาเรียนก็ยาก บริบทของเด็กจะไม่อยู่กับที่ ครูต้องเดินเข้าไปหาเด็กเร่ร่อนตามบริเวณต่าง ๆ” ตอนนั้นครูเขาวินิจฉัยสอนกีฬาข้างถนนที่สนามหลวง “สอนพละอย่างเดียวหนึ่ง คือ ครูมีข้อต่อรองโดยถ้าครูชนะหนูต้องมาเรียนกับครูทุกวัน แต่ถ้าครูแพ้ครูก็จะเลี้ยงข้าวหนูทุกวัน บางครั้งครูก็จะแกล้งยอมแพ้เพื่อให้เด็กอึด เมื่ออึดแล้วก็สามารถทำกิจกรรมต่อไปได้ ซึ่งเป็นวิธีการเข้าถึงและคลุกคลีกับเด็ก ๆ” การเป็นครูอาสาได้เงินเดือนจำนวนน้อยเงินส่วนหนึ่งต้องนำมาใช้เป็นค่าเดินทาง ค่าขนมในการเลี้ยงเด็ก ๆ การลงพื้นที่ในแต่ละครั้งจะใช้ระยะเวลายาวนาน ครูเขาวินิจฉัยออกมาจากบ้านราชวดีมาอยู่ที่ศูนย์ไร้ที่พึ่ง จังหวัดนนทบุรี โดยไม่เสียค่าเช่าบ้าน แต่ต้องจ่ายค่าน้ำค่าไฟเอง ครูเขาวินิจฉัยนั่งเรือจากท่าบ้านท่ามาลงท่าเรือสะพานพระพุทธยอดฟ้าทุกวัน เรียกสั้น ๆ ว่า “ท่าเรือสะพานพุทธ” ไม่รู้สึกเหนื่อยในการเดินทางเพียงสักนิดเดียว ซึ่งค้นพบตัวเองตั้งแต่เด็กแล้วว่าอยากทำงานอาสาสมัคร โดยกล่าวว่า “ยังมีคนลำบากกว่าผม เราก็ยังมีชุดนักเรียน มีอะไรพร้อม มีบ้าน มีข้าวกิน แต่เด็กที่นั่นเขายังไม่มียะไรเลย” ครูเขาวินิจฉัยยกตัวอย่างการลงพื้นที่บริเวณสะพานพุทธ ซึ่งสมัยก่อนเป็นบริเวณที่มีการมั่วสุมอบายมุข การเข้าถึงเด็ก ๆ ก็ยาก เด็กคนเดิมจะเปลี่ยนชื่อไปเรื่อย ๆ โดยยังไม่พร้อมเปิดใจในการคุย ครูเขาวินิจฉัยสามารถจำเด็กได้ทุกคน ในการลงพื้นที่จะมีกระบะเป่า 1 ใบ ใส่อุปกรณ์เครื่องเขียน สมุด หนังสือ ยารักษาโรค และขนม วิธีการทำในเด็กในพื้นที่เปิดใจ คือ ความเป็นกันเอง คุยกันเหมือนเพื่อน ทำให้เด็กรู้สึกสนิทใจในการคุย “ทำให้เขาอึดโดยการเลี้ยงข้าว เมื่อท้องอึด เด็ก ๆ ก็เริ่มเปิดใจคุย และพาเข้าไปดูที่อยู่อาศัย บริเวณที่อยู่ใต้สะพาน ทำให้รู้ปัญหาทุกซอกทุกมุม” จึงต้องใช้ความทุ่มเท และระยะในการลงพื้นที่นานพอสมควร

การทำงานอาสาสมัครช่วงต่อมาเป็นครูอาสาสมัครประจำศูนย์สร้างโอกาสเด็กสะพานพระราม 8 สภาพทางกายภาพของศูนย์ฯ ในช่วงแรก มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์เก่า ๆ สภาพทรุดโทรม ไม่มีต้นไม้ และเห็นสภาพสังคมของคนในสังคมที่พ่อแม่เลี้ยงดูบุตร ใช้เด็กไปซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเด็กที่เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไม่รู้ว่าจะดำเนินชีวิตต่อไปอย่างไร ครูเขาวินิจฉัยจึงทำการปรับปรุงและพัฒนาภูมิทัศน์ร่วมกับครูที่ทำงานอยู่ในศูนย์ฯ นอกจากนี้ยังลงพื้นที่ในการช่วยเหลือชุมชน ซึ่งครูเขาวินิจฉัยทำงาน ณ ศูนย์แห่งนี้ เป็นระยะเวลาประมาณ 14 ปี

2. จิตวิญญาณความเป็นครูของครูเขาวินิจฉัย สาดสมัย (ครูเขาวิน)

ชีวิตเปลี่ยนเหมือนฝันพรสวรรค์บันดาลชีวิต ครูเขาวินิจฉัยเล่าว่า คนที่สมัครเป็นครูมีทั้งครูที่ดี และครูไม่ดี สิ่งสำคัญที่สุดในการเป็นครู คือ เราไม่สามารถสอนให้เด็กให้ได้ดีทุกคน ขึ้นอยู่กับตัวเด็กด้วย แต่ตัวครูก็ต้องทุ่มเทอย่างเต็มที่ และรับฟังเหตุผลของเด็ก ๆ เมื่อเด็กที่มาเรียนในศูนย์ฯ ทำผิด ก็จะสอบถามว่าทำอะไรผิดมา เด็กจะเล่าให้ฟัง เช่น ไม่ส่งการบ้าน ก็จะถูกตี พูดคำหยาบ ก็จะถูกว่า ครูเขาวินิจฉัยจะเป็นผู้รับฟัง แล้วใช้เหตุผลในการคุย การเป็นครูไม่จำเป็นต้องสอนในโรงเรียนเท่านั้น อยู่ที่ไหนก็เป็นครูได้ ครูอาสาสมัครก็เป็นครูเหมือน

กัน ได้สอนแนวความคิดการใช้ชีวิตและพัฒนาเด็กในชุมชนให้คุณภาพ ครูเขารู้สึกว่าชีวิตนี้มีความหมายมาก การเป็นครู เราต้องเรียนรู้กับสังคมที่อยู่ ควรใกล้ชิดกับเด็กให้ลงมือปฏิบัติ รู้แต่ทฤษฎีก็ทำให้ไม่ทราบปัญหา อย่าคิดว่าเราเก่งตลอด คนมีความรู้เยอะแต่เอาตัวไม่รอดก็มี ครูเขว่าเป็นครูอาสา ไม่จำเป็นต้องมีใบประกอบวิชาชีพ แต่มีการอบรมความรู้เกี่ยวกับเด็กกับหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดเวลา หลาย ๆ ครั้งก็ได้รับเชิญไปเป็นวิทยากรในการให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาเด็กเร่ร่อน ครูเขาจะทราบปัญหาของเด็กที่อาศัยใน 7 ชุมชน ประกอบด้วย 1) ชุมชนบ้านปูน 2) ชุมชนวัดพระยาศิริ 3) ชุมชนวัดคฤหบดี 4) ชุมชนวัดน้อย 5) ชุมชนตลาดใหม่ 6) ชุมชนสะพานไม้ และ 7) ชุมชนศรีอุทัย โดยจะให้ความช่วยเหลือทุก ๆ ชุมชน ในศูนย์ฯ จะมีการสอน การศึกษาในระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) นอกจากนี้จะดูแลตั้งแต่เด็กแรกเกิดถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รวมทั้งคุณแม่ด้วย หลักในการสอนเด็กคือ “เด็กไม่จำเป็นต้องเรียนเก่ง แต่ต้องเรียนรู้ชีวิตการใช้ชีวิตได้” ครูเขาจะสนับสนุนเด็ก ส่งเสริม ให้เด็กได้เรียนหนังสือ ซึ่งได้รับเงินสนับสนุนการเรียนจากหน่วยงานเอกชน และจากเงินบริจาคด้วย รวมถึงใช้เงินเดือนตัวเองด้วย “ครูมีความสุขที่ได้เห็นเด็กประสบความสำเร็จ เห็นรอยยิ้มเด็ก ก็มีความสุขแล้ว ถ้าเด็กมีความฝันอะไร ก็ให้ไปตามความฝัน” เราไม่มีครอบครัว ตัวคนเดียวเลยสามารถช่วยเหลือคนอื่นต่อได้

มุมมองการเป็นครู ครูเขามองว่าไม่มีใครเป็นครูที่สมบูรณ์แบบ 100 เปอร์เซ็นต์จึงต้องทำในทุก ๆ วันให้เต็มที่และสุดความสามารถการเป็นครู ไม่ใช่แค่แต่งตัวดี ใส่สูท ผูกไท เท่านั้น ต้องลงมือปฏิบัติและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเด็ก ๆ กว่าจะมีคนยอมรับก็ต้องพิสูจน์ตัวเองโดยใช้ระยะเวลานานเหมือนกัน เมื่อสมัยที่เข้ามาอยู่ใหม่ ๆ คนในชุมชนจะมองว่าเป็นคนเก็บขยะ แต่ครูเขาก็ไม่ได้สนใจ มุ่งมั่นทำประโยชน์เพื่อสังคม

ครูเขาส่งเสริมเด็กด้อยโอกาสให้ได้รับการศึกษาและเติมเต็มศักยภาพไปสู่เป้าหมายชีวิตที่ดีขึ้น ครูเข่าบอกว่า “อยากให้มีคนแบบครูเขาลัก 10-20 คน เพื่อสร้างรากฐานและพัฒนาศูนย์นี้ต่อไป และอยากส่งเสริมกิจกรรมให้กับเด็ก ๆ เกิดการเรียนรู้ ในการสร้างอาชีพ” การแสวงหาความสุขของครูเขา คือ “ทุกวันนี้เรามี ลมหายใจเพื่อใคร”

3. การปฏิบัติในการอุทิศตนเพื่อเด็กด้อยโอกาสทางการศึกษาของครูเขาลิต สาดสมัย (ครูเขา)

3.1 การทำงานร่วมกับเด็กและชุมชน

ครูเขาได้มีการประสานการทำงานร่วมกับเด็ก และชุมชน โดยครูเขาให้มุมมองว่าทุกคนต้องเดินไปพร้อมกัน อย่าคิดว่าตัวเองคือหัวหน้า เราต้องเรียนรู้ไปพร้อมกับเขา จึงได้สร้างเด็กภาคีเครือข่าย (เด็กสายสีบ) ไว้สำหรับให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงลึกของคนในชุมชน เด็กกลุ่มนี้เต็มใจช่วยเหลือ และทำงานร่วมกับครูเขาอย่างเต็มความสามารถ ทำหน้าที่ดูแลบริเวณละแวกบ้าน ที่พักอาศัยของตนเอง การเฝ้าระวังมิให้เด็กประพฤติผิด หรือถูกชักนำให้ทำเสียหาย การเป็นเด็กภาคีเครือข่ายจะมีทุนการศึกษาจากหน่วยงานภายนอกมอบให้ ส่วนข้อมูลรองได้มาจากผู้ปกครองเครือข่าย (ผู้ปกครองสายสีบ) จะทำหน้าที่ช่วยเก็บข้อมูล แต่มีบทบาทน้อยกว่าเด็กภาคีเครือข่าย เนื่องจากผู้ปกครองเครือข่ายจะเล่าเรื่องให้กับคนอื่นฟังทุกเรื่องโดยไม่เก็บเป็นความลับ จึงไม่สามารถแก้ปัญหาได้เต็มที่

3.2 การทำงานร่วมกับองค์กรภายนอก

มุมมองของครูเขาที่ได้ทำงานร่วมกับองค์กรภายนอก คือ เราต้องก้าวออกไปตามหาและร่วมมือกับองค์กรภายนอก เนื่องจากองค์กรเหล่านั้นมีสิทธิในการตัดสินใจ และมีเงินทุนช่วยเหลือทางการศึกษา แต่แหล่งทุนจากหน่วยงานจากราชการมีขั้นตอนที่ค่อนข้างซับซ้อน โดยครูเขาใช้วิธีการคัดเลือกจากครอบครัวที่ยากจน เป็นเด็กดี ใฝ่เรียนรู้ โดยไม่ได้พิจารณาจากเกรดเฉลี่ยเป็นหลัก “หากเลือกแต่เด็กที่มีเกรดเฉลี่ยสูงแล้วเด็กที่มีเกรดเฉลี่ยน้อยจะทำอย่างไร” หลังจากได้รับทุนการศึกษาแล้วจะต้องมีพัฒนาการทางเรียนที่ดีขึ้น และเหมาะสม โดยครูเขาเล่าว่า องค์กรเอกชนแห่งหนึ่ง ได้มอบทุนการศึกษาให้กับเด็กจนจบปริญญาตรี

โดยมีข้อกำหนดว่า จะต้องเป็นเด็กที่อาศัยอยู่ในชุมชน ครูเขาว์จะเล่าประวัติของเด็กให้กับองค์กรเอกชนฟัง เบื้องต้น จากนั้นลงพื้นที่สำรวจชุมชนร่วมกัน โดยให้องค์กรเอกชนเป็นผู้คัดเลือก และตัดสินใจให้ทุนการศึกษา ด้วยตนเอง ซึ่งมีทุน 2 รูปแบบ คือ ให้ทุนนักเรียนระดับระดับประถมศึกษาจนจบระดับปริญญาตรี มีประมาณ 10 คน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) มีประมาณ 20 คน รวมทั้งสิ้นกว่า 30 คน

นอกจากนี้ยังมีการประสานงานร่วมกับองค์กรภายนอก โดยนำเด็กจากศูนย์ฯ ไปเข้าค่ายอบรม เช่น การอบรมเกี่ยวกับยาเสพติด การอบรมเพศศึกษา อีกทั้งยังมีกิจกรรมเสริมทักษะชีวิต เช่น การทำอาหาร ซึ่งการอบรมและกิจกรรมต่าง ๆ จะเน้นให้เด็กได้ทำการปฏิบัติ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

การช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสทางการศึกษา ครูเขาว์มองว่า ต้องเริ่มจากที่ตัวเราก่อน จากจุดเล็ก ๆ เมื่อเด็กทำผิดพลาด เราต้องให้อีกโอกาส ไม่ซ้ำเติม เด็กก็จะสามารถพัฒนาและเป็นไปตามศักยภาพที่ตนมี ได้ “สังคมไทยยังมองว่าหากเด็กทำอะไรผิดพลาดครั้งหนึ่ง ก็จะตอกย้ำ ซ้ำเติม จะปิดกั้นโอกาสทันทีไม่เปิด โอกาสให้เด็ก” ฉะนั้นเด็กทุกคนควรได้รับโอกาส

อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้น ผลการศึกษา พบว่า ครูเขาว์ลิต สาดสมัย มีเส้นทางช่วงชีวิต 3 ช่วงชีวิต ได้แก่ เส้นทางช่วงวัยเยาว์ ครูเขาว์ ลืมตาдуโลกขึ้นมาพร้อมกับสภาพร่างกายที่พิการและบกพร่อง ทางสติปัญญาเติบโตมาในสถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและสติปัญญาแต่ครูเขาว์ก็ได้ฝึกฝนตนเอง จนได้เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาคคนพิการแห่งประเทศไทย การทำกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้รู้สึกว่าคุณค่าของตัวเอง ไม่ได้พิการ ทำได้ทุกอย่างเหมือนคนปกติ เส้นทางชีวิตในช่วงวัยรุ่น ออกจากบ้านราชวดีมาเรียนโรงเรียน ชลประทานสงเคราะห์ (ปากเกร็ด) โดยการเดินเพื่อเปิดมุมมองกับบรรยากาศสองข้างทาง และได้เห็นคนอื่น ที่ลำบากกว่าตนเอง ซึ่งคนเหล่านั้นอาจจะมองว่ามีความสุข แต่ในมุมมองของครูเขาว์นั้นกลับมองว่า สิ่งเหล่านั้น ไม่ใช่ความสุขที่แท้จริง จึงอยากจะทำอะไรเพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองจบการศึกษาระดับ ปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ เส้นทางชีวิตในช่วงชีวิตวัยทำงาน เริ่มจากการเป็น ครูอาสาข้างถนน สู่การเป็นครูอาสาสมัครประจำศูนย์สร้างโอกาสเด็กสะพานพระราม 8 ได้พัฒนาศูนย์ฯ และชุมชนให้มีความเจริญ จึงเป็นที่รักและศรัทธาของเด็กๆ และคนในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Polpanatham (2010) โดยใช้ความรู้แนวคิดของเครือข่ายสังคมมาสร้างเครือข่ายร่วมกัน ในการช่วยเหลือ ช่วยสังคม พัฒนาชุมชนสร้างคุณภาพชีวิตของคนในสังคมให้ดีขึ้น จนเกิดความรัก ความศรัทธา

จิตวิญญาณความเป็นครู โดยครูเขาว์มีลักษณะของบุคคลที่มีจิตใจและการกระทำในการเห็นคุณค่าใน อาชีพครู โดยมองว่า การเป็นครูอาสา สามารถสร้างประโยชน์ต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคมได้ มีความรักและ เมตตาต่อเด็ก โดยช่วยเหลือ และเอาใจใส่อย่างเสมอภาค ส่งเสริมให้นักเรียนได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ถึงแม้ว่าครูเขาว์จะมีความบกพร่องทางสมองแต่ก็ไม่ได้คิดว่าสิ่งนี้เป็นข้อบกพร่อง อีกทั้งยังสามารถพัฒนา ศักยภาพของตนเองและผู้อื่น โดยไม่ซ้ำเติมเด็กที่ทำผิดพลาด เพื่อให้เด็กเหล่านั้นสามารถใช้ชีวิตในสังคมต่อไป ได้อย่างมีความสุข ซึ่งข้อค้นพบจากการศึกษานี้สอดคล้องกับองค์ประกอบของจิตวิญญาณความเป็นครู ในงานวิจัยของ Kromraruay (2017) ประกอบด้วยความศรัทธาในวิชาชีพครู ความเสียสละ ความอดทน ความรับผิดชอบ การรับทราบหน้าที่ ความมุ่งมั่นปฏิบัติหน้าที่ ความรักและเมตตาช่วยเหลือต่อศิษย์ ความเข้าใจเคารพเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น และการเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคม นอกจากนี้ครูเขาว์ใช้เวลา ช่วงเช้าถึงบ่าย ลงพื้นที่ในชุมชน เพื่อศึกษาและสำรวจความเป็นอยู่แต่ละครอบครัว จากนั้นนำข้อมูลมาวางแผน ในการช่วยเหลือ ช่วงเย็นมีการส่งเสริมทักษะด้านกีฬาให้กับเด็กๆ โดยสอนให้มีเหตุผล รู้จักแพ้ ชนะ และอภัย ซึ่งการปฏิบัติเหล่านี้ทำให้เป็นที่รักและศรัทธาของเด็กและคนในชุมชนสอดคล้องกับองค์ประกอบของ

จิตวิญญาณความเป็นครูในงานวิจัยของ Lawthong (2010) และ Kaensan (2015) ที่กล่าวว่า บุคคลที่มีจิตวิญญาณการเป็นครู ในด้านการเสียสละ สังเกตได้จากการอุทิศเวลา การทุ่มเททำงานโดยไม่หวังผลตอบแทน การปฏิบัติในการอุทิศตนเพื่อเด็กด้อยโอกาสทางการศึกษา ครูเชาว์มีวิธีในการทำงานร่วมกันระหว่างเด็กชุมชน โดยสร้างภาคีเครือข่ายเด็กและผู้ปกครอง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมพัฒนาชุมชน และทำงานร่วมกับองค์กรภายนอก โดยสร้างเครือข่ายเพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้ และมอบทุนการศึกษาให้กับเด็ก ซึ่งยกระดับคุณภาพชีวิตของเด็กที่เป็นกำลังของประเทศชาติและคนในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับการอุทิศตนเพื่อสังคมของอาจารย์จันทะแรม ในงานวิจัยของ Mitrakul (2014) และ Wasikasin, Wasinarom and Nonthapatamadul (2007) กล่าวว่า การอุทิศตนเพื่อสังคม คือ การเสียสละตนเองในการเปลี่ยนแปลงสังคมให้ดีขึ้น ซึ่งเกิดจากจิตที่เป็นกุศลกับความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่มีต่อสังคม โดยมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความพยายามทำหน้าที่ของตนให้สมบูรณ์ 2) ความพยายามทำหน้าที่ของตนด้วยความตั้งใจจริง 3) ความเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติเป็นที่ตั้ง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. คณะทั่วไปสามารถนำการปฏิบัติในการอุทิศตนเพื่อเด็กด้อยโอกาสทางการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต การทำงานจะทำให้เป็นบุคคลที่มีความสุขในชีวิต และสร้างประโยชน์ให้แก่สังคม และประเทศชาติ

2. หน่วยงาน องค์กรสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนเพื่อจัดกิจกรรมร่วมกับศูนย์สร้างโอกาสเด็ก สะพานพระราม 8 ในการเสริมสร้างทักษะชีวิตด้านอื่น ๆ รวมถึงสนับสนุนทุนการศึกษาเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลกลุ่มอื่น ๆ เช่น เด็กเร่ร่อน เด็กพิการ วัยรุ่น วัยชรา เพื่อให้ได้ข้อมูลหลายแง่มุม

2. ควรมีการศึกษาและทำวิจัยเกี่ยวกับครูอาสาท่านอื่น ๆ เพื่อให้เห็นมุมมองด้านการปฏิบัติตนในการอุทิศตนทางการศึกษาที่หลากหลาย

3. เนื่องจากช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลอยู่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเป็นอุปสรรคในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ทั้งนี้ผู้วิจัยควรมีการวางแผนในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หนักแน่นมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรมการศึกษานอกโรงเรียน. (2539). **เด็กด้อยโอกาส**. [Online]. Available: <https://www.salika.co/2021/06/02/non-formal-and-informal-education-thailand/> [2564, มีนาคม 15].

กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). **สภาเสวนาการศึกษา**. [Online]. Available: <http://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1546>. [2564, มีนาคม 1].

คณะกรรมการร่างรัฐธรรมนูญ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560). **รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560**. [Online]. Available: <https://cdc.parliament.go.th/draftconstitution2/main.php?filename=index>. [2564, มีนาคม 14].

- ณัฐภรณ์ หลาวทอง และปิยวรรณ วิเศษสุวรรณภูมิ. (2553). การพัฒนาแบบวัดจิตวิญญาณความเป็นครู. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย, 23 (1), 30-50.
- ณัฐชา มิตรกุล. (2556). การพัฒนาวิดิทัศน์เชิงสารคดีเพื่อสร้างทัศนคติในการอุทิศตนเพื่อสังคมสำหรับ **ครูคนรุ่นใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธาดา ราชกิจ. (2562). การสร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร. [Online]. Available: <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190523-human-relation-organization/>. [2564, มีนาคม 23].
- ปิยะวัฒน์ กรมระรวย. (2560). โมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตวิญญาณความเป็นครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พรจรรย์ ไกรวัตนุสสรณ์. (2559). สถานการณ์ปัญหาคุณภาพการศึกษาไทย. นิตยสารส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผลักดันเศรษฐกิจไทย มิถุนายน 2559 ปี 7 (1) มูลนิธิทีชฟอร์ ไทยแลนด์ (ออฟฟิศ). (2564). **ครูอาสา**. [Online]. Available: https://www.teachforthailand.org/?gclid=CjwKCAjw3_KIBhA2EiwAaAA_lir4ss5QdFzjw77OknSMn8PNUDGKHzs8jw1AeWAdNev0KqWjDWJ4xcRoC8SIQAvD_BwE. [2564, มีนาคม 19].
- ภัทรกร พลพนาธรรม และคณะ. (2553). **เครือข่ายทางสังคมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำบางน้อย อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม**. ทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- มูลนิธิสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). **บุคคลคุณภาพแห่งปี 2017 ด้านเด็กและเยาวชน**. [Online]. Available: <http://www.thaifstt.org/index2/index.php/32-2016-06-25-10-40-16/2016-06-25-10-40-40/2017/184-2017-11-08-02-34-27>. [2564, มีนาคม 3].
- รัตติกรณ์ จงวิศาล และคณะ. (2556). **ภาวะผู้นำ ทฤษฎี การวิจัย และแนวทางการพัฒนา**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตน์ะ บัวสนธิ์. (2556). **ปรัชญาวิจัย**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันทนี วาสิกะสิน, สุรางรัตน์ วศินารมณ และกิตติพัฒน์ นนทปัทมะคุลย์. (2553). **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติการสังคมและสังคมสงเคราะห์**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิเศษ สุวรรณภูมิ. (2553). การพัฒนาแบบวัดจิตวิญญาณความเป็นครู. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย, 23 (1), 25-54.
- ศุภลักษณ์ ทัดศรี และอารยา พรายรัมย์. (2554). **จิตวิญญาณในชีวิตประจำวัน**. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สอ เสถบุตร. (2541). **พจนานุกรมอังกฤษ : ไทย**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมณตรี. (2545). **เดอะ บุคส์**. (2556). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2**. กรุงเทพฯ: เดอะบุคส์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560). **รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). **นโยบายการจัดการศึกษาสำหรับเด็กด้อยโอกาส**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). **สภาการศึกษาเสวนา**. [Online]. Available: <http://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1546>. [2564, มีนาคม 15].
- องค์การกองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ. (2553). **เด็กด้อยโอกาส**. [Online]. Available: <https://www.unicef.org/thailand/th/> [2564, มีนาคม 15].
- อมรรัตน์ แก่นสาร. (2559). การพัฒนาตัวบ่งชี้จิตวิญญาณความเป็นครู ของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. **วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม**, 7 (1) (มกราคม-เมษายน 2560), 7-15.

Reference

- Snyder, C. R. & Lopez, S. (2007). **Positive Psychology: The Scientific and Practical Exploration of Human Strengths**. London: Sage.

Translated Thai References

- Buason, R. (2013). **Philosophy of research**. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Chongwisan, R. et al. (2013). **Leadership; Theorie**. Bangkok: Kasetsart University. (in Thai)
- Constitution Drafting Committee. (2017). **Constitution of the Kingdom of Thailand, B.E.2017**. [Online]. Available: <https://cdc.parliament.go.th/draftconstitution2/main.php?filename= index>. [2021, March 14]. (in Thai)
- Department of Out-of-School Education. (1996). **Disadvantaged Children**. [Online]. Available: <https://www.salika.co/2021/06/02/non-formal-and-informal-education-thailand/> [2021, March 1]. (in Thai)
- Kansan. (2016). **Developing Indicators of Spirituality of Teachers under the Office of the Basic Education Commission**. Nakhon Phanom: Nakhon Phanom University. (in Thai)
- Kraiwatnusorn, P. (2016). **Situation of problems regarding the quality of Thai education**. [Online]. Available: https://www.teachforthailand.org/?gclid=CjwKCAjw3_KIBhA2EiwAaAAlir4ss5QdFzjw77OknSMn8PNUDGKHZs8jw1AeWAdNev0KqWjDWJ4xcRoC8SIQAvD_BwE. [2021, March 19]. (in Thai)
- Kromraruai, P. (2017). **A Causal Model of Factors Affecting to Teacher Spirituality**. Unpublished master thesis. Educational Research Methodology. Silpakorn University. (in Thai)
- Lawthong, N. (2010). **Development of the Teacher Spirituality Scale**. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Ministry of Education. (2016). **OE Forum**. [Online]. Available: <http://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1546> [2021, March 15]. (in Thai)
- Mitrakul, N. (2013). **The purpose of this research was to produce a documentary video to promote self-awareness towards social devotion for new generation music teachers**. Unpublished master thesis. Department of Foundation of Education. Chulalongkorn University. (in Thai)

- Office of the Education Council. (2005). **Education management policy for underprivileged children**. Bangkok: Office of the Education Council. (in Thai)
- Pholphanatham, P and others. (2010). **Social network promoting tourism at Bangnoi float market, Bangkhonthi, Samut Songkhram Province**. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University. (in Thai)
- Rachakit, T. (2019). **Human Relation in Organization**. [Online]. Available: <https://th.hnote.asia/orgdevelopment/190523-human-relation-organization/>. [2021, March 23]. (in Thai)
- Sethabut, S. (1998). **New model English-Thai dictionary**. Bangkok: Thai Wattana Panich Printing House. (in Thai)
- Specialised Agency of United Nations. (2010). **Disadvantaged Children**. [Online]. Available: <https://www.unicef.org/thailand/th/> [2021, March 15]. (in Thai)
- Suvarnabhumi, W. (2010). **Development of the Teacher Spirituality Scale**. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Thadsri, S. et al. (2011). **Spirituality in Daily Life**. Nakhon Pathom: Mahidol University. (in Thai)
- Thai Academy of Science and Technology. (2017). **Quality Person of the Year 2017 in the field of children and youth**. [Online]. Available: <http://www.thaifstt.org/index2/index.php/32-2016-06-25-10-40-16/2016-06-25-10-40-40/2017/184-2017-11-08-02-34-27>. [2021, March 3]. (in Thai)
- The Secretariat of The House of Representatives. (2017). **Constitution of the Kingdom of Thailand**. Bangkok: The Secretariat of The House of Representatives. (in Thai)
- The Secretariat of The House of Representatives. (2002). **The Books**. (2013). Bangkok: The Books. (in Thai)
- Wasikasin et al. (2010). **general knowledge about social welfare and social work**. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นางสาวมนัสวี แก้วพลิก

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
443 ถนนเลียบคลองภาษีเจริญฝั่งใต้ แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160
email: manassawee.kae@ku.th

นายวัฒนา สร้อยสังวาลย์

คณะศึกษาศาสตร์ สาขาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8 ซอยรามอินทรา 99 ถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230
email: Watthana.sp@gmail.com

นางสาววาคินี สุวรรณระวี

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
1730/71 ซอยเพชรเกษม ถนนเพชรเกษม แขวงหลักสอง อำเภอบางแค กรุงเทพฯ 10160
email: wasinee.suwa@ku.th

การพัฒนาแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น The Development of Measurement Scale on Creative Innovation Skills for Secondary School Students

สุจารี สำอางค์* และน้ำทิพย์ องอาจวานิชย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Sujaree Samang* and Namthip Ongardwanich
Faculty of Education, Naresuan University

Received: November 9, 2021

Revised: December 27, 2021

Accepted: January 5, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) สร้างและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัยจำนวน 831 คน ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จากโรงเรียนทั้งหมด 27 โรงเรียน ที่ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่สร้างขึ้นเป็นแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม ลักษณะเป็นแบบวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 43 ข้อ ผลการวิจัย พบว่า แบบวัดที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การคิดอย่างสร้างสรรค์ ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ และการสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ คุณภาพของแบบวัดมีความตรงเชิงเนื้อหาของคำนิยามของทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม มีค่าระหว่าง 0.6–1 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด มีค่าระหว่าง 0.6–1 ค่าอำนาจจำแนกทั้งสามองค์ประกอบ มีค่าระหว่าง 0.26–0.67 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.925 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับสูง คำนวณหาค่าองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 0.41–0.75 เกณฑ์ปกติในด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ T ปกติ มีค่าระหว่าง T10–T71 ด้านทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ T ปกติมีค่าระหว่าง T11–T69 ด้านการสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ T ปกติ มีค่าระหว่าง T12–T69 และแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งฉบับ T ปกติ มีค่าระหว่าง T7–T71

คำสำคัญ: ทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม แบบวัด เกณฑ์ปกติ

Abstract

The research purposes were 1) to construct and verify the quality of measurement scale on creative and innovation skills for secondary school students 2) to construct the norms of measurement scale on creative and innovation skills for secondary school students. The sample was 831 secondary school students studying in the second semester of the academic year 2020 in 27 schools from the secondary education service area office of Sukhothai. The sample was selected by using multi-stage sampling. The measurement scale was five-point rating scale with 43 scale items. The results of the research were as follows: The measurement scale consisted of 3 components, including think creatively, work creatively with others and implement innovation. Regarding the quality of measurement scale, the content validity of the definition of creative and innovation skills was between 0.6-1. The content validity of the measurement scale of creative innovation skills for secondary school students was between 0.6-1. The discriminant validity of all three components was found to be between 0.26-0.67. The reliability for this measurement scale was 0.925, which was considered as a high level. The factor loading of the observed variables had a value between 0.41-0.75. The norm of Think creatively had normalized T-score ranged from T10 to T71, Work creatively with others T-score ranged from T11 to T69, Implement innovation T-score ranged from T12 to T69, and measurement scale on creative and innovation skills for secondary school students had normalized T-score ranged from T7 to T71.

Keywords: Creative and Innovation Skills, Measurement Scale, Norms

บทนำ

ในช่วงศตวรรษที่ 21 โลกได้มีความผันผวน แปรเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว เกิดความไม่แน่นอน ทั้งจากสถานการณ์ความขัดแย้งระหว่างประเทศ เศรษฐกิจ การเมือง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันเกิดวิกฤติการณ์การแพร่ระบาดของโรค ซึ่งมนุษย์เรานั้นไม่สามารถหลีกเลี่ยงปัญหาเหล่านี้ได้ และยังคงต้องดำเนินชีวิตต่อไป ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่มนุษย์จะต้องมีทักษะการเอาชีวิตรอด มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถนำความคิดนี้ไปต่อยอด พัฒนาออกมาให้อยู่ในรูปของนวัตกรรมที่จะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม การส่งเสริมพัฒนาการสร้างสรรค์ทางด้านนวัตกรรม ให้ความรู้ความเข้าใจ ความต้องการและทันต่อสถานการณ์นั้น สามารถเป็นเกราะป้องกันที่จะช่วยให้มนุษย์เรารับมือกับกระแสโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้ทรงอธิบายในการแสดงปาฐกถา เรื่อง “เทคโนโลยี นวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ” ในการประชุมประจำปี ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แห่งชาติ (สวทช.) เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2542 โดยมีใจความตอนหนึ่งว่า “คนเรานั้นจะต้องมีนวัตกรรม คือต้องมี Innovation หรือต้องรู้จักสร้างสรรค์ หรือต้องมีความพร้อมที่จะก้าวไปข้างหน้า ปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลก แต่เราก็ต้องสามารถปรับโลกให้เหมาะสมสอดคล้องกับความเป็นอยู่ ความพอใจ ความสุขสบายของตัวเองเหมือนกัน ต้องแก้ปัญหาด้วยความคิด พอทางหนึ่งตันก็ต้องหาทางใหม่ ไม่ยอมมือจ่อเท้า ยิ่งในภาวะวิกฤต ยิ่งต้องการนวัตกรรม ซึ่งไม่เฉพาะแต่นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเท่านั้น หากแต่นวัตกรรมของระบบโดยรวม ตั้งแต่สังคม เศรษฐกิจ และวิถีชีวิต หรือวัฒนธรรม” สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2561 ได้กำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งในมิติเศรษฐกิจ มิติสังคม และมิติการเมืองต่อไปได้ สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเป้าหมายของการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนซึ่งกำหนดผ่านกรอบผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา มีคุณลักษณะ 3 ด้าน ได้แก่ 1. ผู้เรียนรู้ 2. ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม 3. พลเมืองที่เข้มแข็ง โดยผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมผู้เรียนจะต้องเป็นผู้มีทักษะทางปัญญาทักษะศตวรรษที่ 21 ความฉลาดดิจิทัล (Digital Intelligence) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะข้ามวัฒนธรรม สมรรถนะการบูรณาการข้ามศาสตร์ และมีคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อร่วมสร้างสรรค์และพัฒนา นวัตกรรมทางเทคโนโลยีหรือสังคม เพิ่มโอกาสและมูลค่าให้กับตนเอง และสังคม

นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์ อุตสาหกรรม สินค้าและบริการ การเกษตร อาหารและยา รวมถึงนวัตกรรมทางการศึกษา การพัฒนาคิดค้นและสร้างสรรค์นวัตกรรมเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ชุมชน องค์กร หรือประเทศสามารถยืนหยัด แข่งขันต่อสู้กับเวทีโลกได้อย่างมั่นคง เข้มแข็ง และยั่งยืน ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุง พัฒนาการสอน หลักสูตรต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย ผู้เรียนควรมีทักษะการคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์ รู้จักการค้นคว้า ออกแบบ ลงมือปฏิบัติ ลองผิดลองถูก เลือกใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม รู้ทันต่อเหตุการณ์ สถานการณ์ต่าง ๆ ของโลก อีกทั้งกระตุ้นให้มีการแสวงหาความร่วมมือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคคลอื่น เพื่อนำไปสู่การต่อยอด การสร้างสรรค์ทางนวัตกรรม โดยนวัตกรรมอาจเป็นรูปแบบทางความคิด หรือสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ หรืออาจมีการปรับปรุงต่อยอดจากความรู้เดิม (Patphol and Wongyai, 2019)

ในช่วงวัยรุ่นตอนต้น หรือระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นเป็นวัยที่ก้าวสู่การเปลี่ยนแปลง อยากรู้ อยากรเรียน ชอบความท้าทาย สนใจการเข้าสังคม และเปิดรับสิ่งใหม่ได้ดี ทันเหตุการณ์ ทันสมัย การส่งเสริมผู้เรียนในวัยนี้ให้มีการพัฒนาทางด้านทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม จะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความคิด หรือสิ่งประดิษฐ์ในรูปแบบใหม่ ที่ไม่เหมือนใคร และช่วยให้ผู้เรียนมีศักยภาพที่ดีสำหรับโลกในอนาคต เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติผ่านผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษาของมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2561 ด้านผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อสังคมที่มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้กำหนดไว้ว่าผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจะต้องมีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการสื่อสาร รอบรู้ทางข้อมูลสารสนเทศและดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา การคิดวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ นำความคิดสู่การสร้างผลงาน

จากเหตุผล ความสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรมดังกล่าว และในฐานะที่ผู้วิจัยได้มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อีกทั้งในปัจจุบันยังไม่มีวิธีการ รูปแบบหรือมาตรฐานที่แน่ชัดในการวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษาโดยตรง ผู้วิจัยจึงได้มีการศึกษาและ

พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผ่าน การหาคุณภาพในด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อมั่น อำนาจจำแนก ความตรงเชิงโครงสร้าง และสร้างเกณฑ์ มาตรฐานที่ เพื่อใช้ในการแปลความหมายของคะแนนการวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยหวังว่าแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนี้ จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการนำผลการวัดไปพิจารณาพัฒนาหลักสูตรสถานของศึกษา จัดกิจกรรมการเรียน การสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสูงสุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

วิจัยนี้เป็นการสร้างและหาคุณภาพ และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม (Patphol and Wongyai, 2019) มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การคิดอย่างสร้างสรรค์ 2) การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่าง สร้างสรรค์ 3) การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ

1. การคิดอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการทางสมองในการมุ่งหาช่องทางในการต่อยอดพัฒนา จินตนาการ ความรู้ ประสบการณ์มาจัดกระทำให้อยู่ในรูปแบบใหม่ หรือเกิดจากการเรียนรู้ศึกษารวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง จนสามารถคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ หรือรูปแบบความคิดที่แปลกใหม่ หลากหลาย ไม่ซ้ำใครที่เป็นผลดี ต่อตนเองและผู้อื่น มีพฤติกรรมบ่งชี้ ดังนี้

- 1.1 มองเห็นโอกาสมากกว่าปัญหา
- 1.2 ริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์
- 1.3 ใช้วิธีการคิดและมุมมองอย่างหลากหลาย
- 1.4 ประเมินและปรับเปลี่ยนความคิดของตนเอง

2. การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ การดำเนินการปฏิบัติงานร่วมกับบุคคลอื่นด้วย ความเต็มใจ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ และเต็มศักยภาพ มีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่นได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเปิดใจรับฟังความคิดเห็น มุมมองใหม่ ๆ ที่ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ เข้าใจถึงความแตกต่างทางความคิดของแต่ละบุคคล มีพฤติกรรมบ่งชี้ ดังนี้

- 2.1 เคารพความคิดของคนอื่น
- 2.2 เปิดรับความคิดเห็นใหม่ ๆ ที่ทันสมัย
- 2.3 นำเสนอความคิดของตนเองกับผู้อื่น
- 2.4 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่นอยู่เสมอ
- 2.5 ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นด้วยความร่วมมือร่วมใจ

3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมให้สำเร็จ หมายถึง ความสามารถในการใช้ความรู้ จินตนาการ ในการสร้าง

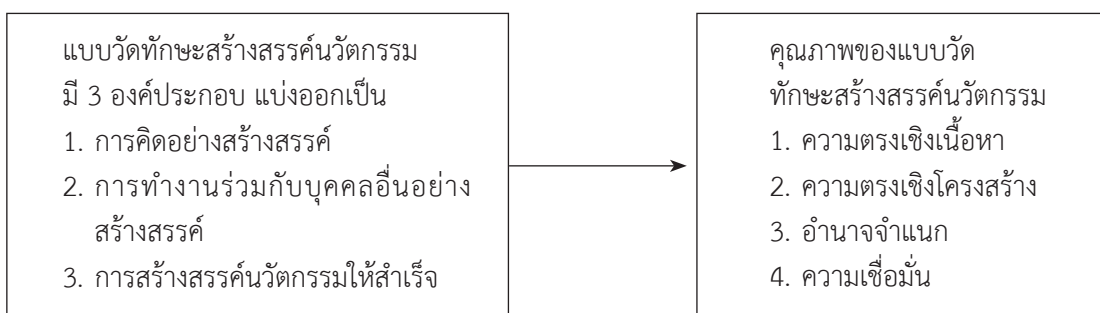
ผลงาน ผ่านการวางแผนก่อนเริ่มปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ติดตามผลความก้าวหน้า ประเมิน ตรวจสอบ ผลงานของตนเองระหว่างการทำงาน เพื่อนำผลไปปรับปรุง แก้ไขนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ และสามารถ บรรลุตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ รวมถึงสามารถเลือกใช้เทคโนโลยี หรืออุปกรณ์ในการนำเสนอ นวัตกรรมได้อย่างน่าสนใจ และเหมาะสม มีพฤติกรรมบ่งชี้ ดังนี้

- 3.1 วางแผนพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นระบบ
- 3.2 พัฒนานวัตกรรมและประเมินระหว่างการพัฒนา
- 3.3 ประเมินสรุปประสิทธิผลของนวัตกรรมที่พัฒนา
- 3.4 ปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องของนวัตกรรมให้ดีขึ้น
- 3.5 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสื่อสารนวัตกรรมสู่สังคม

4. แบบวัดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์ การให้คะแนนตามระดับ ได้แก่ 5 4 3 2 1 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมตรงกับข้อความอยู่เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง นาน ๆ ครั้ง และนักเรียนไม่เคยแสดงพฤติกรรมดังกล่าวเลย ตามลำดับ

กำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนในจังหวัดสุโขทัย จำนวน 10,791 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 27 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนในจังหวัดสุโขทัย จำนวนทั้งหมด 831 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคำนวณจากสูตรของ (Yamane, 1967) ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม เพื่อใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เพื่อใช้ในการหาความเชื่อมั่นและอำนาจจำแนก เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนบ้านด่านลานหอยวิทยา จังหวัดสุโขทัย จำนวน 60 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย

กลุ่มที่ 2 เพื่อใช้ในการหาความตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้เกณฑ์ของ (Hair, et al., 2006) กล่าวว่า อัตราส่วนระหว่างกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรที่มีความเหมาะสมในการวัดไม่ควรน้อยกว่า 10:1 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 280 คน โดยการกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ของ (Hair, et al., 2006) กล่าวว่า อัตราส่วนระหว่างกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรที่มีความเหมาะสมในการวัดไม่ควรน้อยกว่า 10:1 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 280 คน ที่ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน

กลุ่มที่ 3 เพื่อใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ โดยใช้เกณฑ์ของ (Hair, et al., 2010) กำหนดกลุ่มตัวอย่าง ไม่น้อยกว่า 20 เท่าของจำนวนตัวแปร ในการวิจัยครั้งนี้มี 14 ตัวแปร ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 491 คน ที่ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม
2. ความตรงเชิงเนื้อหา
3. ความตรงเชิงโครงสร้าง
4. อำนาจจำแนก
5. เกณฑ์ปกติ

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

แบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นแบบวัดประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การคิดอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 12 ข้อ ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 14 ข้อ และการสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ จำนวน 17 ข้อ รวม 43 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบทดสอบ
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม
3. วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้ยึดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมของ (Patphol and Wongyai, 2019)

4. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของนิยามทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น โดยนำนิยามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำนิยามกับข้อคำถาม แล้วพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป (Pinyoanuntapong, 2002)

5. สร้างแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมจำนวนทั้งหมด 87 ข้อ
6. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบวัดไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง ข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป (Pinyoanuntapong, 2002)

7. การทดสอบครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้นำวัดฉบับปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว จำนวน 45 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 จำนวน 60 คน เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้สถิติ

สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคและหาอำนาจจำแนกโดยหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวม (Item-total correlation) จากนั้นพิจารณาค่าความเชื่อมั่นที่ 0.7 ขึ้นไป (Pinyoanuntapong, 2002) และคัดเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป (Saiyot, 2000)

8. การทดสอบครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้นำวัดฉบับที่ปรับปรุงจากการทดสอบครั้งที่ 1 จำนวน 43 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 2 จำนวน 280 คน เพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm factor analysis: CFA)

9. การสร้างเกณฑ์ปกติ ผู้วิจัยนำคะแนนจากการทดสอบครั้งที่ 3 มาสร้างเกณฑ์ปกติ โดยใช้คะแนน T ปกติ โดยอาศัยการสร้างสมการพยากรณ์

10. จัดทำแบบวัดฉบับสมบูรณ์และจัดทำคู่มือการใช้แบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ติดต่อประสานงานกับทางโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดวัน เวลา ในการดำเนินการทำแบบวัด

3. ส่งเอกสารขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย พร้อมทั้งแบบวัดวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และคู่มือการใช้ให้ได้ทราบและดำเนินการสอบ

4. เมื่อนักเรียนทำแบบวัดครบทุกคนแล้วและสำเร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ครูรวบรวมแบบวัดส่งกลับมาให้ผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมีขั้นตอนดังนี้

1. หาคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของคำนิยาม และแบบวัดโดยการหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Item Objective Congruency: IOC) ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

2. หาอำนาจจำแนกของแบบวัด โดยหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวม

3. หาคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบวัด ซึ่งคำนวณความเชื่อมั่นได้จากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha)

4. หาคุณภาพด้านความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

ผลการศึกษา

1. ผลการสร้างแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นแบบวัดมาตราส่วน 5 ระดับ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีของ (Patphol and Wongyai, 2019) พบว่าทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การคิดสร้างสรรค์ 2. การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ 3. การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ จากนั้นทำการสร้างข้อคำถาม

ตามพฤติกรรมบ่งชี้ของทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมในแต่ละองค์ประกอบ โดยผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบนิยามของทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม พบว่ามีความสอดคล้องโดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.4-1 จากนั้นทำการคัดเลือกข้อที่ผ่านเกณฑ์ 0.6 ขึ้นไป (Pinyoanuntapong, 2002) ได้ข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบจำนวน 12, 14 และ 17 ข้อตามลำดับ รวมทั้งหมด 43 ข้อ

2. ผลการหาคุณภาพแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน จำนวน 87 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-1 แล้วพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป (Pinyoanuntapong, 2002) ซึ่งผ่านเกณฑ์จำนวน 81 ข้อ แสดงว่าแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีความตรงเชิงเนื้อหาจำนวน 81 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและตามความเหมาะสมเพื่อนำไปทดลองกับกลุ่มทดลองเครื่องมือครั้งที่ 1 จำนวน 45 ข้อ ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง 0.01-0.67 คัดเลือกข้อที่มีค่า 0.2 ขึ้นไป (Saiyot, 2000) ซึ่งผ่านเกณฑ์จำนวน 43 ข้อ แสดงว่าแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ 43 ข้อ ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.925 พิจารณาค่าความเชื่อมั่นที่ 0.7 ขึ้นไป (Pinyoanuntapong, 2002) แสดงว่าแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การคิดอย่างสร้างสรรค์

ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าที่ได้
p-value	มากกว่า .05	.0543
CFI	มากกว่า .90	.982
RMSEA	น้อยกว่า .05	.0021
SRMR	น้อยกว่า .05	.050
TLI	ตั้งแต่ 0.9 ขึ้นไป	.979

จากตารางที่ 1 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจาก ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า p-value มีค่ามากกว่า .05 ค่าดัชนี CFI มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่าดัชนี RMSEA มีค่าเข้าใกล้ 0 นอกจากนี้พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก ขนาดตั้งแต่ .413 ถึง .747 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัว รวมทั้งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ประมาณร้อยละ 17.10 ถึง 55.80

3. ผลการวิเคราะห์คะแนนมาตรฐานที่ของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งฉบับ ในแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การคิดอย่างสร้างสรรค์จำนวน

องค์ประกอบที่ 2 ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์จำนวน และองค์ประกอบที่ 3 สร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ แสดงผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินในแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2		องค์ประกอบที่ 3		การแปลผล
คะแนนดิบ	คะแนน T ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนน T ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนน T ปกติ	
55-60	65-71	66-70	65-69	80-85	65-69	มากที่สุด
48-54	55-64	56-65	55-64	68-79	55-64	มาก
40-47	45-54	47-55	45-54	56-67	45-54	พอใช้
32-39	35-44	37-46	35-44	44-55	35-44	น้อย
12-31	10-34	14-36	11-34	17-43	12-34	ปรับปรุง

จากตารางที่ 2 พบว่าองค์ประกอบที่ 1 การคิดอย่างสร้างสรรค์ มีค่า T ปกติอยู่ระหว่าง T10-T71 องค์ประกอบที่ 2 ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ มีค่า T ปกติอยู่ระหว่าง T11-T69 และองค์ประกอบที่ 3 สร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ มีค่า T ปกติอยู่ระหว่าง T12-T69 ทั้งสามองค์ประกอบสามารถแปลผลคะแนนออกได้เป็น 5 ระดับ (Boonruangrat, 2011) ได้แก่ T65 ขึ้นไป หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีการคิดอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากที่สุด T55-T64 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีการคิดอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก T45-T54 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีการคิดอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับพอใช้ T35-T44 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีการคิดอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับน้อย และ T34 ลงไป หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีการคิดอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับปรับปรุง

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ทั้งฉบับ)

คะแนนดิบ	คะแนน T ปกติ	การแปลผล
197-215	65-71	มากที่สุด
170-196	55-64	มาก
144-169	45-54	พอใช้
117-143	35-44	น้อย
116-43	34-7	ปรับปรุง

จากตารางที่ 3 พบว่ามีค่า T ปกติ อยู่ระหว่าง T7-71 เกณฑ์ประเมินทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 43 ข้อ คะแนนเต็ม 215 คะแนน สามารถแปลผลคะแนนออกได้เป็น 5 ระดับ (Boonruangrat, 2011) โดยเมื่อมีคะแนนดิบ 197 คะแนนขึ้นไป ค่า T ปกติ 65 ขึ้นไป หมายถึง

ผู้ทำแบบวัดมีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนดิบอยู่ในช่วงระหว่าง 170-196 คะแนน ค่า T ปกติอยู่ระหว่าง T55-T64 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนดิบอยู่ในช่วงระหว่าง 144-169 คะแนน ค่า T ปกติอยู่ระหว่าง T45-T54 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับพอใช้ คะแนนดิบอยู่ในช่วงระหว่าง 117-143 คะแนน ค่า T ปกติอยู่ระหว่าง T35-T44 หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับน้อย และคะแนนดิบ 116 คะแนนลงไป ค่า T ปกติอยู่ระหว่าง T34 ลงไป หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับปรับปรุง

อภิปรายผล

1. แบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของนิยามทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญแล้วพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป (Pinyoanuntapong, 2002) จากการวิจัยพบว่า ทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ (Patphol and Wongyai, 2019) ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1. การคิดสร้างสรรค์ (Think Creatively) องค์ประกอบที่ 2. การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ (Work creatively with others) องค์ประกอบที่ 3. การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ (Implement Innovation) โดยแต่ละองค์ประกอบมีพฤติกรรมบ่งชี้ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1. มีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 1) มองเห็นโอกาสมากกว่าปัญหา 2) ริเริ่มสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ 3) ใช้วิธีการคิดและมุมมองอย่างหลากหลาย 4) ประเมินและปรับเปลี่ยนความคิดของตนเอง ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามตามพฤติกรรมบ่งชี้ ซึ่งผ่านเกณฑ์การพิจารณาจำนวน 12 ข้อ องค์ประกอบที่ 2. การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ มีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 1) เคารพความคิดของคนอื่น 2) เปิดรับความคิดเห็นใหม่ๆ ที่ทันสมัย 3) นำเสนอความคิดของตนเองกับผู้อื่น 4) แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่นอยู่เสมอ 5) ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นด้วยความร่วมมือร่วมใจ ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามตามพฤติกรรมบ่งชี้ซึ่งผ่านเกณฑ์การพิจารณาจำนวน 14 ข้อ องค์ประกอบที่ 3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมให้สำเร็จ พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 1) วางแผนพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นระบบ 2) พัฒนานวัตกรรมและประเมินระหว่างการพัฒนา 3) ประเมินสรุปประสิทธิผลของนวัตกรรมที่พัฒนา 4) ปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องของนวัตกรรมให้ดีขึ้น 5) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสื่อสารนวัตกรรมสู่สังคม ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามตามพฤติกรรมบ่งชี้ซึ่งผ่านเกณฑ์การพิจารณาจำนวน 17 ข้อ องค์ประกอบของทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมเหล่านี้สอดคล้องกับกรอบผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษาของมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ ด้านผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น “ผู้เรียนจะต้องมีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการสื่อสาร รอบรู้ข้อมูลสารสนเทศและดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา การคิดวิจรณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ นำความคิดสู่การสร้างผลงาน” ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารต่าง ๆ เช่น ความหมายของคำจากพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการสังเคราะห์นิยามขององค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ของทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยนำค่านิยามที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาระหว่างองค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้กับค่านิยาม และได้มีการหาความตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างข้อคำถามกับค่านิยามโดยผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง จากนั้นนำไปทดลองกับนักเรียนเพื่อหาคุณภาพอื่น ๆ ได้แก่ อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น ความตรงเชิงโครงสร้าง และสุดท้ายคือการสร้างเกณฑ์ปกติ จากที่กล่าวมา

จึงทำให้แบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนี้มีคุณภาพ มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2. ด้านคุณภาพของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แบบวัดนี้เป็นแบบวัดมาตราส่วน 5 ระดับ ซึ่งได้ทำการความตรงเชิงเนื้อหาระหว่างข้อคำถามกับนิยาม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 87 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-1 ผ่านเกณฑ์จำนวน 81 ข้อ สอดคล้องกับ Pinyoanuntapong (2002) กล่าวว่า ค่า IOC ที่มีค่า .60 ขึ้นไป แสดงว่า แบบวัดมีความสอดคล้อง วัดได้ตรงตามนิยาม

ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนกของแบบวัดเป็นรายข้อ จำนวน 45 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.01-0.67 ซึ่งผ่านเกณฑ์โดยมีค่ามากกว่า 0.2 จำนวน 43 ข้อ แสดงว่า แบบวัดนี้ส่วนใหญ่สามารถจำแนกผู้ที่มีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ สอดคล้องกับ Saiyot (2000) กล่าวว่า ข้อสอบควรมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป โดยค่าอำนาจจำแนกยิ่งสูงแสดงว่าสามารถจำแนกผู้ที่มีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้ตอบได้ดี

ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบวัดองค์ประกอบที่ 1, 2 และ 3 มีค่า 0.718, 0.799 และ 0.899 ตามลำดับ ความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.925 สอดคล้องกับ (Pinyoanuntapong, 2002) ความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.7 และความเชื่อมั่น มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าแบบวัดมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดตามขั้นตอน และในแต่ละองค์ประกอบมีจำนวนข้อประมาณ 12-16 ข้อ อีกทั้งผู้ทำแบบวัดผู้วิจัยได้ทำการสุ่มนักเรียนได้หลากหลายห้อง ทำให้แบบวัดมีความเชื่อมั่นสูง เมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นในแต่ละองค์ประกอบพบว่า โดยองค์ประกอบที่ 1 มีความเชื่อมั่นต่ำสุดคือ 0.178 ซึ่งมีข้อคำถาม 12 ข้อ องค์ประกอบที่ 3 มีความเชื่อมั่นสูงที่สุด ซึ่งมีข้อคำถาม 16 ข้อ สอดคล้องกับ (Kajornsinsin, 1984) กล่าวว่า แบบทดสอบที่มีข้อสอบจำนวนมากจะมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบที่มีจำนวนข้อสอบน้อย และในการคำนวณค่าความเชื่อมั่น ถ้าผู้เข้าสอบมีความสามารถแตกต่างกันมากจะทำให้ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าสูง

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจาก ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า p-value มีค่ามากกว่า .05 ค่าดัชนี CFI มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่าดัชนี RMSEA มีค่าเข้าใกล้ 0 นอกจากนี้พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก ขนาดตั้งแต่ .413 ถึง .747 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัว รวมทั้งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ประมาณร้อยละ 17.10 ถึง 55.80 สอดคล้องกับ Kelloway (1998) เกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value >.05) ค่า SRMR (Standardized Root Mean Squared Residual) มีค่าน้อยกว่า .05 สอดคล้องดีมาก ค่า RMSEA (Root Mean Squared Error of Approximation) มีค่าน้อยกว่า .05 สอดคล้องดีมาก ค่า CFI (Comparative Fit Index) มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป ค่า TLI (Trucker Lewis Index) ตั้งแต่ 0.9 ขึ้นไป หรือ 0.95 ขึ้นไปจะอยู่ในเกณฑ์ดีมาก แสดงแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมมีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของ Wongyai and Patphol (2019) ร่วมกับการศึกษาผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษาของมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของการสร้างสรรค์นวัตกรรม และได้มีการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำจึงทำให้แบบวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง

3. เกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เมื่อวิเคราะห์แบบวัดในแต่ละองค์ประกอบ และแบบวัด พบว่าองค์ประกอบที่ 1 การคิดอย่างสร้างสรรค์ เมื่อทำการขยาย T ปกติ มีค่า T-score อยู่ระหว่าง T10-T71 องค์ประกอบที่ 2 ทำงานร่วมกับบุคคลอื่น อย่างสร้างสรรค์ เมื่อทำการขยาย T ปกติ มีค่า T-score อยู่ระหว่าง T11-T69 องค์ประกอบที่ 3 สร้างนวัตกรรม ให้สำเร็จ เมื่อทำการขยาย T ปกติ มีค่า T-score อยู่ระหว่าง T12-T69 และแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม ทั้งฉบับ จำนวน 43 ข้อ ซึ่งมีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 59-215 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 153.41 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 35.72 คะแนน มีค่า T-score อยู่ระหว่าง T19-T77 แต่พบว่าคะแนนดิบ ยังไม่ครอบคลุม จึงทำการขยาย T ปกติ ทำให้มีค่า T-score อยู่ระหว่าง T7-T71 เกณฑ์แบ่งเป็น 5 ระดับ (Boonruangrat, 2011) โดยเมื่อมีคะแนนดิบ 197 คะแนนขึ้นไป (T65 ขึ้นไป) หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีทักษะ สร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนดิบอยู่ในช่วงระหว่าง 170-196 คะแนน (T55-T64) หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับมาก คะแนนดิบอยู่ในช่วงระหว่าง 144-169 คะแนน (T45-T54) หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับพอใช้ คะแนนดิบอยู่ในช่วง ระหว่าง 117-143 คะแนน (T35-T44) หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับน้อย และคะแนนดิบ 116 คะแนนลงไป (T34 ลงไป) หมายถึง ผู้ทำแบบวัดมีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับ ปรับปรุง ซึ่งเทียบกับ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้กำหนดคะแนน การประเมินค่า T ปกติ ออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ค่า T65 ขึ้นไป แปลว่า อยู่ในระดับดีมาก ค่า T55-T65 แปลว่า อยู่ในระดับดี ตั้งแต่ T45-T55 แปลว่า อยู่ในระดับพอใช้ ค่า T35-T45 แปลว่า อยู่ในระดับยังไม่พอใช้ ค่า T35 และต่ำกว่า แปลว่า อยู่ในระดับอ่อน และเมื่อพิจารณาค่า T ปกติ จะเห็นว่า จากผลการวิจัย มีการกระจายของคะแนน T ปกติครอบคลุมทั้ง 5 ระดับ ทั้งเป็นเพราะว่าในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้ กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ สอดคล้องกับ Saiyot (1996) กล่าวว่า การสุ่มกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดมากพอที่จะ เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร หากสุ่มกลุ่มตัวอย่างมาจากประชากรให้มีจำนวนมาก ๆ คะแนนดิบจะกระจาย จากสูงสุดไปต่ำสุดเข้าลักษณะโค้งปกติ และแบบวัดนี้จะสามารถเทียบคะแนนดิบกับ T ปกติ ได้ทุกคะแนน หรือเกือบทุกคะแนน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนสามารถนำแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น ไปใช้กับนักเรียนได้ เพื่อนำผลไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ออกแบบการจัดการเรียนการสอนเน้น ผู้เรียนได้ออกแบบ ใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้รู้จักแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น อย่างสร้างสรรค์เพื่อนำมาพัฒนาความคิด และนวัตกรรมของตนเองให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. ครู หรือผู้ที่นำแบบวัดนี้ใช้ไปกับนักเรียน ควรชี้แจงรายละเอียดการตอบแบบวัดให้ชัดเจน และให้ นักเรียนตอบระดับการแสดงออกของพฤติกรรม ให้ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยในการตอบแบบวัดนี้ จะไม่ส่งผลกระทบต่อคะแนนการเรียนของนักเรียนเพื่อที่จะสามารถวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมให้มีความถูกต้อง และแม่นยำมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

1. แบบวัดนี้เป็นแบบวัดสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนั้นควรมีการศึกษา วิจัยทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อให้สามารถวัดระดับทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมของบุคคลนั้นได้อย่างแม่นยำมากที่สุด

2. ในการวิจัยครั้งนี้แบบวัดเป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับโดยนักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง อาจทำให้ได้ผลที่คลาดเคลื่อน แม้การทำแบบวัดนี้จะมีการชี้แจงว่าไม่มีผลต่อคะแนนการเรียนของนักเรียน ในการทำวิจัยครั้งถัดไปอาจมีการพัฒนาแบบวัดโดยให้ผู้อื่นเป็นผู้ประเมินนักเรียน เช่น เพื่อนประเมินเพื่อน ครูประเมินนักเรียน หรืออาจมีการเพิ่มการวัดอื่น ๆ ควบคู่ไปด้วย เช่น การสังเกต การวัดชิ้นงาน เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

คณิตพันธุ์ ทองสืบสาย. (2552). การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสังคมศึกษาสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไชยันต์ สกุลศรีประเสริฐ. (2556). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. วารสารจิตวิทยาคลินิก. 44 (1): 1-16. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Chaiyun-Sakulsriprasert/publication/308692590_karwikheraahxngkhprakxbcheingyunyan/links/58d1d861a6f4dcc3fe78529a3/karwikheraahxngkhprakxbcheingyunyan.pdf. [2564, มกราคม 12].

บุญเชิด ภิญโญนนท์พงษ์. (2545). การประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดและวิธีการ. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

บุญเรียง ขจรศิลป์. (2527). หลักการวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปวีรศา ยอดมาลัย. (2555). ปัจจัยส่วนบุคคลกับแรงจูงใจในการออกกำลังกายและพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชาชนในเขตอำเภอเมืองจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา.

ปวีณา มะแซ. (2561). การพัฒนาแบบวัดทักษะการรู้เท่าทันสื่อในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบพหุวิภาค. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

พิมพ์พร ทะสี. (2558). ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม แห่งศตวรรษที่ 21. [Online]. Available: <https://sites.google.com/site/pimporntasee0024/thaksa-kar-reiyn-ru-laea-nwatkrmm-haeng-stwrrs-thi-21>. [2563, กันยายน 23].

ภัทราปวีณ์ ศีสมพันธ์. (2561). การพัฒนาแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.

- มุกทราย บวรนิธิกุล. (2553). การพัฒนาลักษณะเฉพาะของแบบวัดทักษะการสื่อสารแห่งศตวรรษที่ 21 ของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลัดดา รักษารยาบรรณ. (2557). การพัฒนาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปในมหาวิทยาลัย บุรพา. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วรรณดี แสงประทีปทอง และทัศนีย์ ขาดีไทย. (2562). การพัฒนาแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดนนทบุรี. วารสารสุทธิปริทัศน์. 33 (108), 28-33.
- วรรณวิมล ฉัตรวรกิจพาณิชย์. (2546). การพัฒนาแบบวัดทักษะการจัดการสำหรับนักเรียนระดับอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2562). การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม. [Online]. Available: <http://www.curriculumandlearning.com/index.php?page>. [2563, กรกฎาคม 10]
- สมชาย รัตนทองคำ (2556). การวัดและประเมินผลทางการศึกษา. [Online]. Available: <https://ams.kku.ac.th/aalearn/resource/edoc/tech/56web/13eva56.pdf>. [2563, ตุลาคม 6].
- สันหัต พรประเสริฐมานิต. (2549). หลักการสร้างเครื่องมือในการทดสอบทางจิตวิทยา. (เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). มาตรฐานการศึกษาของชาติ 2561. [Online]. Available: <http://www.sesa17.go.th/site/images/Publish2>. [2563, กรกฎาคม 10].
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2554). การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภาพร จันทร์ดอกไม้สืบ. (2553). การพัฒนาแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

References

- Hair J. F., Black W. C., Babin B. J., Anderson R. E. & Tatham R. L. (2006). **Multivariate data analysis.** (6th ed.). New Jersey: Pearson Prentice-Hall.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). **Multivariate Data Analysis**. (7th ed.). New York: Pearson.

Yamane, T. (1967). **Taro Statistic: An Introductory Analysis**. New York: Harper & row.

Translated Thai References

Boonruangrat, S. (2011). **Measurement and Evaluation in Education**. Bangkok: Educational and Phychological test bureau. (in Thai)

Bowonnithikul, M. (2010). **Development of Test Item Specifications Scale of the 21st Century Information Communication and Technology Literacy Skills for Undergraduate Students**. Master of Education program in Educational Measurement and Evaluation, Chulalongkorn University. (in Thai)

ChandokmaiSueb, S. (2010). **Development of Higher-order Thinking Skill Tests for Lower Secondary School Students**. Master of Education Thesis Educational Measurement and Evaluation Program, Chulalongkorn University. (in Thai)

Chatworakitpanich, W. (2003) **The Development of a Management Skills Test for Vocational Students**. Bangkok: National Research Council of Thailand Chulalongkorn University. (in Thai)

Kajornsilp, B. (1984). **Principles of Educational Measurement and Evaluation**. (2nd ed). Bangkok: Department of Education Faculty of Education, Kasetsart University. (in Thai)

Masae, P. (2018). **Development of Measurement Scale on Media Literacy in the 21st Century for Lower Secondary SchollStudent by Apllying Polytomous Item Response Theory**. Master of Educationa in Educational Research and Evaluation, Prince of Songkla University. (in Thai)

Office of Education Council. (2018). **Education Standards 2018**. [Online]. Available: <http://www.sesa17.go.th/site/images/Publish2>. [2563, July 10]. (in Thai)

Pinyoanantapong, B. (2002). **Assessment of Student-centered Learning Concepts and Methods**. (2nd ed). Bangkok: Wattana Panich Company Limited. (in Thai)

Pornprasertmanit, S. (2006). **Principles for Creating Tools for Psychological Test**. (Handout). Bangkok: Author. (in Thai)

Ratanathong, S. (2013). **Measurement and Evaluation in Education**. [Online]. Available: <https://ams.kku.ac.th/aalearn/resource/edoc/tech/56web/13eva56.pdf> [2563, October 6]. (in Thai)

- Rukjanyaban, L. (2014). **Development of Work Performance Among General Administrative Staff Working for Burapha University**. Master of Public Administration Program Thesis General Administration Burapha University. (in Thai)
- Saengprateepthong, W., & Chartthai, T. (2019). The Development of Measurement Scale on Media Literacy for Prathom Suksa VI Students in Nonthaburi . **Suthiparita Journal**. **33** (108): 28-33. (in Thai)
- Saiyot, L., & Saiyot, A. (1995). **Research on educational techniques**. (4th ed.). Bangkok: Suwiriyasan. (in Thai)
- Saiyot, L., & Saiyot, A. (2000). **Techniques for measuring learning outcomes**. (2nd ed.). Bangkok: Suwiriyasan. (in Thai)
- Sakulsriprasert, C. (2013). **Confirmative Component Analysis**. Journal of Clinical Psychology. 44 (1): 1-16. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Chaiyun-Sakulsriprasert/publication/308692590_karwikheraahxngkhprakxbcheingyunyan/links/58d1d861a6fdcc3fe78529a3/karwikheraahxngkhprakyanxbcheingy. [2021, January 4]. (in Thai)
- Sisomphan, P. (2018). **The Development of a 21st Century Science's Process Skills Test for Primary Students**. Thesis Research and Evaluation for Educational Development, Uttaradit Rajabhat University. (in Thai)
- Thasee, P. (2015). **Learning skills and innovation of the 21st century**. [Online]. Available: <https://sites.google.com/site/pimporntasee0024/thaksa-kar-reiyn-ru-laea-nwatkrmm-haeng-stwrrs-thi-21>. [2020, September 23]. (in Thai)
- Thongsuebsai, K. (2009). **Development of a Social Intelligence Scale for undergraduate Students**. Master of Education program in Educational Measurement and Evaluation, Chulalongkorn University. (in Thai)
- Wongyai, W., & Patphol, M. (2019). **Development of Creative and Innovation Skills**. [Online]. Available: <http://www.curriculumandlearning.com/index.php?page>. [2020, July 10].
- Yodmalai, P. (2012). **Personal Factors Exercise Motivation and Exercise Behavior of People in Chonburi**. Master of Science Program in Sports and Excercise, Burapha University. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นางสาวสุจารี สำอางค์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

e-mail: Krusujaree@hotmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น้ำทิพย์ อองอาจวานิชย์

อาจารย์ประจำสาขาวิจัยและประเมินทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

e-mail: juju_day45@hotmail.com

การพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา
สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ
A Development of Teaching Profession Test According to the Criteria
of the Teachers' Council of Thailand for Students with Teaching
Professional Experience Internship in Northern Universities

อนุชา รุ่งโรจน์* และปกรณ์ ประจันบาน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Anucha Rungrot* and Pakorn Prachanban
Faculty of Education, Naresuan University

Received: March 3, 2022

Revised: April 14, 2022

Accepted: April 25, 2022

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ และสร้างเกณฑ์ปกติ สำหรับใช้กับแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ จำนวน 400 คน จากนิสิตทั้งหมด 5,510 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา ชนิดปรนัยเลือกตอบ จำนวน 60 ข้อ ผลการวิจัย พบว่า 1. แบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 1 ฉบับ ชนิดปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.35 ถึง 0.70 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.54 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.895 2. เกณฑ์ปกติของ (Norms) แบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคะแนนดิบตั้งแต่ 0 ถึง 60 คะแนน T ตั้งแต่ T11 ถึง T90

คำสำคัญ: แบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา เกณฑ์ปกติ

Abstract

The objectives of this study were to determine the quality and normalize the teaching profession test which was created according to the criteria of the Teachers' Council of Thailand, for students with teaching professional experience internship in northern universities. The group of samples for this study was students with teaching professional experience internship who were studying in the academic year of 2020 of the universities in the northern region of Thailand. From the total group of 5,510 students, 400 of the students were randomly chosen to be analyzed by using multi-stage random sampling. The research instrument was the teaching profession test according to the criteria of the Teachers' Council of Thailand which contained 60 test items in four-multiple-choice format. The results of the study were as follow: 1. The results of the examination of the content validity of the teaching profession test, which consisted of 60 multiple-choice questions, have: an average score by experts' opinions ranging from 0.60 to 1.00, a difficulty score ranging from 0.35 to 0.70, and a discriminant score ranging from 0.20 to 0.54. The overall score of reliability of the test was 0.895. 2. The norms of the teaching profession test that was created by the author according to the criteria of the teachers' council of Thailand had the raw scores ranging from 0 to 60 marks, with T scores ranging from T11 to T90.

Keywords: Teaching Profession Test, Criteria of the Teachers' Council of Thailand, Norms

บทนำ

ครูมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาสังคมและความก้าวหน้าของประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างพลเมืองดีของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการให้การศึกษาขั้นพื้นฐานที่จะทำให้ประชาชนเป็นพลเมืองตามที่ประเทศชาติต้องการ ตลอดจนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และการสืบทอดวัฒนธรรมประเพณีอันดีงามของชาติจากคนรุ่นหนึ่งไปอีกรุ่นหนึ่งให้มีการรักษาความเป็นชาติไว้อย่างมั่นคงยาวนาน วิชาชีพครูจึงถือได้ว่าเป็นวิชาชีพชั้นสูง เป็นวิชาชีพที่ใช้วิธีการแห่งปัญญาและมีลักษณะเฉพาะด้านการให้บริการแก่สังคมที่ต่างจากวิชาชีพอื่น ซึ่งจะต้องผ่านกระบวนการศึกษาและอบรมในสถาบันการศึกษามาอย่างดี ต้องมีการกำหนดมาตรฐานจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ เพื่อควบคุมความประพฤติ มาตรฐาน และคุณภาพในการประกอบวิชาชีพ ดังนั้น “ครู” จึงถือได้ว่าเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษา เป็นด่านหน้าในการพัฒนาคุณภาพประชากรของชาติให้มีศักยภาพ และมีความสามารถในการแข่งขันในเวทีนานาชาติ การก้าวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 (Office of the Secretariat of the Teachers Council of Thailand, 2019)

พระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 ได้กำหนดให้สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ จรรยาบรรณรวมไปถึงควบคุมความประพฤติและ

การดำเนินงานของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ ออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบวิชาชีพ พักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต สนับสนุนส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพตาม มาตรฐานวิชาชีพครูและจรรยาบรรณของวิชาชีพครู ส่งเสริมสนับสนุนยกย่องและผดุงเกียรติผู้ประกอบวิชาชีพ ทางการศึกษา รับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรของสถาบันต่าง ๆ ตามมาตรฐานวิชาชีพและ รับรองความรู้และประสบการณ์ทางวิชาชีพ รวมทั้งความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ ทั้งนี้ เพื่อให้ครูและ บุคลากรทางการศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณวิชาชีพตามที่กำหนด อีกทั้งเป็น แนวทางในการยกระดับมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงานและมาตรฐาน การปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง (Office of the Education Council Secretariat, 2015)

คุรุสภาจึงเป็นองค์กรหลักในการพัฒนาวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษาตามมาตรฐานและ จรรยาบรรณวิชาชีพ ดังนั้น ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2548 จึงได้กำหนดคุณลักษณะและคุณภาพที่พึงประสงค์ในการประกอบวิชาชีพทางการศึกษาที่ผู้ประกอบวิชาชีพ ทางการศึกษา ต้องประพฤติปฏิบัติตนให้เกิดคุณภาพในการประกอบวิชาชีพทางการศึกษาซึ่งเป็นวิชาชีพชั้น สูง โดยกำหนดมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาไว้ 3 ด้าน ประกอบด้วยมาตรฐานด้านความรู้และประสบการณ์ วิชาชีพครู มาตรฐานการปฏิบัติงาน มาตรฐานการปฏิบัติตนหรือจรรยาบรรณวิชาชีพดังที่กล่าวมานั้นจะเห็น ได้ว่ามาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพถือเป็นหลักเกณฑ์สำคัญในการสร้างหลักสูตรปริญญาทาง การศึกษาเพื่อที่จะผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาที่คุรุสากำหนด ตลอดจน เจตคติที่ดีที่มีต่อวิชาชีพซึ่งบุคคลใดที่ต้องการประกอบวิชาชีพทางการศึกษาก็ต้องเป็นผู้ที่มีเจตคติที่ดีและมีแรง จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ดีในการที่จะเลือกหรือกำหนดพฤติกรรมและเป้าหมายที่ดีซึ่งพฤติกรรมและทัศนคติเป็นตัวแปร ที่สำคัญมาก เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยผลักดันให้คนมีความมานะพยายาม มีความอดทนที่จะเอาชนะต่ออุปสรรค เพื่อบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้และพยายามทำสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมต่อการศึกษาในมหาวิทยาลัย การจัดการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต มีวัตถุประสงค์ในการผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูงที่มี ความรู้ลึกในศาสตร์ของตน ในขณะเดียวกันก็ต้องสามารถนำความรู้ และความสามารถของตนไปประยุกต์ ใช้เพื่อการพัฒนาและการแก้ปัญหาในท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการศึกษาระดับนี้จึงต้องมีหลักสูตร ที่ดียืดหยุ่นและมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับบริบทของวิชาชีพอยู่ตลอดเวลา (Office of the Secretariat of the Teachers Council of Thailand, 2013)

จากการเปลี่ยนแปลงทิศทางการพัฒนาประเทศหลาย ๆ ด้าน ส่งผลให้มีการยกระดับคุณภาพ ผู้ประกอบวิชาชีพครู และผู้ต้องการประกอบวิชาชีพครู ให้มีสมรรถนะทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ที่มีความจำเป็น โดยต้องเป็นผู้มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน รู้วิธีสอนและวิธีเรียนของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ครูต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตวิญญาณความเป็นครูและมีความสามารถ ในการผสมผสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง เพื่อนครู และชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาการเรียนรู้ รวมทั้ง การเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลายให้สามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพของตนเอง จากการเปลี่ยนแปลงขั้นต้นจึงนำมาสู่การแก้ไขเพิ่มเติม ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 (Office of the Secretariat of the Teachers Council of Thailand, 2019) โดยได้มีการ กำหนดให้มีกลไกและระบบการผลิต คัดกรองและพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพครูและอาจารย์ให้ได้ผู้มี จิตวิญญาณของความเป็นครู มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง ได้รับค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับความสามารถ

และประสิทธิภาพในการสอน จากการยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครูดังกล่าว ครูสภาซึ่งเป็นองค์กรหลักที่มีหน้าที่ในการพัฒนาวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษาตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของกลไกและระบบการคัดกรองผู้ประกอบวิชาชีพครูให้ได้ผู้มีจิตวิญญาณของความเป็นครูและมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานวิชาชีพครูที่ครูสภากำหนด ส่งผลให้มีการสอบเพื่อขอรับใบประกอบวิชาชีพครูขึ้น โดยมีผลบังคับใช้กับผู้เข้ารับการศึกษาในหลักสูตรปริญญา และประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูที่ครูสภารับรอง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 โดยตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป หรือผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษานั้นต้องมีการเข้ารับทดสอบเพื่อขอรับใบประกอบวิชาชีพครูนั้นต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบและประเมินสมรรถนะความรู้ทางวิชาชีพครู พ.ศ. 2563 จึงจะสามารถขอรับใบประกอบวิชาชีพครูได้ (Announcement of the Teachers Council of Thailand Committee on Criteria and Methods for Professional Competency Testing and Assessment, 2020)

แต่ในปัจจุบันพบว่าในการศึกษาระดับชั้นอุดมศึกษาแล้วนั้นนอกจากการทดสอบในรายวิชา แล้วยังขาดเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและทดสอบคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาในวิชาชีพครูในระดับบัณฑิตศึกษา จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการสร้างและการพัฒนาแบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา โดยผู้วิจัยได้ศึกษาจากนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของสถาบันทางการศึกษาภาคเหนือที่มีการผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู ในกลุ่ม 17 จังหวัดภาคเหนือ เพื่อให้ได้แบบทดสอบวัดความรู้ในกลุ่มวิชาชีพครูที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานครูสภา ซึ่งแบบทดสอบวิชาชีพครูที่สร้างขึ้นนี้จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการวัดประเมินผล การเรียนรู้ได้ตรงตามมาตรฐานวิชาชีพครูตามข้อบังคับครูสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562 ได้เป็นอย่างดีและใช้ตรวจสอบว่านิสิตได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความรอบรู้หรือไม่ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างเหมาะสมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ในการสอบเพื่อขอรับใบประกอบวิชาชีพครูต่อไป โดยเฉพาะนิสิตครูที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป ที่ต้องเข้ารับการทดสอบเพื่อขอรับใบประกอบวิชาชีพจากครูสภานอกจากนี้ยังสามารถใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ
2. เพื่อพัฒนาเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) ของแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

พระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นกฎหมายเกี่ยวกับวิชาชีพทางการศึกษา กำหนดให้วิชาชีพทางการศึกษาเป็นวิชาชีพควบคุม ประกอบด้วยวิชาชีพครู วิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา วิชาชีพผู้บริหารการศึกษา และวิชาชีพควบคุมอื่นที่กำหนดในกฎกระทรวง โดยแต่ละวิชาชีพมี

มาตรฐาน 3 ด้าน คือ มาตรฐานด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงาน และมาตรฐานการปฏิบัติตน (Office of the Secretariat of the Teachers Council of Thailand, 2013) ภายหลัง ครุสภา ได้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับครุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ในส่วนของมาตรฐานวิชาชีพครู ด้านมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ และมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและทิศทางการศึกษาของชาติ โดยออกเป็น “ข้อบังคับครุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562” ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม 2562 เป็นต้นมา (Office of the Secretariat of the Teachers Council of Thailand, 2019) โดยมีความสำคัญดังนี้ เพื่อกำหนดรายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย สารความรู้ และสมรรถนะตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู โดยสาระด้านความรู้มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศดังกล่าว โดยประกอบไปด้วยขอบข่ายเนื้อหาประกอบด้วยขอบข่ายเนื้อหา 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก สังคม และแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง องค์ความรู้ในเรื่องการเข้าใจถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงด้านกฎระเบียบข้อบังคับทั้งในและต่างประเทศที่สำคัญ เศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่เปลี่ยนไป นวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่พัฒนาและคิดค้นขึ้นใหม่ในปัจจุบัน การศึกษาสู่การพัฒนาอย่างรอบด้าน การนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิตของทุกระดับชั้น

2. ด้านจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษาและจิตวิทยาให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียนฯ หมายถึง องค์ความรู้เรื่องการใช้หลักจิตวิทยาเพื่อการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เข้าใจผู้เรียน สามารถบริหารจัดการบรรยากาศการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจความถนัดและเขavnปัญญาของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล มีขั้นตอนการวิเคราะห์สาเหตุ และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองและเข้าใจผู้อื่นแก้ไขปัญหา ปรับปรุงพฤติกรรม ควบคุมดูแลให้ผู้เรียนอยู่ในระเบียบ เสริมสร้างบุคลิกภาพ และปรับตัวได้อย่างเหมาะสม

3. ด้านหลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง องค์ความรู้เรื่องที่สามารถพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาปรับปรุงและหลักสูตรสถานศึกษา นำไปสู่การเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นหาแบบบูรณาการและเชื่อมโยงเข้ากับวิถีชีวิต ตลอดจนการใช้นวัตกรรมของโลกยุคใหม่เพื่อการพัฒนาหลักสูตรอย่างเหมาะสม และจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีการจัดองค์ประกอบการเรียนการสอนที่มีครบถ้วน นำเทคโนโลยีดิจิทัลทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม ทำให้พัฒนาผู้เรียนไปสู่การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

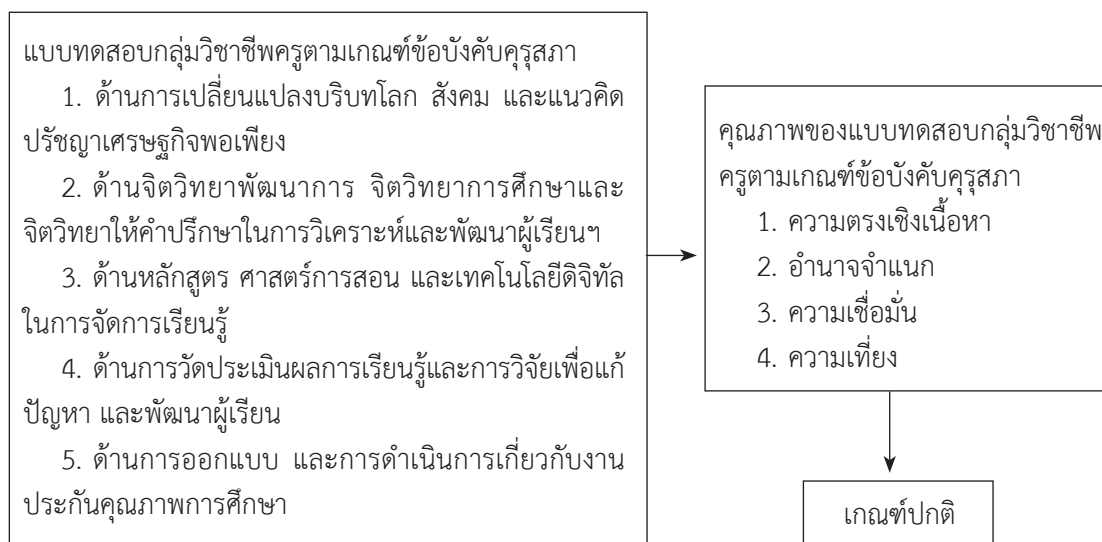
4. ด้านการวัดประเมินผลการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียน หมายถึง องค์ความรู้ที่ผู้ประกอบวิชาชีพครูที่สามารถใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียน สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นเรียน แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน สามารถวิเคราะห์และออกแบบการวิจัยเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียน และการนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาทั้งผู้เรียนและปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

5. ด้านการออกแบบ และการดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง องค์ความรู้ที่ผู้ประกอบวิชาชีพครูที่สามารถอธิบายความเหมือนและความต่างของการประกันคุณภาพทั้งภายในและภายนอก วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย ตลอดจนอุปสรรคของการประกันคุณภาพการศึกษา ตลอดจนนำผลจากการประกันคุณภาพไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและวางแผนพัฒนาองค์กรต่อไป

แบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ กำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาแบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือจากการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสังเคราะห์จุดประสงค์การวัดของมาตรฐานวิชาชีพของข้อบังคับคุรุสภาปี 2556 (แก้ไขฉบับที่ 4 ปี พ.ศ. 2562) ผู้วิจัยจึงสรุปกรอบแนวคิดของการวิจัย และความสัมพันธ์ของแต่ละมาตรฐาน เพื่อสร้างเป็นเครื่องมือทดสอบความรู้กลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา โดยเสนอตามกรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 5 คณะศึกษาศาสตร์หรือคณะครุศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตภาคเหนือของประเทศไทย จำนวน 5,510 คน จาก 17 สถาบัน ปีการศึกษา 2563

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ นิสิตรดับปริญญาตรีชันปีที 5 คณะศึกษาศาสตร์หรือคณะครุศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตภาคเหนือของประเทศไทย โดยจำแนกตามชันตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ครั้งที 1 จำนวน 100 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากรายข้อและความเที่ยงฉบับ ของแบบทดสอบ วิชาวชิพครู ตามเกณฑ์ข้อบั้งคับครุสภา โดยวิธีการสุ่มแบบหลายชันตอน (Multi-Stage Random Sampling)

ครั้งที 2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ (Yamane, 1967) ทีระดับความคลาดเคลื่อน 5% พบว่า ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 364 คน ผู้วิจัยจึงเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายชันตอน (Multi-Stage Random Sampling) เพื่อใช้ในการพัฒนาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบกลุ่มวิชาวชิพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาวชิพครุสภา ผลจากการสุ่มได้กลุ่มตัวอย่างจากสถาบันอุดมศึกษาในเขตภาคเหนือ จำนวน 9 สถาบัน 15 สาขาวิชา

ตัวแปรทีศึกษา

1) คุณภาพของแบบทดสอบกลุ่มวิชาวชิพครูตามเกณฑ์ข้อบั้งคับครุสภา หมายถึง คุณลักษณะของเครื่องมือแบบทดสอบ วิชาวชิพครู ตามเกณฑ์ข้อบั้งคับครุสภาทีดีและมีคุณภาพช่วยให้การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และผลการประเมินทีได้มีความน่าเชื่อถือ โดยการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประกอบด้วย

1.1) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบกลุ่มวิชาวชิพครูตามเกณฑ์ข้อบั้งคับครุสภา แต่ละข้อทีสร้างขึ้นซึ่งคำถามในการวัดเนื้อหา มีข้อความสอดคล้องและครอบคลุมกับจุดประสงค์การวัด

1.2) ค่าความยาก (Difficulty) หมายถึง สัดส่วนของจำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนัน้ถูกกับจำนวนนิสิตทีตอบคำถามข้อนัน้ทั้งหมด ของแบบทดสอบกลุ่มวิชาวชิพครูตามเกณฑ์ข้อบั้งคับครุสภา โดยมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ถือว่าเป็นข้อสอบทีมีความยากพอเหมาะ และข้อสอบทั้งฉบับควรมีระดับความยากเฉลี่ยประมาณ 0.50 (Saiyot, L., & Saiyot, A., 2000).

1.3) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบ วิชาวชิพครู ตามเกณฑ์ข้อบั้งคับครุสภาในการจำแนกผู้ทีตอบข้อสอบข้อนัน้ว่าอยู่ในกลุ่มทีมีความรู้ในวิชาวชิพครูสูงหรือกลุ่มทีมีความรู้ในวิชาวชิพครูต่ำ ข้อสอบในการจำแนกทีดีควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (Samuttai, 2002)

1.4) ความเที่ยง หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบวิชาวชิพครู ตามเกณฑ์ข้อบั้งคับครุสภา ทีแสดงถึง ความคงทีแน่นอน โดยจะวัดทีครั้งผลการวัดทีได้ค่าทีใกล้เคียงกัน หรือคงทีแน่นอนในการสอบทุกครั้งจากผู้สอบกลุ่มเดียวกัน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีหาความเที่ยงของแบบทดสอบอิงกลุ่ม (Reliability of Norm Referenced Test) โดยวิธีวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Procedure) สูตร Kr-20 โดยการตรวจสอบคุณภาพรายฉบับแบบทดสอบทีใช้ได้นัน้ จะต้องมีความเที่ยงตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (Pinyoanantapong, 2002)

2) เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง คะแนนดิบทีแปลงให้อยู่ในรูปของคะแนนทีปกติของกลุ่มตัวอย่างทีเป็นมาตรฐานสำหรับอ้างอิง เพื่อตีความหมายของคะแนนดิบ เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีวศรตามเกณฑ์ข้อบังคับคุรุสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีวศร ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วย ขอบข่ายประเด็นการทดสอบ 5 ด้าน จำนวน 60 คำถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนดังนี้

- 1) ติดต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ
- 2) ขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังคณบดีคณะศึกษาศาสตร์/คุรุศาสตร์ มหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เครื่องมือของผู้วิจัย

- 3) ติดต่อหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีวศรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลทั้ง 2 ครั้ง เพื่อขออนุญาต หัวหน้าหน่วยฝึกฯ เพื่อกำหนดวัน และเวลาดำเนินการทดสอบ

- 4) ติดต่อผู้ประสานงานเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยอธิบายวัตถุประสงค์ และผลที่จะได้รับจากทดสอบ กลุ่มวิชาชีวศรตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีวศรสภาเพื่อให้ผู้ประสานงานชี้แจงเหตุผลให้แก่ นิสิตในวันที่จะทดสอบ

- 5) เตรียมจัดส่งแบบทดสอบหัวหน้ากลุ่มเพื่อนำไปทดสอบกับนิสิตกลุ่มตัวอย่าง

- 6) นำแบบทดสอบไปทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 100 คน โดยนำผลการทดสอบครั้งที่ 1 แบบทดสอบกลุ่มวิชาชีวศรตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีวศรสภา มาวิเคราะห์ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก จากนั้นนำผลการทดสอบมาปรับปรุงและคัดเลือกข้อสอบจำนวน 60 ข้อ เพื่อวิเคราะห์หาความเที่ยง ของแบบทดสอบทั้งฉบับ

- 7) นำแบบทดสอบที่ผ่านการหาคุณภาพทั้ง 60 ข้อ ไปทดลองครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน เพื่อนำไปสร้างเกณฑ์ปกติ

- 8) นำผลการทดสอบ จากแบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีวศรตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีวศรสภา ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีวศร ไปสร้างเกณฑ์ปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญและนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50-1.00

- 2) หาค่าความยากเป็นรายข้อ (p) ใช้เกณฑ์ค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80

- 3) หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) โดยใช้เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-1.00

- 4) หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้โดยวิธีวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Procedure)

- 5) สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยใช้คะแนน T ปกติ (Normalized T-Score) และทำการขยายคะแนนสอบให้ครบทุกคะแนนโดยอาศัยการสร้างสมการพยากรณ์

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ

ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาและขอบข่ายประเด็นการทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์ข้อบังคับคุรุสภา เพื่อนำไปสร้างวัตถุประสงค์การวัด จำนวน 52 ข้อ ที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 5 ด้าน โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาแต่ละด้าน จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การวัดกับขอบข่ายเนื้อหาการทดสอบตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานความรู้ทางวิชาชีพครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสากำหนดกับวัตถุประสงค์การวัด พบว่ามีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 ซึ่งแสดงว่ามาตรฐานความรู้ทางวิชาชีพครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสากำหนดมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวัดทุกข้อ

จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อสอบขึ้นตามผังการสร้างข้อสอบที่ผู้วิจัยวางไว้และสร้างข้อสอบให้มากกว่าข้อสอบที่ต้องการ 25% ผู้วิจัยจึงดำเนินการสร้างข้อสอบ จำนวน 120 ข้อ โดยนำไปหาค่าของสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การวัดกับข้อสอบ กับผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาหน้านั้น ๆ จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญในการวัดผล จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้พิจารณา ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การวัดกับข้อสอบที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น พบว่าแบบทดสอบมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.20-1.00 และพบมีแบบทดสอบจำนวน 109 ข้อ ที่มีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป แสดงว่าข้อสอบดังกล่าว วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์การวัด นำไปสู่การทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อหาค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ผลการวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบพบว่าแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสากำหนด มีค่าความยากยาก (p) ตั้งแต่ 0.35 ถึง 0.70 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.54 ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบจำนวน 60 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์และครอบคลุมทุกวัตถุประสงค์การวัด โดยนำไปวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตามวิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสากำหนดทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.895

ตอนที่ 2 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับใช้กับแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ

ผลการวิเคราะห์คะแนนมาตรฐานที่แบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา จำนวน 60 ข้อ คะแนนเต็ม 60 คะแนน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 5-56 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.35 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.76 คะแนน อยู่ในช่วงคะแนนตั้งแต่ T18 ถึง T84

เนื่องจากช่วงคะแนนที่ได้ คะแนน มีค่า T-score อยู่ระหว่าง 18-84 ซึ่งยังไม่ครอบคลุมคะแนนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงได้ทำการขยายคะแนน T ปกติ โดยอาศัยสมการพยากรณ์ พบว่า มีคะแนนอยู่ในช่วงคะแนนตั้งแต่ T11 ถึง T90 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิต
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ

คะแนนดิบ	T _{ปกติ}	คะแนนปกติ	T _{ปกติ}	คะแนนดิบ	T _{ปกติ}
60	90	40	64	20	37
59	88	39	62	19	36
58	87	38	61	18	35
57	86	37	60	17	33
56	84	36	58	16	32
55	83	35	57	15	31
54	82	34	56	14	29
53	81	33	54	13	28
52	79	32	53	12	27
51	78	31	52	11	26
50	77	30	50	10	24
49	75	29	49	9	23
48	74	28	48	8	22
47	73	27	46	7	20
46	71	26	45	6	19
45	70	25	44	5	18
44	69	24	43	4	16
43	67	23	41	3	15
42	66	22	40	2	14
41	65	21	39	1	12
				0	11

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินขอกับแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครู
ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ

ความรู้กลุ่มวิชาชีพครู ของนิสิต	คะแนนดิบ (Raw Score)	คะแนนมาตรฐานที่ (Normalized T-Score)	ความรู้ กลุ่มวิชาชีพครู
เกณฑ์ระดับท้องถิ่น	41 คะแนนขึ้นไป	T ₆₅ ขึ้นไป	สูงมาก
	34-40 คะแนน	T ₅₅ - T ₆₄	สูง
	26-33 คะแนน	T ₄₅ - T ₅₄	ปานกลาง
	18-25 คะแนน	T ₃₅ - T ₄₄	ต่ำ
	น้อยกว่า 18 คะแนน	น้อยกว่า T ₃₅	ต่ำมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) ของแบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีพครู ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ เทียบกับเกณฑ์การแปลผลคะแนนที่ปกติ อิงจากตามเกณฑ์การแปลผลของ Paratkul (1977)

คะแนนดิบตั้งแต่ 38 คะแนนขึ้นไป หมายถึง ผู้ทำแบบทดสอบมีความรู้กลุ่มวิชาชีพครู ในระดับสูงมาก
คะแนนดิบตั้งแต่ 30 ถึง 37 คะแนน หมายถึง ผู้ทำแบบทดสอบมีความรู้กลุ่มวิชาชีพครูอยู่ในระดับสูง
คะแนนดิบตั้งแต่ 25 ถึง 29 คะแนน หมายถึง ผู้ทำแบบทดสอบมีความรู้กลุ่มวิชาชีพครูอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนดิบตั้งแต่ 19 ถึง 24 คะแนน หมายถึง ผู้ทำแบบทดสอบมีความรู้กลุ่มวิชาชีพครูอยู่ในระดับต่ำ
คะแนนดิบน้อยกว่า 19 คะแนน หมายถึง ผู้ทำแบบทดสอบมีความรู้กลุ่มวิชาชีพครูอยู่ในระดับต่ำมาก

อภิปรายผล

1. ผลการสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ

1.1) การสร้างแบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประเด็นข้อบ่งชี้เนื้อหาความรู้กลุ่มวิชาชีพครู เพื่อนำไปสร้างจุดประสงค์การวัดโดยผ่านการแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น มาตรฐานในกลุ่มวิชาชีพครู 5 ด้าน นั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถนำไปสร้างแบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ จำนวน 1 ฉบับ ที่ประกอบไปด้วย 5 ด้าน 60 คำถาม ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายละเอียดแต่ละรายวิชาจากคำอธิบายรายวิชา เอกสารประกอบการสอนในกลุ่มวิชาชีพครู สังเคราะห์ และศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการสร้างแบบทดสอบวิชาชีพครู และได้มีการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ทำให้จุดประสงค์การวัดมีความสอดคล้องกับ มาตรฐานในกลุ่มวิชาชีพครู 5 ด้าน นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้ศึกษาหลักการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบด้านความรู้ ชนิดปรนัยเลือกตอบตามทฤษฎีการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับ Meekhun (1990) ได้กล่าวไว้ ว่าหลักของการวัดความสามารถทางสมองคือ นำสิ่งเร้าที่เป็นปัญหา สถานการณ์หรือคำถามไปกระตุ้น ให้บุคคลได้ใช้สมองในการระลึก การคิด เพื่อการตอบสนองงานเหล่านั้น เครื่องมือที่นิยมใช้เพื่อคุณลักษณะประเภทนี้คือแบบวัดความรู้ ข้อสอบ และยังสอดคล้องกับ Udomsin (2001) ที่กล่าวว่าความเป็นปรนัย เป็นคุณสมบัติที่ดีของแบบทดสอบ หมายถึง มีความแจ่มแจ้งในคำถาม ในการตรวจให้คะแนน และการแปลความหมายกล่าวคือ ข้อสอบที่มีลักษณะเป็นปรนัยจะมีคุณสมบัติ 3 ประการ ดังต่อไปนี้ 1) แจ่มชัดในการคำถาม 2) แจ่มชัดในการตรวจให้คะแนน 3) แจ่มชัดในการแปลความหมายคะแนน นับจากนั้นยังสอดคล้องกับ Thaweerat (1997) กล่าวว่าข้อสอบปรนัย เป็นข้อสอบที่ใช้วัดพฤติกรรมด้านความรู้และความคิดได้โดยตรง และเป็นอย่างดี สามารถสร้างเนื้อหาได้สอดคล้องกับหลักสูตร ถามได้อย่างกว้างขวาง ส่วนดีของข้อสอบปรนัยที่เห็นเด่นชัดได้ประการหนึ่ง คือ สามารถนำผลไปวิเคราะห์ทางสถิติได้มากมาย ทำให้ผลการวัดมีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์

1.2) คุณภาพของแบบทดสอบ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้วิจัยได้นำแบบวัด กลุ่มวิชาชีพครู ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การวัด พบว่าแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ จำนวน 1 ฉบับ ที่ประกอบไปด้วย 5 ด้าน 60 คำถาม มีค่าเฉลี่ย คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สรุปได้ว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับ Saiyot, L., & Saiyot, A. (2000) กล่าวว่า การพิจารณาค่าความสอดคล้องต้องมีมากกว่า 0.5 ขึ้นไป และ ยังสอดคล้องกับ Thaweerat (1997) ที่กล่าวว่า ถ้าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้ มีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ถือว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะของกลุ่มพฤติกรรมนั้น ด้านค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อของแบบวัดในด้านค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกผลการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ จำนวน 1 ฉบับ ที่ประกอบไปด้วย 5 ด้าน 60 คำถาม มีค่าความยากตั้งแต่ 0.35 ถึง 0.70 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.54 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกข้อ ซึ่งสอดคล้องกับ Samuttai (2002) ที่ได้กล่าวถึง เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่ายที่เหมาะสมคือ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกที่ดี ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และยังสอดคล้องกับ Phatthiyathanee (1998) ที่กล่าวว่าค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ด้านความเที่ยง ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพด้านความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรแบบคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ จำนวน 1 ฉบับ ที่ประกอบไปด้วย 5 ด้าน 60 คำถาม มีความเที่ยงของแบบวัด ทั้งฉบับเท่ากับ 0.895 ซึ่งมีค่าสูงสามารถยอมรับได้ซึ่งสอดคล้องกับ Pinyoanantapong (2002) ที่กล่าวว่าเกณฑ์การพิจารณาระดับความความเที่ยงที่ยอมรับได้ควรมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบและเนื้อหาความรู้ในกลุ่มวิชาชีพครู ทำให้มีความเข้าใจและสามารถกำหนดวัตถุประสงค์การวัดได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญในสาขาการวัดและประเมินผลหลายท่านในทุกขั้นตอนเพื่อให้แบบวัดมีความเหมาะสมทั้งทางด้านภาษาและเนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ จึงทำให้แบบทดสอบที่ได้มีคุณภาพด้านค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ทุกข้อ

2. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) แบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ

2.1 การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบมาสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบในรูปคะแนน T ปกติ (Normalized T-Score) พบว่า นิสิตทำแบบทดสอบได้คะแนนดิบตั้งแต่ 5 ถึง 51 คะแนน และเมื่อแปลงเป็นคะแนน T ปกติอยู่ในช่วงคะแนนตั้งแต่ T_{20} ถึง T_{80} ซึ่งคะแนนไม่ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนน อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการแปล ความหมายจากการสอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการขยาย T ปกติ โดยอาศัยสมการพยากรณ์ ทำให้ได้ คะแนน T ปกติ ตั้งแต่ T_{11} ถึง T_{90} ซึ่งครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนน ซึ่ง สอดคล้องกับ Thaweerat (1997) ที่กล่าวว่า การทดสอบใด ๆ ก็ตามมีอยู่น้อยนักที่นักเรียนจะสอบได้คะแนนครอบคลุมทุกระดับตั้งแต่คะแนน 0 ถึงคะแนนเต็ม จึงมีความจำเป็นที่การสร้างเกณฑ์ปกติจะต้องมีการขยายขอบเขตของคะแนนที่ได้ จากการทดสอบให้กว้างออกไปครอบคลุมคะแนน

ทุกระดับของแบบทดสอบนั้น ๆ ด้วยเสมอ เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้และเป็นหลักเกณฑ์หนึ่งในการทำเกณฑ์ปกติ (Norms) และยังสอดคล้อง Saiyot, L., & Saiyot, A. (2000) ที่ได้กล่าวว่า กลุ่มตัวอย่างในการหาเกณฑ์ปกติจะต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากร ไมอย่างนั้นแล้วเกณฑ์ปกติเชื่อมั่นไม่ได้ ทั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในกลุ่มวิชาชีพครูในแต่ละด้านจากคะแนนดิบให้เป็นหน่วยเดียวกันในการประเมินผลที่ได้จากการวัด ถ้าต้องการทราบความรู้ในกลุ่มวิชาชีพครูของนิสิตรายบุคคลว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สูงหรือต่ำเพียงใด ให้พิจารณาตามเกณฑ์ซึ่งดัดแปลงมาจากเกณฑ์ของ Paratkul (1977) เกณฑ์ปกติจะช่วยบอกให้เราทราบว่าผู้ถูกทดสอบคนอื่น ๆ ทำคะแนนได้อย่างไร การนำเอาคะแนนของผู้ทดสอบแต่ละคนมาเปรียบเทียบกับคะแนนของคนอื่น ๆ จะทำให้คะแนนนั้นมีความหมายมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Paratkul (1977) ที่กล่าวว่าการสอบวัดใด ๆ จะมีความหมายมากขึ้นเมื่อผลการวัดนั้นสามารถบอกถึงระดับความสามารถหรือสมรรถภาพเด่นด้อยกว่าบุคคลอื่นในกลุ่มสอบนั้นเพียงใด ควรมีการสร้างเกณฑ์ปกติ โดยมีผลการสอบแบ่งตามเกณฑ์ปกติใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบมาเป็นหลักเริ่มต้นในการวัดผล นำผลที่ได้ไปตัดสินได้ และสอดคล้องกับ Sukpiti (2000) ที่กล่าวว่าการแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐานจากความหมายแบบคลุมเครือ ให้ความหมายชัดเจนขึ้น จึงสรุปได้ว่าเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในการแปลความหมายเพื่อบอกระดับความรู้ในกลุ่มวิชาชีพครู สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือได้อย่างละเอียดและมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำแบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ ไปใช้

1. เนื่องจากแบบทดสอบ กลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา สำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ เป็นลักษณะแบบทดสอบชนิดปรนัยเลือกตอบ มหาวิทยาลัยที่มีการผลิตบัณฑิตวิชาชีพครูแต่ละแห่งก่อนที่จะนำไปใช้ควรมีการศึกษาผังการทดสอบและรูปแบบการทดสอบก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง โดยจะต้องมีการอธิบายชี้แจงขั้นตอนและรายละเอียดในการทำแบบทดสอบให้นิสิตเข้าใจชัดเจน

2. เวลาที่ใช้ในการทดสอบควรใช้เวลาให้ตรงตามที่แบบทดสอบระบุไว้

3. จากการนำแบบทดสอบไปใช้ทำให้หน่วยงานที่ผลิตบัณฑิตวิชาชีพครูได้เห็นภาพรวมของนิสิตว่ามีจุดแข็งและจุดอ่อนในด้านใด โดยอาจมีการประเมินสภาพจริงเข้ามาร่วมด้วย สามารถนำผลที่ได้ไปพัฒนาให้นิสิตคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เพื่อให้เกิดประโยชน์ในวงการศึกษาในวงกว้าง ควรมีการเพิ่มจำนวนแบบทดสอบครั้งต่อไปให้มีจำนวนข้อสอบให้มีจำนวนมากขึ้นและเพิ่มแบบทดสอบชนิดอัตนัยแบบเติมคำตอบที่สามารถวัดระดับความคิดของนิสิตในระดับที่สูงขึ้น

2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่อาจจะส่งผลต่อความความรู้ในกลุ่มวิชาชีพครู เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมและความรู้ในกลุ่มวิชาชีพครูให้สูงขึ้น

3. อาจมีการศึกษาผลการวิจัยโดยใช้การประเมินในรูปแบบอิงเกณฑ์

เอกสารอ้างอิง

- โกศล มีคุณ. (2533). **การวัดจริยธรรม**. ราชบุรี: วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี.
- ชวาล แพร่ตกุล. (2520). **เทคนิคการวัดผล**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- บรรดล สุขปิติ. (2543). **การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นครปฐม: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครปฐม.
- บุญเชิด ภัยโญนนตพงษ์. (2545). **การประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดและวิธีการ**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ประกาศคณะกรรมการการคุรุสภา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู พ.ศ. 2563. (7 พฤษภาคม 2563). **ราชกิจจานุเบกษา**. 137 (พิเศษ 109 ง). หน้า 15.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- พร้อมพรรณ อุดมสิน. (2544). **การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนคณิตศาสตร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฤตินันท์ สมุทรทัย. (2545). **เอกสารประกอบการสอนกระบวนวิชา 100302: การวัดและประเมินผล การศึกษาเบื้องต้น**. ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 3.) กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2541). **การวัดผลการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม: กทม: ภาพสิทธิ์ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2556). **มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2562). **รายงานผลการศึกษาสถานภาพการผลิตและพัฒนาครูในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2558). **คู่มือประกอบวิชาชีพทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: พริกหวาน กราฟฟิค.

Reference

Yamane, T. (1967). *Taro Statistic: An Introductory Analysis*. New York: Harper & row.

Translated Thai References

Announcement of the Teachers Council of Thailand Committee on Criteria and Methods for Professional Competency Testing and Assessment (2020). (7 May 2020). **Government Gazette**. 137 (Special 109 D). Page 15. (in Thai)

- Meekhun, K. (1990). **Measuring Ethics**. Ratchaburi: Chom Bueng Village Teachers College, Ratchaburi.
- Office of the Secretariat of the Teachers Council of Thailand. (2013). **Educational Professional Standards**. Bangkok: Printing House Teachers Council of Ladprao, Phitsanulok. (in Thai)
- Office of the Secretariat of the Teachers Council of Thailand. (2019). **Report on the Results of a Study on the Status of Teacher Production and Development in Thailand**. Bangkok: Pepliwan Graphic. (in Thai)
- Office of the Education Council Secretariat. (2015). **Manual of Educational Professional Practice**. Bangkok: Sweet Pepper Graphic. (in Thai)
- Paratkul, C. (1977). **Measurement Techniques**. (2nd ed). Bangkok: Wattana Panich. (in Thai)
- Phatthiyathanee, S. (1998). **Measurement of Educational Results**. (4th ed). Kalasin: Kalasin Coordinates Printing. (in Thai)
- Pinyoanantapong, B. (2002). **Assessment of Student-centered Learning. Concepts and Methods**. (2nd ed). Bangkok: Wattana Panich. (in Thai)
- Saiyot, L., & Saiyot, A. (2000). **Educational Research Techniques**. (3rd ed). Bangkok: Suwiriyan. (in Thai)
- Samuttai, R. (2002). **Documents for Teaching the Course 100302: Educational Measurement and Evaluation**. Preliminary Department of Evaluation and Educational Research Faculty of Education Chiang Mai University. (in Thai)
- Sukpiti. B. (2000). **Creating an Achievement test**. (2nd ed). Nakhon Pathom: Faculty of Education, Nakhon Pathom Rajabhat Institute. (in Thai)
- Thaweerat, P. (1997). **Research Methods in Behavioral Sciences and Social Sciences**. (2nd ed). Bangkok: Bureau of Educational and Psychological Testing Srinakharinwirot University Prasarnmit. (in Thai)
- Udomsin, P. (2001). **Measurement and Evaluation of Teaching and Learning Mathematics**. (3rd ed). Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นายอนุชา รุ่งโรจน์

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000
e-mail: anucha.north12@gmail.com

รองศาสตราจารย์ ดร. ปกรณ์ ประจันบาน

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000
e-mail: pakornp@nu.ac.th

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณี
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
People's Participation in Preventing and Solving Prostitution in
Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai Province

เพิ่มยศ ตันสกุล* และอารณีย์ วิวัฒนาภรณ์

คณะอาชีวศึกษาและการบริหารงานยุติธรรม มหาวิทยาลัยรังสิต

Permyot Tansakul* and Aranee Vivatthanaporn

Faculty of Criminology and Criminal Justice Administration, Rangsit University

Received: January 25, 2022

Revised: March 25, 2022

Accepted: April 29, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณี ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณี และเพื่อศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันกับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนและระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 400 คน มีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาได้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.50–1.00 และทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.872 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุระหว่าง 20-29 ปี มีสถานภาพโสดมากที่สุด ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐ มากที่สุด ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-19,999 บาท ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ส่วนระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหา มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันกับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนและระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหา พบว่า ประชาชนที่มีอาชีพ แตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับประชาชนที่มีเพศ อายุ สถานภาพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วม การป้องกันและแก้ไข การค้าประเวณี

Abstract

This research aimed to study the level of public participation in preventing and solving prostitution, the level of public opinion on the method of preventing and solving prostitution, and the influence of different personal factors on the level of public participation in preventing and solving prostitution and the level of public opinion on the method of preventing and solving prostitution in Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai province. The quantitative research methodology was employed in this research. The sample included 400 residents of Amphoe Muang, Chiang Mai. The content validity assessment was conducted and the Index of Item–Objective Congruence (IOC) ranged between 0.50-1.00. The reliability of the questionnaire was examined and the value of Cronbach’s alpha was at 0.872. The results found that the majority of samples were women rather than men, with the ages between 20-29 years old, being single, holding the highest degree as bachelor’s degree, working as government officials, government employees or in state enterprises, and earning between 10,000-19,999 baht per month. The overall level of public participation in preventing and solving prostitution was found at the low level. On the other hand, the level of public opinion on the method of preventing and solving prostitution was rated at the high level. The comparative study between different personal factors and public participation in preventing and solving prostitution and the level of public opinion on the method of preventing and solving prostitution showed that people with different occupation had different participation in preventing and solving prostitution at the statistical significance level of 0.05. In addition, people with different gender, age, marital status, and monthly salary had different level of public opinion on the method of preventing and solving prostitution at the statistical significance level of 0.05.

Keywords: Participation, Preventing and Solving, Prostitution

บทนำ

ในปัจจุบันปัญหาการค้าประเวณีถือเป็นปัญหาที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อสภาพลักษณะที่ตึงเครียดสำหรับประเทศไทย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจถือว่ามีส่วนอย่างมาก เมื่อคนไม่มีเงินก็ต้องดิ้นรนหางานทำ ใช้เวลาหาเงินจนละเลยการดูแลลูก ครอบครัวขาดความอบอุ่น พ่อแม่ไม่มีเวลาสอนทักษะชีวิตให้แก่ลูก ทำให้เมื่อพบปัญหาไม่สามารถอดทนสู้หรือปรับตัวรับมือและแก้ปัญหาได้ ทำให้เสี่ยงต่อการถูกล่อลวงได้ง่าย และยังเป็นการเปิดช่องว่างให้คนในครอบครัวหรือคนใกล้ชิดทำร้ายก่อความรุนแรงในครอบครัว ละเมิดทางเพศเด็กหญิงและสตรี

จนนำไปสู่ปัญหาการค้าประเวณีและค้ามนุษย์ ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาลูกโซ่ จนกระทั่งสำนักงานยาเสพติดและอาชญากรรมแห่งสหประชาชาติ (UNODC) ระบุว่าประเทศไทยเป็นแหล่งการค้าผู้หญิงและเด็กเพื่อการประเวณีที่มีชื่อเสียงโด่งดังที่สุดแห่งหนึ่งในระดับนานาชาติในฐานะ “เมืองหลวงแห่งเซ็กซ์” (Jemsittiparsert et al., 2015) อีกทั้งข้อมูลสถานการณ์การแสวงหาประโยชน์ทางเพศจากเด็กในประเทศไทยของมูลนิธิเพื่อยุติการแสวงหาประโยชน์ทางเพศจากเด็ก ยังได้ระบุว่า ปัจจุบันการค้าประเวณีเด็กเปลี่ยนรูปแบบจากการกระทำอย่างโจ่งแจ้ง ไปเป็นรูปแบบที่ซับซ้อนและมีการหลบซ่อนมากขึ้น แม้ว่าจะมีข้อมูลจากการวิจัยเอกสารยืนยันว่ามีเด็กจำนวนมากเข้าสู่ธุรกิจค้าประเวณีในประเทศไทย แต่กลับไม่ทราบจำนวนที่แท้จริงอย่างแน่ชัด มีเด็กกลุ่มเสี่ยงต่อการถูกล่อลวงเข้าสู่การค้าประเวณี ได้แก่ เด็กเร่ร่อน เด็กแรงงานต่างชาติด เด็กผู้ลี้ภัย เด็กชนกลุ่มน้อยและเด็กไร้สัญชาติ เป็นต้น สำหรับเด็กผู้หญิงที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมทางเพศในเมืองใหญ่ ๆ อย่าง กรุงเทพฯ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 15-17 ปี และมาจากภาคเหนือมากที่สุด (ECPAT Foundation Thailand, 2019)

สำหรับจังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 20,107.057 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 13,865,388.61 ไร่ ถือเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือ และเป็นอันดับ 2 ของประเทศไทย รวมถึงมีประชากรมากที่สุดในภาคเหนือ พื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่มีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาและป่าละเมาะ มีที่ราบอยู่ตอนกลางตามสองฟากฝั่งแม่น้ำปิง และมีอาณาเขตชายแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้านคือ ทางภาคเหนือติดกับรัฐฉาน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ รวมระยะทางทั้งสิ้น 227 กิโลเมตร (Chiang Mai Provincial Office, 2020) จากเหตุผลข้างต้นทั้งด้านความเจริญและการมีพื้นที่ชายแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นทั้งจังหวัดต้นทางและปลายทาง หรือทางผ่านของปัญหาการค้ามนุษย์ รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว การคมนาคมขนส่ง จึงมีผู้คนเข้ามาอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่จำนวนมาก ทั้งเข้ามาอยู่อาศัยและทำงานในภาคอุตสาหกรรมและงานบริการ ซึ่งมีผลกระทบต่อการเกิดปัญหาสังคม (MGROnline, 2017) ส่งผลให้สถานการณ์การค้ามนุษย์ในจังหวัดเชียงใหม่ในปัจจุบันมีการแสวงหาประโยชน์ทางเพศและการค้าประเวณีแฝง โดยนำเด็กอายุระหว่าง 5-15 ปี เข้าสู่กระบวนการค้าประเวณีเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่อำเภอเมืองเชียงใหม่พบการแสวงหาประโยชน์ทางเพศในรูปแบบแอบแฝงการค้าประเวณีเด็กหญิงและสตรีในร้านคาราโอเกะ ร้านอาหารกึ่งผับ นวดแผนโบราณ ซึ่งแอบแฝงการค้าประเวณี สถานอาบอบนวดแอบแฝง อันนำไปสู่การขายบริการทางเพศ อีกทั้งยังพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2562-พ.ศ. 2563 (1 ม.ค. 62-31 ก.ค. 63) มีการดำเนินคดีการค้ามนุษย์ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 24 คดี เป็นรูปแบบการแสวงหาประโยชน์โดยมิชอบจากการค้าประเวณีมีจำนวนถึง 9 คดี จึงทำให้สถานการณ์การค้าประเวณีในปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ยังคงน่าเป็นห่วง (Chiang Mai Provincial Office, 2020)

สำหรับหลักใหญ่ใจความสำคัญในการป้องกันอาชญากรรม ทำได้โดยการจัดลักษณะความเป็นอยู่ทั่วไปทั้งในระดับเมือง ชุมชน รวมทั้งละแวกบ้าน ในรูปแบบที่เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกในชุมชนเพื่อให้สะดวกต่อการควบคุม สังเกต และตรวจตรา โดยไม่เป็นการก้าวล่วงต่อสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล รวมทั้งเพื่อสนับสนุนให้สมาชิกในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมให้ปลอดภัยจากอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินทั้งของตนเองและบุคคลอื่น (Piamsomboon, 1983) ดังนั้นหากประชาชนได้มีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณี อาจจะเป็นหนึ่งในหนทางที่จะลดหรือยับยั้งปริมาณของ

การคำประเวณีลงได้ หรือช่วยให้การคำประเวณีมีจำนวนไม่มากไปกว่านี้ เพราะการมีส่วนร่วมของประชาชนจะเป็นการสร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับสังคมจากการช่วยกันสอดส่องดูแล แจ้งเบาะแส ก่อให้เกิดความสงบสุขของสังคมในการดำรงชีวิตต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการคำประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงศึกษาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการคำประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่อย่างมีประสิทธิภาพโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน อีกทั้งเพื่อศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการคำประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการคำประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการคำประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันกับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนและระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการคำประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. ความหมายของการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการทำงาน โดยเริ่มตั้งแต่การมีส่วนร่วมในการคิดริเริ่ม ร่วมกันกำหนดนโยบาย ร่วมกันวางแผน ตัดสินใจและปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ร่วมกันตรวจสอบการใช้อำนาจอธิปไตย ร่วมกันติดตามประเมินผลและรับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ อันมีผลกระทบต่อประชาชน ชุมชนและเครือข่ายทุกรูปแบบในพื้นที่ (Office of the Election Commission of Thailand, 2017)

Poungjad (2015) ให้ความหมายการมีส่วนร่วมไว้ว่า การเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกภาคส่วนร่วมในกระบวนการนโยบายสาธารณะ การตัดสินใจ ติดตามตรวจสอบ ประเมินผล อย่างมีประสิทธิภาพ เสมอภาค

2. องค์ประกอบของการมีส่วนร่วมของประชาชน

Kokpol (2005) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ

2.1 การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง มีการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ องค์กรเอกชน และประชาชนทั่วไป โดยเน้นการสื่อสารสองทาง ทั้งช่องทางที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ไม่ใช่การกระทำครั้งเดียวแล้วเสร็จสิ้น แต่ควรเกิดขึ้นตลอดทั้งโครงการ

2.2 เป้าหมายของการมีส่วนร่วมไม่ใช่เพียงการจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นตามกฎหมาย หรือการทำให้ความขัดแย้งหมดไป หากแต่กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนควรมุ่งเน้นให้ประชาชนเข้ามามี

ส่วนร่วมอย่างกว้างขวาง และเป็นวิธีการเพื่อให้การตัดสินใจของทางภาครัฐดีขึ้นและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน

3. แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน

แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ประกอบด้วย

หมวด 3 สิทธิและเสรีภาพของปวงชนชาวไทย

มาตรา 43 (3) บุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิที่จะร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือรัฐในการดำเนินการ รวมทั้งมีสิทธิเข้าชื่อกันเพื่อเสนอแนะต่อหน่วยงานของรัฐให้ดำเนินการที่จะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนหรือชุมชน หรือตင်เว้นไม่ดำเนินการในสิ่งที่กระทบต่อความเป็นอยู่อย่างสงบสุขของประชาชนหรือชุมชน และหน่วยงานของรัฐต้องพิจารณาข้อเสนอแนะนั้นโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพิจารณาด้วยตามวิธีการที่กฎหมายบัญญัติ

หมวด 5 หน้าที่ของรัฐ

มาตรา 57 (1) รัฐต้องอนุรักษ์ ป่าไม้ และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม และจารีตประเพณีอันดีงาม จัดให้มีพื้นที่สาธารณะสำหรับการทำกิจกรรม โดยต้องส่งเสริมให้ประชาชน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ใช้สิทธิและมีส่วนร่วมด้วย

มาตรา 57 (2) รัฐต้องอนุรักษ์ คุ่มครอง บำรุงรักษา ป่าไม้ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ โดยต้องให้ประชาชน และชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมดำเนินการและได้รับประโยชน์จากการดำเนินการด้วย

หมวด 6 แนวนโยบายแห่งรัฐ

มาตรา 65 รัฐต้องจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว ซึ่งในการจัดทำ การกำหนดเป้าหมาย ระยะเวลาที่จะบรรลุเป้าหมาย และสาระที่ควรมีในยุทธศาสตร์ชาติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายบัญญัติ โดยต้องมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทุกภาคส่วนอย่างทั่วถึงด้วย (Constitution of the Kingdom of Thailand, B.E. 2017)

4. ความหมายของการค้าประเวณี การค้าประเวณี ตามความหมายในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี พ.ศ. 2539 หมายความว่า การยอมรับการกระทำชำเรา หรือการยอมรับการกระทำอื่นใด หรือการกระทำอื่นใดเพื่อสำเร็จความใคร่ในทางกามารมณ์ของผู้อื่น อันเป็นการสำส่อนเพื่อเป็นสินจ้างหรือประโยชน์อื่นใด ทั้งนี้ ไม่ว่าผู้ยอมรับการกระทำและผู้กระทำจะเป็นบุคคลเพศเดียวกันหรือคนละเพศ (Prevention and suppression of prostitution act, B.E. 1996, 1996) ซึ่งในงานวิจัยนี้ หมายถึง การค้าประเวณีโดยมีวิธีการเข้าสู่เส้นทางดังกล่าวทั้ง 2 รูปแบบ คือ ผ่านการชักชวนหรือแนะนำโดยผู้ที่สนิทสนมและมีความใกล้ชิดกัน ซึ่งการค้าประเวณีรูปแบบนี้มีมักจะอยู่ในลักษณะบาร์อะโกโก้ ไนท์คลับ ผับ สถานนวดแผนโบราณ ร้านคาราโอเกะ โรงแรม เลานจ์ และจากอีกช่องทางหนึ่งคือ ทางสังคมออนไลน์มักจะอยู่ในลักษณะของสาวไฮด์ไลน์

5. รูปแบบการค้าประเวณี Narongkitpanich (2018) ได้แบ่งรูปแบบของการค้าประเวณีตามลักษณะของการตัดสินใจกระทำการค้าประเวณีได้ 3 รูปแบบ คือ

5.1 การค้าประเวณีที่กระทำโดยสมัครใจ คือ ผู้กระทำการค้าประเวณีตัดสินใจค้าประเวณีด้วยตนเอง โดยไม่มีผู้ใดบังคับหรือข่มขืนใจ โดยสาเหตุของการตัดสินใจมาจากหลายปัจจัย เช่น ปัญหาความยากจน ปัญหาทางเศรษฐกิจ มีการเลี้ยงดุครอบครัว เพื่อตอบแทนบุญคุณพ่อแม่ ความฟุ้งเฟ้อ เป็นต้น

5.2 การค้าประเวณีที่กระทำโดยไม่สมัครใจ คือ การค้าประเวณีที่กระทำโดยถูกหลอกลวง ชักจูง หรือถูกบังคับ โดยไม่ได้สมัครใจมาค้าประเวณี ซึ่งในปัจจุบันเรียกว่า ปัญหาการค้ามนุษย์

5.3 การถูกจูงใจให้กระทำการค้าประเวณีในภายหลัง คือ ผู้ค้าประเวณีได้เข้ามาทำงานในสถานบริการโดยไม่ได้อัดสินใจค้าประเวณีในระยะแรก แต่อาศัยสภาพแวดล้อมในการทำงานสร้างแรงจูงใจด้วยวิธีการต่าง ๆ ทำให้เกิดความคล้อยตามและตัดสินใจค้าประเวณีในภายหลัง

6. ทฤษฎีชุมชนสัมพันธ์ (Community Relations Theory)

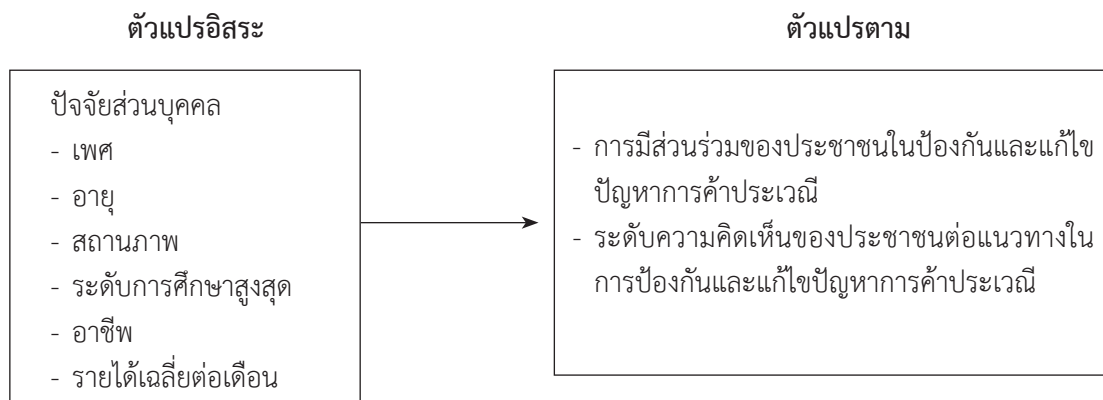
ทฤษฎีชุมชนสัมพันธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อลดโอกาสของการเกิดอาชญากรรมในชุมชน ซึ่งแนวคิดที่สำคัญ คือ การจัดลักษณะความเป็นอยู่ทั่วไปทั้งในระดับเมือง ชุมชน รวมทั้งละแวกบ้าน ในรูปแบบที่เป็น การเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกในชุมชนเพื่อให้สะดวกต่อการควบคุม สังเกต และตรวจตรา โดยไม่เป็นการก้าวล่วงต่อสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล รวมทั้งเพื่อสนับสนุนให้สมาชิกในชุมชนได้มีส่วนร่วม ในการป้องกันอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินทั้งของตนเองและบุคคลอื่นให้ปลอดภัยจากอาชญากรรม และเสนอให้มีการปรับบทบาทใหม่สำหรับตำรวจท้องที่ทั้งหมด ซึ่งตำรวจตามแนวทฤษฎีนี้จะมีบทบาทเป็น ฝ่ายวางแผน สนับสนุน และให้คำปรึกษาแก่ชุมชนในการป้องกันอาชญากรรม และจะไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการป้องกันอาชญากรรมอีกต่อไป Piamsomboon (1983)

7. แนวคิดคุณลักษณะสตรีสามารถอธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้ผู้หญิงก่ออาชญากรรมมากขึ้น มีอยู่หลาย ทฤษฎีด้วยกัน แต่แนวคิดทฤษฎีที่สำคัญและเกี่ยวข้องโดยตรงกับสาเหตุการก่ออาชญากรรมโดยผู้หญิง ได้แก่

7.1 ทฤษฎีคุณลักษณะของสตรีแบบอิสระ (Women liberation theories) มีแนวคิดว่าการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมทำให้บทบาทหน้าที่ของผู้หญิงและผู้ชายมีความเท่าเทียมกัน ในหลาย ๆ ด้าน เช่น โอกาสในการเข้าทำงาน โอกาสในการศึกษา และโอกาสในด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น จึงส่งผลให้ผู้หญิงมีโอกาสที่จะกระทำความผิดหรือมีพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎหมายที่ใกล้เคียงกับผู้ชาย (Khruakham, 2019a)

7.2 ทฤษฎีคุณลักษณะของสตรีแบบมาร์คซิส (Marxist feminism) มีแนวคิดที่ว่าผู้หญิงจะอยู่ในชนชั้น ที่ด้อยกว่าผู้ชาย คือ ชนชั้นกรรมกรที่อยู่ในระบบทุนนิยม ทำให้ผู้หญิงอยู่ในสถานะของกลุ่มผู้ใช้แรงงาน ไม่สามารถที่จะเป็นผู้อุปการครองใครได้ ต้องพึ่งพาอาศัยผู้ชายในการดำรงชีวิตในสังคม ซึ่งการกดขี่ข่มเหงดังกล่าว ทำให้ผู้หญิงเอาชีวิตรอดในระบบทุนนิยมด้วยการก่ออาชญากรรม และอาชญากรรมที่เกิดตามแนวคิดทฤษฎี นี้คือ การประกอบอาชีพค้าประเวณีหรือการเป็นโสเภณีของผู้หญิงนั่นเอง (Khruakham, 2019a)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยผู้วิจัยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ ประชาชนที่บรรลุนิติภาวะมีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 185,075 คน (Chiang Mai Provincial Public Health Office, 2021)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง จะใช้การสุ่มเลือกจากประชากรทั้งหมด โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sampling) และกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยใช้สูตรการคำนวณของ ยามาเน่ (Yamane, 1973) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ 400 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ ขอบเขตเนื้อหา และกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ข้างต้น เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นผู้อ่านคำถาม และกรอกคำตอบด้วยตนเอง (Self-Administered Questionnaires) ซึ่งเครื่องมือที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยคำถามในตอนที่ 2 นี้มีลักษณะเป็นคำถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกได้คำตอบเดียว และกำหนดการให้คะแนน คำตอบของแบบสอบถาม 5 ระดับ โดยคะแนนที่ได้จากการรวบรวมจะนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยจะมีการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ในระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง (Srisa-ard, 2017)

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยคำถามในตอนที่ 3 นี้มีลักษณะเป็นคำถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกได้คำตอบเดียว และกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม 5 ระดับ โดยคะแนนที่ได้จากการรวบรวมจะนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยจะมีการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ในระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ (Srisa-ard, 2017)

3. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยข้อคำถามแต่ละข้อจะต้องมีค่า (Index of Item Objective Congruence: IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปและมีค่าอยู่ระหว่าง 0.50–1.00 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบกับประชาชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (Khruakham, 2019b) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ค่า Cronbach's alpha ของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.872

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการส่งแบบสอบถามโดยตรงไปยังประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ก่อนที่จะกรอกแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้อธิบายถึงรายละเอียดต่าง ๆ ในแบบฟอร์มให้ทราบ และให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้กรอกแบบสอบถามด้วยตัวเองจากแบบสอบถามออนไลน์ Google Documents โดยใช้ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 1 เดือน คือ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

5. การวิเคราะห์ข้อมูล จากข้อมูลที่รวบรวมได้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการนำค่าสถิติต่าง ๆ เช่น ความถี่ (Frequencies) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มาเพื่อใช้ในการพรรณนาข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้ค่าสถิติ t-test สำหรับการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของเพศ ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ส่วนอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ซึ่งจำแนกได้มากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ใช้หลักการของการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) โดยใช้ค่าสถิติ F-test หากค่าสถิติ F-test พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละคู่โดยใช้วิธี Least-Significant Difference (LSD) แต่ในกรณีที่ไม่ว่านเงื่อนไขเนื่องจากข้อมูลของแต่ละกลุ่มมีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน จะใช้ค่าสถิติ Welch-test ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน หากค่าสถิติ Welch-test พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละคู่โดยใช้วิธี Games-Howell

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 400 คน พบว่า มากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิงร้อยละ 66.00 เพศชายมีเพียงร้อยละ 34.00 ส่วนใหญ่มีอายุ 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.25 รองลงมา มีอายุ 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 และมีอายุ 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 9.75 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 68.00 รองลงมา มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 28.25 และมีสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่คิดเป็นร้อยละ 3.75 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 63.50 รองลงมา มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 26.50 และมีระดับการศึกษาสูงสุดต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 9.25 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 44.75 รองลงมา ประกอบอาชีพลูกจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 23.00 และประกอบอาชีพเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 14.00 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-19,999 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.25 รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000-29,999 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.25 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,000-39,999 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.00 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$, $S.D. = 0.95$) โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การสนับสนุนการต่อต้านการค้าประเวณี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, $S.D. = 1.38$) รองลงมา คือ การที่ได้มีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาการค้าประเวณีมีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$, $S.D. = 1.22$) อันดับที่ 3 คือ การได้รับรู้ และติดตามข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาการค้าประเวณีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.79$, $S.D. = 0.87$) อันดับที่ 4 คือ เจ้าหน้าที่รัฐได้เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.24$, $S.D. = 0.99$) อันดับที่ 5 คือ การได้มีการปรึกษาหารือกันในครอบครัวของท่านถึง ปัญหาการค้าประเวณีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.19$, $S.D. = 0.90$)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหา การค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางใน การป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.95$, $S.D. = 1.04$) โดยระดับความคิดเห็นของประชาชนข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีส่วนร่วมของ คนในครอบครัวมีความสำคัญต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, $S.D. = 0.93$) รองลงมา คือ การมีส่วนร่วมให้คนในชุมชนมีอาชีพและรายได้ที่มั่นคงเป็นแนวทาง การที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, $S.D. = 0.94$) และ การไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้ให้เบาะแสในการกระทำความผิดมีความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนป้องกันและ แก้ไขปัญหาการค้าประเวณีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, $S.D. = 1.00$) อันดับที่ 4 คือ การดำเนินการ ที่บริสุทธิ์ ยุติธรรม ของหน่วยงานภาครัฐมีความสำคัญต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีมีค่าเฉลี่ย

อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$, $S.D. = 1.14$) อันดับที่ 5 คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นวิธีการที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, $S.D. = 0.93$)

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent Sample t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามเพศ พบว่าประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีเพศแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามอายุ พบว่าประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีอายุแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนด้วยค่าสถิติ Welch-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามอายุ พบว่าประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละคู่โดยใช้วิธี Games-Howell พบว่ามีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งหมด 6 คู่ ได้แก่ คู่ที่ 1 คือ ประชาชนที่มีอายุ 20-29 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 50-59 ปี คู่ที่ 2 คือ ประชาชนที่มีอายุ 20-29 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คู่ที่ 3 คือ ประชาชนที่มีอายุ 30-39 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 50-59 ปี คู่ที่ 4 คือ ประชาชนที่มีอายุ 30-39 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คู่ที่ 5 คือ ประชาชนที่มีอายุ 40-49 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 50-59 ปี และคู่ที่ 6 คือ ประชาชนที่มีอายุ 40-49 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามสถานภาพ พบว่าประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละคู่โดยใช้วิธี Least-Significant Difference (LSD) พบว่ามีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยประชาชนที่มีสถานภาพโสด มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีสถานภาพสมรส

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนด้วยค่าสถิติ Welch-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด พบว่าประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีไม่แตกต่างกัน อีกทั้ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีไม่แตกต่างกัน

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามอาชีพ พบว่าประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีอาชีพแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละคู่โดยใช้วิธี Least-Significant Difference (LSD) พบว่ามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งหมด 2 คู่ ได้แก่ คู่ที่ 1 คือ อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐกับอาชีพเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย โดยที่อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐ มีระดับค่าเฉลี่ยมากกว่าอาชีพเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คู่ที่ 2 คือ อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐกับอาชีพอื่น ๆ โดยที่อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐ มีระดับค่าเฉลี่ยมากกว่าอาชีพอื่น ๆ ในขณะที่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนด้วยค่าสถิติ Welch-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามอาชีพ ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีอาชีพแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีไม่แตกต่างกัน

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่าประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนด้วยค่าสถิติ Welch-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยการจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละคู่โดยใช้วิธี Games-Howell พบว่า ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยประชาชนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-19,999 บาท มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,000-49,999 บาท

อภิปรายผล

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1.1 ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย หากวิเคราะห์ตามปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน ทั้งนี้เพราะยังขาดความร่วมมือระหว่างบุคคล 4 ฝ่ายที่มีส่วนสำคัญในการมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน ซึ่งประกอบด้วย ประชาชนในท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของภาครัฐ และบุคคล

ภายนอก รวมทั้งปัจจัยอีกหลายประการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม Cohen and Uphoff (1977) เช่น ประชาชนจำนวนน้อยได้เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ำประเวณี มีการปรึกษาหารือกันของประชาชนจำนวนน้อยในชุมชนและในครอบครัวสำหรับปัญหาการค้ำประเวณี และเจ้าหน้าที่รัฐได้เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมน้อยในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ำประเวณี เป็นต้น และสอดคล้องกับหลักการของ Chayaphan (2010) ได้กล่าวว่า ประชาชน คือหัวใจสำคัญในความสำเร็จของงานตำรวจ หากตำรวจห่างจากประชาชน การทำงานของตำรวจจะประสบปัญหามากมาย เทคโนโลยีและวิธีทำงานรูปแบบเดิม ๆ กำลังทำให้ตำรวจออกห่างจากประชาชนมากขึ้นทุกทีหากต้องการความสำเร็จแล้ว ตำรวจต้องกลับหลังหันมาหาประชาชน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Khuttharoj (2018) พบว่า การมีส่วนร่วมในการประสานความร่วมมือกับภาครัฐโดยรวม และการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจการตำรวจโดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย อาจเพราะเกี่ยวข้องกับความสามัคคีกันภายในชุมชน รวมถึงความมั่นใจในการปฏิบัติงานของตำรวจในการป้องกันประชาชน

2. ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ำประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

2.1 ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ำประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากประชาชนเห็นว่าการมีส่วนร่วมของคนในครอบครัว การมีส่วนร่วมของประชาชนในการติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการของภาครัฐ และการรณรงค์ของผู้นำชุมชนในการมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสำคัญอย่างมากต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ำประเวณี อีกทั้งการมีส่วนร่วมให้คนในชุมชนมีอาชีพและรายได้ที่มั่นคงเป็นวิธีการที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ำประเวณีได้มาก ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีชุมชนสัมพันธ์ (Community Relations Theory) ของ Piamsomboon (1983) ได้กล่าวถึงหลักใหญ่ใจความสำคัญในการป้องกันอาชญากรรมว่าทำได้โดยการจัดลักษณะความเป็นอยู่ทั่วไปทั้งในระดับเมือง ชุมชน รวมทั้งละแวกบ้าน ในรูปแบบที่เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกในชุมชนเพื่อให้สะดวกต่อการควบคุม สังเกต และตรวจตรา โดยไม่เป็นการก้าวล่วงต่อสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล รวมทั้งเพื่อสนับสนุนให้สมาชิกในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมให้ปลอดภัยจากอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินทั้งของตนเองและบุคคลอื่น สอดคล้องกับรูปแบบการบริการชุมชน หรือทีมเพื่อนบ้าน-ตำรวจ (Community Service Model or Neighborhood-police Team) รูปแบบนี้ทำให้ชัดเจนในเรื่องของภูมิศาสตร์ของบริเวณที่ควบคุมดูแลเพราะชาวบ้านจะรู้จักชุมชนของตัวเองดีที่สุด เน้นการปฏิบัติงานเป็นหนึ่งเดียวของชาวบ้านในชุมชนกับตำรวจ และประการสุดท้ายทำให้เกิดการกระจายอำนาจเพราะประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม มีบทบาทในการดูแลสวัสดิภาพของชุมชนของตนเอง ทำให้ป้องกันอาชญากรรมได้เป็นอย่างดีเยี่ยม (Suthisor, 2015) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phosri (2013) พบว่า ในภาพรวมวิธีการป้องกันอาชญากรรมด้วยตนเองของประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในเขตที่ 5 และ 8 ของสถานีตำรวจภูธรเมืองสมุทรปราการ อยู่ในระดับมาก เนื่องจากเปิดไฟนอกบ้านหรือรอบบริเวณบ้านให้ส่องสว่างในเวลากลางคืน และตัดหญ้า กิ่งไม้ หรือต้นไม้สูงรอบบริเวณบ้านอยู่เป็นประจำเพื่อให้สามารถมองรอบบริเวณบ้านได้อย่างชัดเจน และเป็นการป้องกันการหลบซ่อนตัวของคนร้าย

3. ข้อมูลเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันกับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนและระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ำประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัด

เชียงใหม่

3.1 ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Meebumrung (2013) พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนมัสยิดมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศในภาพรวมมีความแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทั้งด้านการป้องกันตนเองและทรัพย์สินให้พ้นภัยอาชญากรรมและด้านการเข้าร่วมช่วยเหลือสนับสนุนต่อกิจกรรมการป้องกันอาชญากรรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Khuttharoj (2018) พบว่า ประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาตุน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราที่มีเพศต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรม ในภาพรวมและรายด้านทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2 ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันทั้งหมด 6 คู่ ได้แก่ คู่ที่ 1 คือ ประชาชนที่มีอายุ 20-29 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 50-59 ปี คู่ที่ 2 คือ ประชาชนที่มีอายุ 20-29 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คู่ที่ 3 คือ ประชาชนที่มีอายุ 30-39 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 50-59 ปี คู่ที่ 4 คือ ประชาชนที่มีอายุ 30-39 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คู่ที่ 5 คือ ประชาชนที่มีอายุ 40-49 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 50-59 ปี และคู่ที่ 6 คือ ประชาชนที่มีอายุ 40-49 ปี มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kosa (2013) พบว่าประชาชนพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ที่มีอายุที่แตกต่างกัน มีระดับการมีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรม ด้านการป้องกันตนเองและทรัพย์สินให้พ้นภัยอาชญากรรม ด้านการเข้าร่วมช่วยเหลือหรือสนับสนุนต่อกิจกรรม การป้องกันอาชญากรรม ด้านการรับรู้ข่าวสารอาชญากรรม ด้านความรู้ความเข้าใจในการป้องกันอาชญากรรม ด้านบทบาทหน้าที่ของตำรวจที่ส่งผลต่อการป้องกันอาชญากรรม ด้านบทบาทของชุมชนต่อการป้องกันอาชญากรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nakprasit (2014) พบว่าประชาชนในเขตเทศบาลเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ที่มีเพศแตกต่างกันมีภาพรวมการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา/สาเหตุและวางแผนดำเนินกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และด้านการมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

3.3 ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกัน โดยประชาชนที่มีสถานภาพโสด มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีสถานภาพสมรส ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Khuttharoj (2018) พบว่า ประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาตุน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีสถานภาพต่างกัน มีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jindaphongjaroen (2019) พบว่า ประชาชนที่มีสถานภาพต่างกัน มีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม ในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี จำแนกตาม

ด้านภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.4 ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณี และมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Songkaew (2014) พบว่า ประชาชนในเขตสถานีตำรวจภูธรเมืองนทบุรีที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมไม่แตกต่างกันทั้งนี้เนื่องมาจากประชาชนมีระดับการศึกษาไม่ว่าจะสูงหรือต่ำ ต่างมีความรักและหวงแหนในชุมชนที่พักอาศัยของตนไม่แตกต่างกันจึงมีความต้องการที่จะมีส่วนร่วมในการช่วยปกป้องดูแลรักษาชุมชนไม่ต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Aukaew (2015) พบว่า ผู้นำชุมชนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับการมีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในภาพรวม และทั้ง 4 ด้าน คือ ในด้านการเรียนรู้การป้องกันหรือการฝึกอบรม การป้องกัน ด้านการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ ด้านการสนับสนุนกิจการตำรวจ และด้านการร่วมกิจกรรมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ ไม่แตกต่างกัน

3.5 ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีอาชีพแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกันทั้งหมด 3 คู่ ได้แก่ คู่ที่ 1 คือ อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐกับอาชีพลูกจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน โดยที่อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐ มีระดับค่าเฉลี่ยมากกว่าอาชีพลูกจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน คู่ที่ 2 คือ อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐกับอาชีพเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย โดยที่อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐ มีระดับค่าเฉลี่ยมากกว่าอาชีพเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คู่ที่ 3 คือ อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐกับอาชีพอื่น ๆ โดยที่อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐ มีระดับค่าเฉลี่ยมากกว่าอาชีพอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Meebumrung (2013) พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนมีสัณนิษฐานาคเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ พบว่า ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านการป้องกันตนเองและทรัพย์สินให้พ้นภัยอาชญากรรมและด้านการเข้าร่วม ช่วยเหลือสนับสนุนต่อกิจกรรมการป้องกันอาชญากรรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jindaphongjaroen (2019) พบว่า ประชาชนที่มีอาชีพต่างกัน มีภาพรวมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม ในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3.6 ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแตกต่างกัน โดยประชาชนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-19,999 บาท มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชาชนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,000-49,999 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Meekajit (2012) พบว่า ประชาชนชุมชนเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีส่วนร่วมในการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 6 คู่ ได้แก่ กลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 5,000-10,000 บาทมีส่วนร่วมในการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดของชุมชนเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรีมากกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 10,001-15,000 บาทและกลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 15,001-20,000 บาท สำหรับกลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 25,001 ขึ้นไป และกลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 20,001-25,000 บาทมีส่วนร่วมในการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด

ของชุมชนเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรีมากกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 10,001-15,000 บาท และกลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 25,001 ขึ้นไปมีส่วนร่วมในการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดของชุมชนเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรีมากกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 15,001-20,000 บาท และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Songkaew (2014) พบว่า ประชาชนในเขตสถานีตำรวจภูธรเมืองนนทบุรีที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่การมีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรม โครงการรถจักรยานยนต์และรถยนต์พบว่า ประชาชนที่มีรายได้ 10,000 บาทหรือต่ำกว่ามีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมโครงการรถจักรยานยนต์และรถยนต์มากกว่าประชาชนที่มีรายได้สูงกว่า 15,000 บาท

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. คณะกรรมการคุ้มครองและพัฒนาอาชีพ (ก.ค.อ.) ควรมีนโยบายที่เป็นการส่งเสริมด้านการศึกษาควบคู่ไปกับนโยบายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณี เพื่อช่วยเพิ่มโอกาสที่จะมีหน้าที่การงานที่ดีและมั่นคงกว่าการค้าประเวณี
 2. ควรเพิ่มช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการให้ข้อมูลและแจ้งเบาะแส เช่น สายด่วน เว็ปไซด์ และแอปพลิเคชัน เพื่อให้เกิดความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณี
 3. กรมการจัดหางานควรจัดหางานสำหรับผู้ค้าประเวณี ให้มีอาชีพที่มั่นคง เป็นหลักแหล่ง เพื่อหลีกเลี่ยงการประกอบอาชีพค้าประเวณี
 4. ควรจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกของประชาชนภายในชุมชน โดยอาจเริ่มต้นจากครอบครัว ผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของภาครัฐ โดยชี้ให้เห็นว่าการค้าประเวณีก่อให้เกิดความเสียหายต่อสังคมอย่างร้ายแรง
 5. ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีแก่ประชาชน
- ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
1. ควรมีศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตพื้นที่อื่น ๆ เพื่อจะได้มีแนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่หลากหลาย
 2. ควรมีการศึกษาถึงสิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณี เพื่อเป็นการกำหนดแนวทางและมาตรการในการปรับปรุงแก้ไขการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 3. ควรมีศึกษาวิจัยในเชิงปริมาณควบคู่กับการวิจัยเชิงคุณภาพในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณี

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎา นาคประสิทธิ์. (2557). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในเขตเทศบาลเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวศึกษาและการบริหารงานยุติธรรม วิทยาลัยบริหารรัฐกิจและรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- กฤษณ์ มีบำรุง. (2556). **การมีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรม: กรณีศึกษา ชุมชนมัสยิดมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวศึกษาและการบริหารงานยุติธรรม วิทยาลัยบริหารรัฐกิจและรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- กานติมา ครุฑธำโรจน์. (2561). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันอาชญากรรมในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา**. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานยุติธรรมและสังคม คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กิตติศักดิ์ เจิมสิทธิประเสริฐ, จอมเดช ตรีเมฆ, นพพล อัครชาติ, พิมพ์ภััสสร เนติโพธิ์, ศรัณย์ภัทร เสียงสูง และ สุนิษา ราชภัณฑ. (2558). **รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการค้าประเวณีหญิงจากประเทศในแถบอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขงในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: สมาคมรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชำนาญ มีกะจิตร์. (2555). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดของชุมชนเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานยุติธรรมและสังคม คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นัฐกฤษฎ์ จินดาพงศ์เจริญ. (2562). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานยุติธรรมและสังคม คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ณัฐปภัสร ณรงค์กิจพาณิชย์. (2561). **มาตรการทางกฎหมายในการแก้ไขปัญหาค้าประเวณีในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญานิติศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชากฎหมายอาญาและกระบวนการยุติธรรมทางอาญา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประวิทย์ สองแก้ว. (2557). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันการโจรกรรมรถจักรยานยนต์และรถยนต์ในเขตสถานีตำรวจภูธรเมืองนนทบุรี**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวศึกษาและการบริหารงานยุติธรรม วิทยาลัยบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต.

- ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. (2526). การควบคุมอาชญากรรมจากสภาพแวดล้อม: หลักทฤษฎีและมาตรการ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ผู้จัดการออนไลน์. (2560). นำห่วง พม.เชียงใหม่เฝ้าระวังเด็กต่ำกว่า 12 เสพสื่อออนไลน์ถูกชักชวนค้าประเวณีมากขึ้น. [Online]. Available: <https://mgronline.com/local/detail/9600000067962>. [2565, มกราคม 6].
- พงศ์พัฒน์ ฉายาพันธุ์. (2553). กว่าจะเป็นตำรวจผู้รับใช้ชุมชน. กรุงเทพฯ: กองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง.
- พระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี พ.ศ. 2539. (2539, 22 ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 113 ตอนที่ 54 ก, หน้า 1-13.
- เพชรรัตน์ พ่วงจาด. (2558). บทบาทของภาครัฐและประชาสังคมต่อปัญหาการค้าประเวณี. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ไพโรจน์ โกษา. (2556). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันอาชญากรรมเชิงรุกในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการภาครัฐ วิทยาลัยการจัดการและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- มูลนิธิเพื่อยุติการแสวงหาประโยชน์ทางเพศจากเด็ก. (2562). การแสวงหาประโยชน์จากเด็กในการค้าประเวณี. [Online]. Available: <https://www.ecpat-th.org/situations>. [2565, มกราคม 6].
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560. (2560, 6 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 134 ตอนที่ 40 ก, หน้า 1-90.
- ศุภรักษ์ โพธิ์ศรี. (2556). การป้องกันอาชญากรรมด้วยตนเองของประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในเขตที่ 5 และ 8 ของสถานีตำรวจภูธรเมืองสมุทรปราการ. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชญาวิทยาและการบริหารงานยุติธรรม วิทยาลัยรัฐกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง. (2560). สารความรู้เกี่ยวกับรัฐธรรมนูญ ชุด การมีส่วนร่วมและการตรวจสอบการเลือกตั้ง. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง.
- สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. (2563). บรรยายสรุปจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่. (2564). จำนวนประชากรกลางปี จังหวัดเชียงใหม่ แยกชาย หญิง รายอายุ รายอำเภอ เป็นรายอำเภอ. [Online]. Available: https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/detail_article2.php?info_id=670. [2565, มกราคม 6].
- สุดสงวน สุธีสร. (2558). อาชญาวิทยา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เสกสัน เครือคำ. (2562ก). อาชญากรรม อาชญาวิทยา และงานยุติธรรมทางอาญา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.

เสกสัน เครือคำ. (2562ข). การวิจัยเบื้องต้นด้านอาชญาวิทยาและงานยุติธรรม. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.

อรทัย ก๊กผล. (2548). คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน. กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.

อามร อุ่แก้ว. (2558). การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันอาชญากรรมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในเขตสถานีตำรวจภูธรเขาสิงโต จังหวัดสระแก้ว. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองการปกครอง คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

References

Cohen, J. M., & Uphoff, N. T. (1977). **Rural Participation: Concepts and Measures for Project Design, Implementation and Evaluation.** New York: Rural Development Committee Center for International Studies, Cornell University.

Taro Yamane. (1973). **Statistics: an introductory analysis.** (3rd ed.). New York: Harper and Row.

Translated Thai References

Aukaew, A. (2015). **Participations of Community Leaders in Preventing Crimes with Police Officers in Khao-Singtoe Provincial Police Station, Sakaeo Province.** A Thesis, Master of Political Science Program, In Politics and Government, Faculty of Political Science and Law, Burapha University. (in Thai)

Chayaphan, P. (2010). **Before Becoming Community Policing.** Bangkok: Central Investigation Bureau. (in Thai)

Chiang Mai Provincial Office. (2020). **Briefing of Chiang Mai Province.** Chiang Mai: Chiang Mai Provincial Office. (in Thai)

Chiang Mai Provincial Public Health Office. (2021). **Mid-year population in Chiang Mai, separated by sex, age, and district.** [Online]. Available: https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/detail_article2.php?info_id=670. [2022, January 6]. (in Thai)

Constitution of the Kingdom of Thailand, B.E. 2017. (2017, April 6). **The Government Gazette.** Vol. 134 Part 40 a, pp. 1-90. (in Thai)

ECPAT Foundation Thailand. (2019). **The Exploitation of Children in Prostitution.** [Online]. Available: <https://www.ecpat-th.org/situations>. [2022, January 6]. (in Thai)

Jernsittiparsert, K., Trimek, J., Akakhat, N., Netipho, P., Sieangsung, S., & Ratchaphan, S. (2015). **Modern Slavery: Inside the business of sex trade of GMS women entering into Thailand.** Bangkok: Political Science Association of Kasetsart University. (in Thai)

Jindaphongjaroen, N. (2019). **Public Participation in the Prevention and Suppression of Crime in the Pattaya Area, Chonburi Province.** A Thesis, Master of Political Science Program, In Justice and Social Administration, Faculty of Political Science and Law, Burapha University. (in Thai)

- Khruakham, S. (2019a). **Crime, Criminology and Criminal Justice** (2nd ed.). Nakhon Pathom: Phetkasem Printing Group. (in Thai)
- Khruakham, S. (2019b). **Basic Research Methods in Criminology and Criminal Justice**. Nakhon Pathom: Phetkasem Printing Group. (in Thai)
- Khuttharoj, K. (2018). **People Participation in Crime Prevention of Khaodin Subdistrict Administrative Organization, Bang Pakong District, Chachoengsao Province**. A Thesis, Master of Political Science Program, In Justice and Social Anministration, Faculty of Political Science and Law, Burapha University. (in Thai)
- Kokpol, O. (2005). **People's Participation Handbook**. Bangkok: The Secretariat of the Cabinet.
- Kosa, P. (2013). **Participation of People in Proactive Criminal Prevention in the Area of Bangrakam Police Station, Phitsanulok Province**. An Independent Study, Master of Public Administration, Field in Public Management College of Local Management and Development, Pibulsongkram Rajabhat University. (in Thai)
- Meebumrung, K. (2013). **The Public Participation in Crime Prevention: A Case Study of the Maha Nak Mosque Community, Khet Pom Prap Sattru Phai, Bangkok**. An Independent Study, Master of Public Administration, In Criminology and Criminal Justice Administration, College of Government and Public Governance, Rangsit University. (in Thai)
- Meekajit, C. (2012). **Participation of People in Preventing and Combating Drug Abuse in Leam Chabang City Municipality, Sriracha, Chonburi**. A Thesis, Master of Political Science Program, In Justice and Social Anministration, Faculty of Political Science and Law, Burapha University. (in Thai)
- MGROnline. (2017). **Chiang Mai M-Society has monitored children under 12 who are tricked by online media into becoming involved in prostitution**. [Online]. Available: <https://mgronline.com/local/detail/9600000067962>. [2022, January 6]. (in Thai)
- Nakprasit, K. (2014). **The Participation of Citizen in Lopburi Municipality, Lopburi Province Towards Preventing and Solving Drug Problems**. An Independent Study, Master of Public Administration, In Criminology and Criminal Justice Administration, College of Government and Public Governance, Rangsit University. (in Thai)
- Narongkitpanich, N. (2018). **Legal Measures in Prostitution Problem Solving in Thailand**. A Thesis, Master of Laws, Criminal Law and Criminal Justice Administration, School of Law, Sripatum University. (in Thai)
- Office of the Election Commission of Thailand. (2017). **Interesting facts about constitution in participating and inspecting of election**. Bangkok: Office of the Election Commission of Thailand. (in Thai)
- Phosri, S. (2013). **Self-Crime Prevention: A Case Study of People Who Live In the Police Patrol District 5 and 8 of Mueang Samutprakarn Police Station**. A Thesis, Master of Public Administration, In Criminology and Criminal Justice Administration, College of Government, Rangsit University. (in Thai)

- Piamsomboon, P. (1983). **Crime control through environmental design : theory and practice**. Bangkok: Odeon Store Publisher. (in Thai)
- Poungjad, P. (2015). **The Roles of the Public Sector and Civil Society in Regard to the Problem of Prostitution**. A Thesis, Master of Political Science, Faculty of Political Science, Ramkhamhaeng University. (in Thai)
- Prevention and suppression of prostitution act, B.E. 1996. (1996, October 22). **The Government Gazette**. 113 Part 54 a, pp. 1-13. (in Thai)
- Songkaew, P. (2014). **Public Participation in the Prevention of Motorcycle and Car Theft in the Area of Mueng Nonthaburi Police Station**. An Independent Study, Master of Public Administration, In Criminology and Criminal Justice Administration, College of Government, Rangsit University. (in Thai)
- Srisa-ard, B. (2017). **Basic Research**. (10th ed.). Bangkok: Suweerivasarn. (in Thai)
- Suthisor, S. (2015). **Criminology**. (2nd ed.). Bangkok: Thammasat University Press. (in Thai)

คณะผู้เขียน

ร้อยตำรวจโทเพิ่มยศ ต้นสกุล

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะอาชีววิทยาและการบริหารงานยุติธรรม
มหาวิทยาลัยรังสิต
52/347 ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000
e-mail: permyot_cpa@yahoo.com

ดร. อารณีย์ วิวัฒนาภรณ์

อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
คณะอาชีววิทยาและการบริหารงานยุติธรรม มหาวิทยาลัยรังสิต
52/347 ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000
e-mail: aranee.v@gmail.com

แนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC

Guideline of Decision-Making to Select a Warehouse Management System of the ABC Group Companies

ฉัตรชัย ปทุมรักษ์* และชิตพงษ์ อัยสานนท์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Chatchai Pathumarak* and Chitpong Ayasanond

Graduate School, Suan Sunandha Rajabhat University

College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University

Received: November 11, 2021

Revised: December 29, 2021

Accepted: January 17, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า 2) ศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า 3) ศึกษาแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ระหว่าง 0.67–1.0 กลุ่มตัวอย่าง 239 คน สุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 10 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) ระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในด้านการสรุปรายงาน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 4.65 ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 4.21 ด้านการใช้งานของพนักงาน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 3.92 และด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงาน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 3.87 ตามลำดับ (2) คุณลักษณะส่วนบุคคลในเรื่องของแผนกมีผลต่อการเลือกใช้ระบบในด้านฟังก์ชันกระบวนการทำงาน อายุและแผนกมีผลต่อการเลือกใช้ระบบในด้านการใช้งานของพนักงาน อายุ ระดับการศึกษา และแผนกส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล และแผนกมีผลต่อการเลือกใช้ระบบในด้านการสรุปรายงาน โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.050 (3) แนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC ประกอบด้วย ด้านฟังก์ชันกระบวนการทำงาน ด้านการใช้งานของพนักงาน ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล และด้านการสรุปรายงาน

* ฉัตรชัย ปทุมรักษ์ (Corresponding Author)
e-mail: chatchai.path@gmail.com

คำสำคัญ: การตัดสินใจเลือกใช้ ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า กลุ่มบริษัท ABC

Abstract

The objectives of this research were to study 1) the opinions towards the decision-making to select an WMS 2) the influence of personal characteristics on the decision-making to select an WMS 3) guideline of the decision-making to select a WMS. This study was the mixed method research. The tool of quantitative research was a questionnaire with IOC of 0.67–1.0. The sample was 239 people recruited by the proportional sampling. The analyzed statistics were frequency, percentage, mean, S.D., and multiple regression analysis. For qualitative research, an in-depth interview was conducted with 10 key informants. The research results found that (1) The opinions towards the decision-making to select an WMS in term of summary report, network and data linkage were found at the highest level with the means of 4.65 and 4.21, respectively. The employee usage and function workflow process were found at the high level with the means of 3.92 and 3.87, respectively. (2) The results of the analysis revealed that the personal characteristics of the department affected the decision-making to select a WMS in term of the function workflow process. The age and department affected the decision-making to select a WMS in term of the employee usage. The age, educational level and department affected the decision-making to select a WMS in term of warehouse management, network and data linkage. The department affected the decision-making to select a WMS in term of the summary report at the statistical significance level of 0.050 (3) Guidelines of decision-making to select a WMS of the ABC Group Companies included functions, working processes, employee usage, network and data linkage and summary report.

Keywords: Decision-Making to Select, Warehouse Management System, ABC group companies

บทนำ

ปัจจุบันการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ในการบริหารจัดการกระบวนการทำงานเพิ่มขึ้นอย่างมากและมีบทบาทในการทำงานของภาคอุตสาหกรรมขนาดกลางเพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลและเทคโนโลยีการขาดแคลนแรงงานเป็นเป้าหมายที่หลาย ๆ องค์กรต้องการใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยงานและเพิ่มการลงทุนด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีเดียวที่หลาย ๆ องค์กรเลือกใช้ คือ ระบบการจัดการคลังสินค้าเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการแสดงข้อมูลแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบถึงข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน แต่มีหลายปัจจัยที่ทำให้องค์กรไม่สามารถใช้ระบบนี้หรือทดลองใช้แล้วไม่สามารถให้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ เนื่องจากข้อผิดพลาดของข้อมูลและความสามารถในการลงทุนด้านเทคโนโลยี

กลุ่มบริษัท ABC เป็นผู้ผลิตถุงพลาสติกทรายใหญ่ที่สุดในทวีปเอเชียในฐานะผู้ผลิตถุงพลาสติกครบวงจร เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่หลากหลายในการผลิตถุงลักษณะต่าง ๆ จากรายงานผลประกอบการ ประจำปี 2563 (Phadungtien, N., 2020) พบว่าวัตถุดิบในการผลิต สินค้าสำเร็จรูปที่อยู่ในคลังสินค้า และระบบเอกสารการจัดเก็บเกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นในองค์กร ส่งผลทำให้ใช้เวลาในการค้นหาสินค้า และเกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน

การศึกษาแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC เป็นการศึกษาระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า และศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และแผนกนั้น เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC เพื่อประสิทธิภาพในการจัดการบริหารคลังสินค้า และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

แนวคิดและทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า

การจัดการคลังสินค้าเป็นการศึกษา กระบวนการ คลังสินค้า สิ่งอำนวยความสะดวกและหลักการจัดการคลังสินค้า ความสำคัญของการจัดการสินค้าและวิธีการรับสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อจัดเก็บ การจัดเก็บ การจัดเบิก การจัดส่งสินค้า และออกบิล (Bunla & Nimitpuvodon, 2012)

มาตรฐานสำหรับการคัดเลือกซอฟต์แวร์การบริหารจัดการคลังสินค้าที่เหมาะสมนั้น ควรเลือกให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน และประเมินสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Wattananukul, 2009) ได้แก่ ความต้องการเฉพาะ การทำงานของซอฟต์แวร์ ความยืดหยุ่นและสามารถปรับแต่งเพิ่มเติมของซอฟต์แวร์ได้ โดยใจความสำคัญระบบบริหารจัดการคลังสินค้า (Ramaa, A. Subramanya, K. N. & Rangaswamy, T. N., 2012) จำเป็นต้องเชื่อมโยงกับระบบ ERP เดิมขององค์กร ต้องพิจารณาเรื่องต้นทุนของระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ความสามารถในการรองรับเทคโนโลยีในอนาคต สถานะความน่าเชื่อถือ ความสามารถในการบริการของผู้ขายซอฟต์แวร์ (Y. Prasetyawan & N. G. Ibrahim, 2020)

ระบบบริหารคลังสินค้าช่วยให้กระบวนการทำงานในคลังสินค้านั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน ความถูกต้อง การค้นหา ตรวจสอบข้อมูลสินค้าได้ถูกต้อง แม่นยำ ตามเงื่อนไขการทำงานของธุรกิจแต่ละบริษัท จึงช่วยลดปัญหาสินค้าสูญหาย ปัญหาการหาสินค้าไม่พบด้วยฟังก์ชันงานของโปรแกรมบริหารคลังสินค้านั้น จะรองรับการทำงานพื้นฐานของคลังสินค้า ตั้งแต่ขั้นตอน การรับสินค้า จัดเก็บสินค้า

ย้ายสินค้า นับสินค้า จำหน่ายสินค้า เป็นต้น และมีรายงานจำนวนสินค้าคงคลัง รายงานความเคลื่อนไหวของสินค้า จึงทำให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้อย่างรวดเร็ว (Praditsin, 2014)

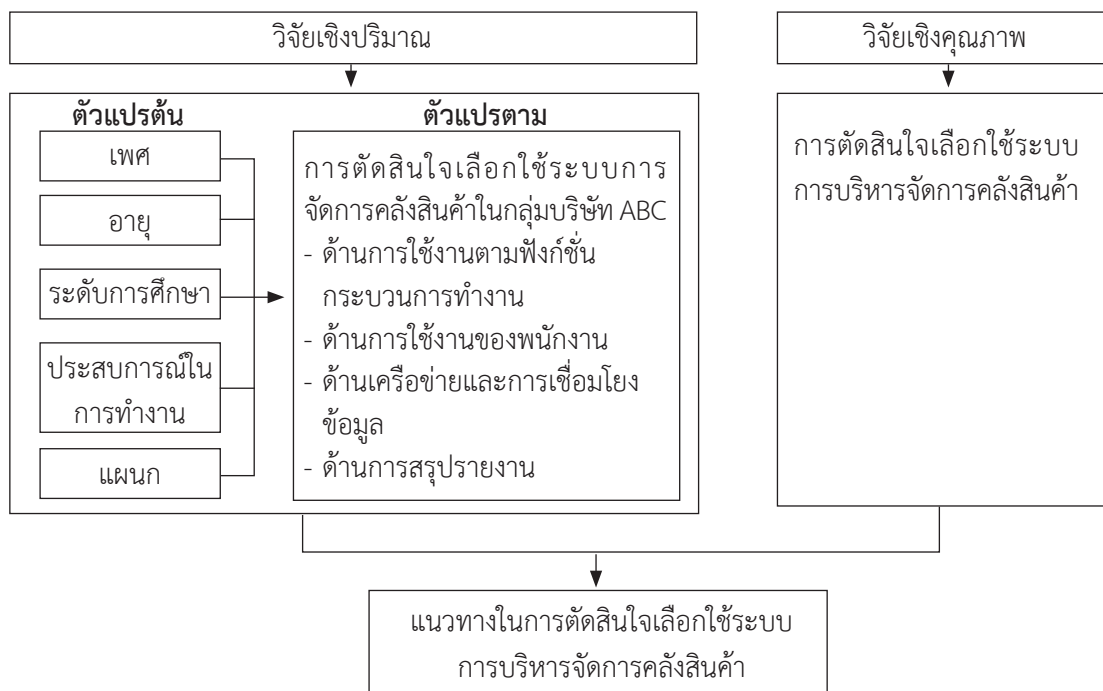
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกใช้

กระบวนการบริหาร คือ กระบวนการของการตัดสินใจ โดยถือว่าการตัดสินใจเป็นหัวใจของการบริหาร และเป็นหน้าที่และบทบาทสำคัญของผู้บริหารยิ่งตำแหน่งสูงเท่าใด การตัดสินใจก็จะมีมากขึ้นตามไปด้วย กระบวนการตัดสินใจสามารถจำแนกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การกำหนดปัญหา คือ การกำหนดปัญหา ผู้บริหารต้องเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ขอบเขตก่อนที่จะแก้ปัญหา (2) ค้นหาทางเลือก คือ การพัฒนาทางเลือก มีทางเลือกเพื่อการปฏิบัติการถ้าเป็นเพียงวิธีเดียวในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (3) การประเมินทางเลือก คือ การประเมินเพื่อเลือกทางเลือกที่จะบรรลุเป้าหมายได้ดีที่สุด (4) ทำการตัดสินใจ เมื่อมีหลายทางเลือกผู้บริหารสามารถใช้หลัก 3 ประการ ได้แก่ ประสพการณ์ การทดลองและการวิจัย และการวิเคราะห์ (5) การปฏิบัติการ ตามการตัดสินใจ คือจะต้องให้บุคคลที่เกี่ยวข้องนั้นอยู่ในกระบวนการตัดสินใจด้วย (6) การประเมินผลลัพธ์ และการป้อนกลับ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการตัดสินใจ เป็นการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตาม การตัดสินใจและค้นหาการป้อนกลับเกี่ยวกับการตัดสินใจ (Homorn, 2002)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลและรายงาน

ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าที่ดีจะถูกออกแบบให้สามารถรองรับการบริหารจัดการทุกกิจกรรม ในคลังสินค้าประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะคลังสินค้าในศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ของกิจการค้าส่ง ค้าปลีก อีกทั้งยังต้องมีความสามารถดัดแปลงเพื่อเชื่อมโยงกับระบบการวางแผนทรัพยากรของธุรกิจอื่น ๆ ที่หน่วยงาน หรือองค์กรมีอยู่ในบางสถานการณ์เพื่อลดความซ้ำซ้อน จึงมีการเรียกระบบที่สนับสนุนว่าระบบ ERP ที่เน้น เรื่องคลังสินค้ามาตรฐานของการวางระบบ WMS ที่สำคัญจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบทุกส่วนในองค์การ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (Praditsin, 2014) โดยจำเป็นต้องประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้ 1) การสร้างระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลภายใน 2) การรับสินค้า 3) การเก็บสินค้า 4) การหยิบสินค้า 5) การทวนสอบยอดสินค้า 6) การควบคุมสินค้าคงคลัง และ 7) ระบบเครือข่ายไร้สาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

คุณลักษณะส่วนบุคคลมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยขั้นตอนแรกเป็นการเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณก่อน และต่อมาเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเชิงปริมาณ (1) ประชากร คือ พนักงานที่ทำงานในกลุ่มบริษัท ABC แผนกคลังสินค้า ขนส่ง ซัพพลายเชน บัญชี และไอที จำนวน 593 คน (2) กลุ่มตัวอย่างได้ใช้สูตรของ Yamane (1976) ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ 5% ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือระดับนัยสำคัญ $0.05 = 1.96$ ได้กลุ่มตัวอย่าง 239 คน ใช้วิธีสุ่มแบบสัดส่วนจากประชากร 5 แผนก ได้ดังนี้ แผนกคลังสินค้า 140 คน ขนส่ง 54 คน ซัพพลายเชน 15 คน บัญชี 18 คน และไอที 12 คน

การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 10 คน ซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้า 1 คน ผู้จัดการแผนกคลังสินค้า 3 คน ผู้จัดการแผนกขนส่ง 2 คน ผู้จัดการแผนก ซัพพลายเชน 1 คน ผู้จัดการแผนกบัญชี 2 คน และผู้จัดการแผนกไอที 1 คน

การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือวิจัยที่ใช้คือแบบสอบถาม ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการ (Sinjaru, 2012) ได้ค่าระหว่าง 0.67-1 นำแบบสอบถามมาคำนวณความเที่ยงความสอดคล้องภายใน โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ทดลองใช้กับตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่ตัวอย่าง การวิจัยโดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า α ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่าข้อคำถามมีความเชื่อมั่น (Pongsawat, 2008)

ขณะที่การวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือวิจัยที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์แบบโครงสร้างที่สอดคล้องกับ แบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามลงพื้นที่จริง โดยประสานงานและขอความร่วมมือกับผู้บริหารระดับสูงในกลุ่ม บริษัท ABC และเก็บข้อมูล จำนวน 239 ชุด โดยใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 3 สัปดาห์ ในการแปลผล แบบสอบถามโดยนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยและใช้หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ (Sinjaru, 2012)

$$\begin{aligned}\text{การแบ่งช่วงชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้น} \\ &= (5 - 1) / 5 = 0.80\end{aligned}$$

ขณะที่การวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจัดทำและส่งหนังสือ นัดหมายเพื่อขอเข้าสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ พร้อมเอกสารแนวทางการสัมภาษณ์ จากนั้นเข้าสัมภาษณ์ ทำการบันทึกข้อมูลด้วยการจดบันทึกและใช้เครื่องมือบันทึกข้อมูลระบบดิจิทัล และสรุปความคิดเห็นต่าง ๆ โดยใช้เวลาสัมภาษณ์ 30 นาทีต่อคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ความถี่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ย สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานคือการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ ขณะที่การวิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพใช้การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาพร้อมกับแบบสัมภาษณ์ ตรวจสอบด้านข้อมูล แล้วจำแนก ข้อมูลออกตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจ เลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งปรากฏตามตารางที่ 1-4 และสำหรับการศึกษาตัวแปร คุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ทั้ง 4 ด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 68.62) มีอายุระหว่าง 31-35 ปี (ร้อยละ 23.43) มีการศึกษาดำรงปริญญาตรี (ร้อยละ 61.09) มีประสบการณ์ในการทำงาน 2-5 ปี (ร้อยละ 41.00) และเป็น พนักงานในแผนกคลังสินค้า (ร้อยละ 58.58)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงาน

ด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงาน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล	ลำดับ
ระบบที่มีฟังก์ชันการวางแผนการจัดการสินค้าคงคลัง	3.81	0.75	มาก	5
ระบบที่มีฟังก์ชันการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า	4.07	0.83	มาก	1
ระบบที่มีฟังก์ชันการเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า	4.02	0.84	มาก	2
ระบบที่มีฟังก์ชันการหยิบสินค้าออกจากคลังสินค้า	3.67	1.02	มาก	6
ระบบที่มีฟังก์ชันการย้ายสินค้าในพื้นที่คลังสินค้า	3.67	1.02	มาก	6
ระบบที่มีฟังก์ชันการตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง	3.99	0.79	มาก	3
ระบบที่มีฟังก์ชันการควบคุมสินค้าคงคลัง	3.87	0.77	มาก	4
ในภาพรวม	3.87	0.86	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงาน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.86) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าระบบที่มีฟังก์ชันการรับสินค้าเข้าคลังสินค้ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.83) รองลงมา ได้แก่ ระบบที่มีฟังก์ชันการเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.84) และระบบที่มีฟังก์ชันการตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.79) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าด้านการใช้งานของพนักงาน

ด้านการใช้งานของพนักงาน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล	ลำดับ
ระบบสามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการวางแผน	4.00	0.75	มาก	2
ระบบสามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า	4.01	0.85	มาก	1
ระบบที่สามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า	3.85	0.86	มาก	6
ระบบที่สามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการหยิบสินค้า	3.90	0.92	มาก	5
ด้านการใช้งานของพนักงาน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล	ลำดับ
ระบบที่สามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการย้ายสินค้าในพื้นที่คลังสินค้า	3.85	0.87	มาก	6
ระบบที่สามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง	3.93	0.83	มาก	3

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ด้านการใช้งานของพนักงาน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล	ลำดับ
ระบบที่สามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง	3.92	0.80	มาก	4
ในภาพรวม	3.92	0.84	มากที่สุด	

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านการใช้งานของพนักงาน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.84) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าระบบสามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการรับสินค้าเข้าคลังสินค้ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.85) รองลงมา ได้แก่ ระบบสามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการวางแผนการจัดการสินค้าคงคลัง ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.75) และระบบที่สามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงานด้านการตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.83) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล

ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล	ลำดับ
ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการวางแผนการจัดการสินค้าคงคลัง	4.17	0.70	มาก	4
ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า	4.33	0.69	มากที่สุด	1
ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า	4.11	0.87	มาก	6
ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการหยิบสินค้าออกจากคลัง	4.16	0.87	มาก	5
ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการย้ายสินค้าในพื้นที่คลังสินค้า	4.10	0.87	มาก	7
ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง	4.31	0.71	มากที่สุด	2
ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการควบคุมสินค้าคงคลัง	4.25	0.74	มากที่สุด	3
ในภาพรวม	4.21	0.78	มากที่สุด	

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.78) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.69) รองลงมา ได้แก่ ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.71) และระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลการควบคุมสินค้าคงคลัง ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.74) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านการสรุปรายงาน

ด้านการสรุปรายงาน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล	ลำดับ
ระบบสามารถสรุปผลการทำงานตามการวางแผนการจัดการสินค้าคงคลัง	4.54	0.67	มากที่สุด	7
ระบบสามารถสรุปผลการทำงานการรับสินค้าเข้าคลังสินค้าได้	4.69	0.56	มากที่สุด	2
ระบบสามารถสรุปผลการทำงานการเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้าได้	4.64	0.59	มากที่สุด	6
ระบบสามารถสรุปผลการทำงานการหยิบสินค้าเข้าคลังสินค้าได้	4.69	0.57	มากที่สุด	2
ระบบสามารถสรุปผลการทำงานการย้ายสินค้าในพื้นที่คลังสินค้าได้	4.65	0.58	มากที่สุด	5
ระบบสามารถสรุปผลการทำงานการตรวจสอบยอดสินค้าคงคลังได้	4.70	0.50	มากที่สุด	1
ระบบสามารถสรุปผลการทำงานการควบคุมสินค้าคงคลังได้	4.67	0.56	มากที่สุด	4
ในภาพรวม	4.65	0.58	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านการสรุปรายงาน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าระบบสามารถสรุปผลการทำงานการตรวจสอบยอดสินค้าคงคลังได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.50) รองลงมา ได้แก่ ระบบสามารถสรุปผลการทำงานการรับสินค้าเข้าคลังสินค้าได้ ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.56) และระบบสามารถสรุปผลการทำงานการหยิบสินค้าเข้าคลังสินค้าได้ ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.57) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ยลักษณะส่วบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใ้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า
ด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงานในกลุ่มบริษัท ABC

	b	β	Std. Error	t	Sig.
ค่าคงที่	4.546		0.133	34.158	0.000
เพศ	0.043	0.033	0.073	0.595	0.552
อายุ	-0.038	-0.106	0.034	-1.137	0.257
ระดับการศึกษา	-0.013	-0.014	0.063	-0.202	0.840
ประสบการณ์ในการทำงาน	-0.037	-0.058	0.062	-0.597	0.551
แผนก	-0.278	-0.528	0.036	-7.717	0.000*

หมายเหตุ: $R^2 = 0.329$, $AR^2 = 0.315$, $F = 22.845$, $*p < 0.050$ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.050

จากตารางที่ 5 ผลการทดสอบพบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลในเรื่องของแผนก ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใ้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงานในกลุ่มบริษัท ABC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.050

ตารางที่ 6 ยลักษณะส่วบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใ้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า
ด้านการใช้งานของพนักงานในกลุ่มบริษัท ABC

	b	β	Std. Error	t	Sig.
ค่าคงที่	4.500		0.131	34.240	0.000*
เพศ	0.040	0.029	0.072	0.556	0.579
อายุ	-0.074	-0.195	0.033	-2.221	0.027*
ระดับการศึกษา	0.074	0.078	0.062	1.202	0.230
ประสบการณ์ในการทำงาน	0.071	0.104	0.062	1.151	0.251
แผนก	-0.378	-0.682	0.036	-10.623	0.000*

หมายเหตุ: $R^2 = 0.408$, $AR^2 = 0.396$, $F = 32.145$, $*p < 0.050$ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.050

จากตารางที่ 6 ผลการทดสอบพบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลในเรื่องของอายุ และแผนก ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใ้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านการใช้งานของพนักงานในกลุ่มบริษัท ABC โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.050

ตารางที่ 7 คุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลในกลุ่มบริษัท ABC

	b	β	Std. Error	t	Sig.
ค่าคงที่	4.693		0.149	31.547	0.000*
เพศ	-0.036	-0.028	0.081	-0.444	0.658
อายุ	-0.090	-0.253	0.037	-2.408	0.017*
ระดับการศึกษา	-0.159	-0.178	0.070	-2.274	0.024*
ประสบการณ์ในการทำงาน	0.129	0.200	0.070	1.845	0.066
แผนก	-0.123	-0.236	0.040	-3.063	0.002*

หมายเหตุ: $R^2 = 0.149$, $AR^2 = 0.131$, $F = 8.152$, $*p < 0.050$ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.050

จากตารางที่ 7 ผลการทดสอบพบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลในเรื่องของอายุ ระดับการศึกษา และแผนก ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลในกลุ่มบริษัท ABC โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.050

ตารางที่ 8 คุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านการสุปรายงานในกลุ่มบริษัท ABC

	b	β	Std. Error	t	Sig.
ค่าคงที่	4.779		0.126	38.020	0.000*
เพศ	0.126	0.120	0.069	1.836	0.068
อายุ	-0.103	-0.044	0.032	-0.398	0.691
ระดับการศึกษา	-0.001	-0.001	0.059	-0.011	0.991
ประสบการณ์ในการทำงาน	-0.049	-0.095	0.059	-0.835	0.404
แผนก	-0.071	-0.169	0.034	-2.084	0.038*

หมายเหตุ: $R^2 = 0.060$, $AR^2 = 0.040$, $F = 2.958$, $*p < 0.050$ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.050

จากตารางที่ 8 ผลการทดสอบพบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลในเรื่อง แผนกส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ด้านการสุปรายงานในกลุ่มบริษัท ABC โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.050

แนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC

1. ด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงาน พิจารณาฟังก์ชันในการเก็บข้อมูลตามกระบวนการทำงานของคลังสินค้าที่แต่ละแผนกจะต้องมีส่วนร่วมในการนำข้อมูลไปใช้ในการทำงาน และแสดงสถานะการทำงานของคลัง และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2. ด้านการใช้งานของพนักงาน พิจารณาการประยุกต์ใช้ระบบร่วมกับการทำงานที่มีความเข้าใจแตกต่างกันของพนักงานแต่ละช่วงอายุ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลของกระบวนการทำงานของไปยังแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล พิจารณาฟังก์ชันการทำงานของระบบถึงการเชื่อมโยงกับข้อมูลของแผนกงานอื่น ๆ เพื่อสร้างข้อมูลที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน และแสดงข้อมูลได้แบบ Real Time เป็นระบบที่มีวิธีการในการเรียนรู้ที่ช่วยให้พนักงานที่มีอายุและระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน เข้าใจในการใช้ระบบให้มีประสิทธิภาพ

4. ด้านการสรุปรายงาน พิจารณาฟังก์ชันระบบที่สามารถสร้างรายงานได้ตามความต้องการของแต่ละแผนกที่ต้องใช้ข้อมูลคลังในการวางแผนการทำงาน

อภิปรายผล

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า

1. ด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.87) แสดงให้เห็นว่าระบบที่มีฟังก์ชันการรับสินค้าเข้าคลังมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบมากที่สุด และในส่วนของฟังก์ชันอื่น ๆ ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับที่มากเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chedchom & Perapattana (2019) ที่ศึกษาการปรับปรุงระบบบริหารจัดการคลังสินค้าเพื่อกำหนดตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้า ผลจากการศึกษาพบว่าการจัดเก็บและหยิบสินค้าเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดในคลังสินค้า

2. ด้านการใช้งานของพนักงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.92) แสดงให้เห็นว่าระบบที่สามารถรองรับกระบวนการทำงานในการรับและจัดการสินค้ามีผลกับการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการจัดการคลังสินค้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wisengpon (2017) ที่พบว่า การออกแบบแผนผังการจัดเก็บสินค้าและการตั้งรหัสการจัดเก็บสินค้า การทำ Visual Control ปรับปรุงกระบวนการในการรับสินค้า-จ่ายสินค้า ให้ความเป็นระบบและลดความผิดพลาด ส่งผลให้การทำงานของคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถลดต้นทุนในการเก็บสินค้าลง

3. ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.21) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Prompai & Limaupatum (2020) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการคลังสินค้ากับการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า ผลจากการศึกษาพบว่าจัดการพื้นที่ ระบบการรับสินค้าและส่งออกของสินค้า ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (EDI) ระบบการควบคุมด้วยสายตา และการวางแผนผังพื้นที่ในคลังสินค้า มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงานและการลดปัญหาการผิดพลาดจากการหยิบสินค้า

4. ด้านการสรุปรายงานในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.65) แสดงให้เห็นว่าระบบที่สามารถสรุปรายงานการตรวจสอบยอด และรายงานผลการรับ หยิบสินค้าคงคลังได้ มีผลในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongwan, Setthachotsombut & Areerakuikan (2020) ที่พบว่าระบบคลังสินค้าอัตโนมัติมีฟังก์ชันการทำงานที่สำคัญในระดับมากเรียงตามลำดับคือ การรับ การขนย้าย การรายงานสถานะสินค้า และการจัดเก็บ ซึ่งฟังก์ชันเหล่านี้ส่งผล

ต่อประสิทธิภาพหลังการใช้งานคลังสินค้าอัตโนมัติในการลดเวลาจัดเก็บ การลดต้นทุนสินค้า การลดพื้นที่จัดเก็บ การแสดงผลสถานะสินค้าแบบเรียลไทม์ตามลำดับ

ผลการศึกษาตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณในตารางที่ 6-9 พบว่า แผนกส่งผลกระทบต่อการใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ทางด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงาน ด้านการใช้งานของพนักงาน ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล และด้านการสรุปรายงาน ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Vorakitjaroen (2016) ที่พบว่า ในการนำระบบ Warehouse Management System มาใช้ในการลดต้นทุนที่สูงเกินไป ลดปริมาณของเสียที่มีมาก เกิดปัญหาและมีสาเหตุมาจากการใช้พนักงานในการดำเนินงานเป็นส่วนใหญ่ และมีขั้นตอนในการทำงานที่ยังไม่เป็นระบบมากนัก โดยมีการเก็บข้อมูลโดยการสังเกต ศึกษาเอกสารของหน่วยงาน และการสัมภาษณ์บุคลากร ผู้จัดการแผนกต่าง ๆ

ในขณะที่อายุส่งผลกระทบต่อการใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ทางด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงาน ด้านการใช้งานของพนักงาน และด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล ตามลำดับ และระดับการศึกษาส่งผลกระทบต่อการใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า ทางด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัย Chinarak, Suwansub & Mekkeaw (2018) ที่พบว่า ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานและตำแหน่งงาน มีผลต่อประสิทธิภาพในกระบวนการจัดการคลังสินค้า และกระบวนการจัดการคลังสินค้ามีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าในระดับมาก

แนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC

1. ด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงาน การพิจารณาฟังก์ชันของระบบในการเก็บข้อมูลตามกระบวนการทำงานของคลังสินค้าที่แต่ละแผนกจะต้องมีส่วนร่วมในการนำข้อมูลไปใช้ในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Vorakitjaroen (2016) ที่พบว่า การวางแผนนำระบบ Warehouse Management System มาใช้ให้เป็นระบบมากขึ้น เพื่อลดการสับสน การทำงานที่ก่อให้เกิดผลเสียและการเกิดต้นทุนที่สูงเกินไปมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Prachanon, et al. (2021) ได้ศึกษาการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคลังสินค้า และการจัดเก็บสินค้า ผลการศึกษพบว่าสามารถแก้ไขปัญหาการดำเนินงานผลิตขาดช่วงได้

2. ด้านการใช้งานของพนักงาน ควรพิจารณาในส่วนของการประยุกต์ใช้ระบบที่ทำงานร่วมกับพนักงานที่มีระดับความเข้าใจที่แตกต่างกันของแต่ละช่วงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Audomkanrayarat, 2018) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการคลังสินค้า เพื่อหาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้า จากการศึกษพบว่า การพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน คือ (1) ด้านการดำเนินงาน (2) ด้านการจัดเก็บวัตถุดิบ และ (3) ด้านบุคลากร

3. ด้านเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อสร้างข้อมูลที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน การแสดงข้อมูลได้แบบ Real Time หรือได้ตามระยะเวลาที่ต้องการใช้ข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Wongwan, Setthachotsombut & Areerakuikan (2021) ที่พบว่า หลังจากใช้งานคลังสินค้าอัตโนมัติ ทำให้ลดต้นทุนสินค้า ลดพื้นที่ เวลาในการจัดเก็บลดลง

4. ด้านการสรุปรายงาน การพิจารณาฟังก์ชันระบบที่สามารถสร้างรายงานได้ตามความต้องการของแต่ละแผนกที่ต้องใช้ข้อมูลคลังในการวางแผนการทำงาน หากสามารถใช้ข้อมูลจากรายงานของระบบได้ทั้งโซ่อุปทานเพื่อประโยชน์ทางด้านต้นทุน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Ramaa, A., Subramanya, K.N. & Rangaswamy, T.N. (2012) ที่พบว่า การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์สำหรับการนำระบบการจัดการคลังสินค้าไปใช้ในคลังสินค้าสามารถทำให้ต้นทุนลดลงให้เห็นว่าระบบการจัดการคลังสินค้าเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพและการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการจัดการคลังสินค้าจะสูงกว่าเมื่อมีการดำเนินงานและดำเนินการด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการใช้งานตามฟังก์ชันกระบวนการทำงาน ควรให้ความสำคัญกับระบบที่มีฟังก์ชันการวางแผนการจัดการคลังสินค้า การหยิบสินค้าออกจากคลังสินค้า และการย้ายสินค้าในพื้นที่คลังสินค้า เพราะผู้ขายระบบอาจไม่ได้เข้าใจกระบวนการทำงานของบริษัททั้งหมด และควรมีการวางแผนการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการให้เหมาะสมก่อนตัดสินใจเลือกใช้ระบบ

2. ด้านการใช้งานของพนักงาน ควรให้ความสำคัญกับการประเมินความสามารถในการใช้ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล การจัดอบรมให้ความรู้ในการใช้งานระบบไม่ว่าจะเป็นด้านการเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า การหยิบสินค้าออกจากคลังสินค้า และด้านการย้ายสินค้าในพื้นที่คลังสินค้า เป็นต้น และควรให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบกระบวนการทำงานก่อนเชื่อมโยงกับระบบ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในรูปแบบงานวิจัยเชิงคุณภาพทางด้านงบประมาณ และความคุ้มค่าในการลงทุน และระยะเวลาที่เหมาะสมในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการจัดการคลังสินค้า

2. ควรมีการศึกษาแนวทางในการพัฒนาเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบให้เหมาะสมกับการทำงานของแต่ละองค์กร

เอกสารอ้างอิง

- จตุพร วรกิจเจริญ. (2559). การศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการ คลังสินค้าด้วยระบบ Warehouse Management System (WMS) กรณีศึกษา บริษัท เจ.เอส. แพ็ค แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด. วารสารการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยรามคำแหง. 3 (1), 55-60.
- ฐาปนา บุญหล้า และนางลักษณ์ นิมิตรภูวดล. (2555). การจัดการโลจิสติกส์: มิติซัพพลายเชน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ณัฐฉา วังขรรณ, ณัฏฐาทศญา เศรษฐโชติสมบัติ และณัฐพัชร์ อาริรัชกุลกานต์. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโรงงานทุนสำรอง ด้วยระบบคลังสินค้าอัตโนมัติ. วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. 7 (1), 126-140.

- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์ แอนด์ดี.
- นภาพร หอมอ่อน. (2545). การตัดสินใจอยู่หอพักสตรีของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาไทยศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ประมวล พรหมไพร และฉัตรธาร ลิ้มอุบลรัตน์. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการคลังสินค้ากับการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ซีเอส สตีล โปรดักส์ จำกัด. วิทยานิพนธ์บริหารมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธนบุรี.
- ภัทรา อุดมกัลยารักษ์. (2561). แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการคลังสินค้าสำหรับโรงงานแปรรูป เหล็ก สแตนเลส และอลูมิเนียม กรณีศึกษา บริษัท พีเอ็มพี มอเตอร์โปรดักส์ จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาการจัดการธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นครินทร์ ผดุงเทียน. (2563). รายงานผลประกอบการประจำปี 2563 ในกลุ่มบริษัท เอปซี. [2564, มกราคม 6]. บริษัท เอปซี จำกัด. 5.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2551). วิธีวิทยาการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิศิษฐ์ วัฒนานุกุล. (2552). การจัดการไอทีลอจิสติกส์. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ศิราภรณ์ วิเศษพล. (2560). การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าและการกำหนดกลยุทธ์เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน กรณีศึกษา บริษัท TTT จำกัด. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สมฤทัย ประดิษฐ์สิน. (2557). ระบบมาตรฐาน WMS ในการจัดการคลังสินค้า. [Online]. Available: <https://www.23somruthai/assignments>. [2563, ธันวาคม 10].
- สุภาภรณ์ ชินารักษ์, นพปฎล สุวรรณทรัพย์ และไชยรัช เมฆแก้ว. (2561). การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารห้องเย็น กรณีศึกษา: บริษัท บิซิเนสเตอร์ห้องเย็น จำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- อัจจิมา เชิดชม และปณิธาน พืชรพัฒนา. (2562). การปรับปรุงระบบบริหารจัดการคลังสินค้าเพื่อกำหนดตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้า กรณีศึกษาศูนย์กระจายสินค้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2 (1), 65-74.
- อินทัช ประชานันท์ และคณะ. (2564). การศึกษาการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคลังสินค้า และการจัดเก็บสินค้า กรณีศึกษาบริษัท เอ็กซ์เพส จำกัด. วารสารวิจัยวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 1 (1), 113-120.

References

- Ramaa, A., Subramanya, K. N. and Rangaswamy, T. N. (2012). Impact of Warehouse Management System in a Supply Chain. **International Journal of Computer Applications**. 2 (1), 45-51.
- Y. Prasetyawan and N. G. Ibrahim. (2020). **Warehouse Improvement Evaluation using Lean Warehousing Approach and Linear Programming**. (1st ed.). IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. IOP Publishing.
- Yamane, Taro. (1976). **Statistics: An introductory analysis**. (2nd ed.). New York: Harper and Row.

Translated Thai References

- Audomkanrayarat, Ph. (2018). **Development Guidelines to Optimize Warehouse Management Systems for Steel, Stainless and Aluminum Processing Factories. Case Study, Brat PMP Motor Products Co., Ltd.** Master of Management, Faculty of Business Administration The College of Management Mahidol University. (in Thai)
- Bunla, T. & Nimitpuvadol, N. (2012). **Logistics management a supply chain perspective**. (1st ed.). Bangkok: Se-education. (in Thai)
- Chedchom, Au. & Perapattana, P. (2019). Improving the warehouse management system to determine the position of store goods Case study of distribution centers in the northeastern region. **Science and Technology Journal Ubon Ratchathani University**. 2 (1), 65-74. (in Thai)
- Chinarak, S. Suwansub, N. & Mekkeaw, Ch. (2018). **Application of Warehouse Management Strategies to Optimize Cold Storage Management Case Study: PITI Center Cold Storage Co., Ltd.** Master of Science Logistics Management Faculty of Business Administration Rangsit University. (in Thai)
- Homorn, N. (2002). **The Decision to Stay in the Women's Dormitory of Ramkhamhaeng University Students**. Master of Arts in Thai Studies, Faculty of Humanities Ramkhamhaeng University. (in Thai)
- Pengsawat, W. (2008). **Research Methodology**. (1st ed.). Bangkok: Suweerivasarn. (in Thai)
- Phadungtien, N. (2020). **Summary Report 2020 of ABC Group Companies**. [2021, January 6]. ABC Co., Ltd. 5.

- Prachanon, I. et al., (2021). Management studies to increase warehouse efficiency and storage Case Study of X-Dave Company Limited. **Academic research journal University of Technology Thanyaburi.** 1 (1), 113-120. (in Thai)
- Praditsin, S. (2016). **WMS standard system for warehouse management.** [Online]. Available: <https://www.23somruthai/assignments>. [2020, December 10]. (in Thai)
- Promptai, P. & Limaupatum, C. (2020). **The Relationship Between Warehouse Management and Enhancement of Warehouse Operation Efficiency in the Case of CS Steel Products Company Limited.** Master of Business Administration Business Administration, Faculty of Business Administration Thonburi University. (in Thai)
- ABC Group Companies. (2020). **Summary Report of Company.** (in Thai)
- Sinjaru, T. (2012). **Research and Statistical Analysis with SPSS.** (11th ed.). Bangkok: Business R&D. (in Thai)
- Vorakitjaroen, J. (2016). Study Management efficiency improvement warehouse with WMS, Case study of J.S. Pack and Marketing Co., Ltd. **Journal of Logistics and Supply Chain Management Ramhkamhaeng.** 3 (1), 55-60. (in Thai)
- Wattananukul, W. (2009). **IT Logistics Management.** (1st ed.). Bangkok: Se-education. (in Thai)
- Wisengpon, S. (2017). **Increasing Efficiency of Warehouse Management: Case Study XXX Company.** Master of Business Administration Logistics Management, Faculty of Business Administration University of the Thai Chamber of Commerce. (in Thai)
- Wongwan, N., Setthachotsombut, N. & Areerakuikan, N. (2021). Improving Warehouse Management Efficiency of Canned Tuna Factories with Automatic Warehouse System. **Journal of Logistics and Supply Chain College.** 7 (1), 126-140. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นายฉัตรชัย ปทุมรักษ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เลขที่ 1 ถนนอุททองนอก แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

e-mail: Chatchai.path@gmail.com

ดร. ชิตพงษ์ อัยสานนท์

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เลขที่ 1 ถนนอุททองนอก แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

e-mail: ayasanond@hotmail.com

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่และการวัดการกระจายรายได้ของผลิตภัณฑ์ขนมลา ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

New Value Chain Analysis and Income Distribution Measurement of Khanom La Products in Nakhon Si Thammarat Province

ฐิติมา บูรณวงศ์*¹ ศนัทธา ธีระขุนท์² และรัชชา สามพิมพ์³

^{1,2} คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

³ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

Thitima Booranawong*¹, Sanatcha Theerachun², and Tatcha Sampim³

^{1,2} Faculty of Management Sciences, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

³ Faculty of Industrial Technology, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

Received: February 13, 2022

Revised: April 21, 2022

Accepted: April 24, 2022

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ และศึกษาการวัดการกระจายรายได้ของผลิตภัณฑ์ขนมลา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 6 กลุ่ม ในการวิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลกระบวนการผลิต ราคาขาย ต้นทุนในการผลิตและค่าใช้จ่ายอื่นๆ จากแบบสอบถามสัมภาษณ์โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า สัดส่วนรายได้และมูลค่าเพิ่ม ทั้งยังทำการเก็บข้อมูลการบันทึกรายได้ของชุมชน เพื่อนำมาวิเคราะห์การกระจายรายได้ของชุมชนผู้ผลิตขนมลา ผลวิจัยพบว่า 1) ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ผลิตภัณฑ์ขนมลาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสามารถแบ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งแต่ต้นน้ำสู่ปลายน้ำทั้งหมด 6 ภาคี ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้แปรรูปขั้นต้น ผู้แปรรูปขั้นสุดท้าย ผู้ขายส่ง ผู้ขายปลีก และผู้บริโภค 2) ผลการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้และมูลค่าเพิ่มของแต่ละผลิตภัณฑ์ในห่วงโซ่คุณค่าใหม่ พบว่าการแปรรูปผลิตภัณฑ์สามารถเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบได้สูงที่สุดถึง 76.46 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับราคาขนมลาแผ่น สำหรับสัดส่วนรายได้ในแต่ละภาคี พบว่าผู้ผลิตมีสัดส่วนรายได้ต่ำสุด ส่วนผู้แปรรูปและผู้ขายส่งมีสัดส่วนรายได้สูงสุด 3) ผลการวัดการกระจายรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้ง 6 กลุ่ม มีการกระจายรายได้ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 3,962,990.61 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.05 และการกระจายรายได้นอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 62,751.58 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.88 ของการกระจายรายได้ทั้งหมด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนตรงตามความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภคสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ยกระดับเศรษฐกิจฐานรากให้แก่ชุมชน

* ฐิติมา บูรณวงศ์ (Corresponding Author)
e-mail: Thitima_boo@nstru.ac.th

คำสำคัญ: ห่วงโซ่คุณค่า สัดส่วนรายได้ มูลค่าเพิ่ม การกระจายรายได้

Abstract

This research aimed to analyze the new value chain and study the income distribution measurement of Khanom La products of community enterprise groups in Nakhon Si Thammarat Province. This research was participatory action research, where the population consisted of six community enterprise groups for Khanom La production in Nakhon Si Thammarat Province. The data was collected by using an interview questionnaire, including production process data, selling price, production cost, and other expenses. Such data, collected by interviewing entrepreneurs, was used to analyze the new value chain, income ratio, and value added. The community's income was also collected to analyze the income distribution of the enterprise groups. The results showed that: 1) For the value chain of Khanom La production, there were six related stakeholders, from upstream to downstream, including manufacturers, people with primary product processing, people with end product processing, wholesalers, retailers, and customers. 2) From the analysis of the income ratio and value added of each product in the new value chain, the results showed that product processing could increase the value added of raw materials up to 76.46 times compared with the price of traditional Khanom La. For the income ratio of each stakeholder, manufacturers had the lowest ratio of income, while people with processing and wholesalers had the highest ratio. 3) The results of the income distribution measurement of six community enterprise groups showed that the income was distributed in Nakhon Si Thammarat of 3,962,990.61 Baht, or 96.05%, and outside the area of 62,751.58 Baht, or 3.88% of the total income distribution. The development of community products that satisfied the requirements and customer behavior could increase the value added to the products and upgrade the basic economy for the community.

Keywords: Value Chain, Income Ratio, Value Added, Income Distribution

บทนำ

ปัจจุบันแนวคิดการแก้ปัญหาเศรษฐกิจในประเทศในแง่ของการพัฒนา พื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศได้เล็งเห็นถึงการลดความเหลื่อมล้ำระหว่างรายได้ของคนในชุมชน โดยตระหนักให้คนในชุมชนมีรายได้ มีแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของกลุ่มคนในชุมชน พร้อมยกระดับผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นในท้องถิ่นเพื่อนำมาจัดจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับชุมชนของตนเอง ส่งผลให้แต่ละชุมชนในประเทศไทยมีการดึงภูมิปัญญาท้องถิ่นขึ้นมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายเป็นจำนวนมาก (Prayalaw & Manmart, 2015) ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดรายได้เข้าสู่

ชุมชน ประกอบกับรัฐบาลมีการส่งเสริมและสนับสนุนเงินลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ที่ได้เน้นถึงการพัฒนาชุมชนเพื่อสนับสนุนให้ประชาชนในประเทศ กินดี อยู่ดี มีอาชีพ และมีรายได้เลี้ยงครอบครัว (Office of the National Economic and Social Development Council, 2021)

เริ่มต้นจากการพัฒนาคนในครัวเรือน จนกระทั่งมีการรวมกลุ่มเป็นระดับชุมชน ให้เกิดความเข้มแข็งที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ภายใต้การดึงเอาศักยภาพของทุนพร้อมพัฒนาการเรียนรู้ มีการนำเอาทรัพยากรในชุมชนมาใช้ ก่อให้เกิดความยั่งยืนของระบบเศรษฐกิจ เกิดธุรกิจชุมชนที่มีการจัดตั้งกลุ่ม OTOP และกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ทั้งนี้การพัฒนาวิสาหกิจชุมชนทำให้เกิดการกระจายรายได้ในท้องถิ่นเนื่องจากการมีรางวัลจ้างแรงงาน ทำให้คนในชุมชนมีงานทำ การใช้แหล่งทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน มีการซื้อขายวัตถุดิบภายในชุมชน ก่อให้เกิดอัตลักษณ์ของท้องถิ่นเป็นการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ชุมชนจึงได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าประเภทอาหาร เพราะเป็นสินค้าที่ผลิตจากภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีต้นทุนในการผลิตที่ไม่สูงมากนัก และวัตถุดิบเกือบทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตสามารถหาได้ในท้องถิ่น (Supbunto et al., 2016) อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน เมื่อผลิตภัณฑ์ชุมชนได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเป็นผลให้ผู้ประกอบการชุมชนหลายรายเข้ามาแข่งขันกันในตลาดมากขึ้น (Chumkate, 2017) ประกอบกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีความต้องการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (Rattanaphan, 2013) สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการค้าในธุรกิจชุมชนที่ต้องเผชิญกับภาวะการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น เป็นเหตุให้ธุรกิจชุมชนต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อคงความสามารถการแข่งขันทางการตลาด

จะเห็นได้ว่าในการพัฒนาเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของชุมชนเพื่อให้เกิดรายได้ อย่างยั่งยืน ควรมีการพัฒนาทักษะคนในชุมชนทั้งด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น สามารถนำผลิตภัณฑ์สู่การตลาดสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และตอบสนองต่อกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ทั้งนี้ ชุมชนควรตระหนักถึงกระบวนการและขั้นตอนในระบบห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่กลุ่มผู้หาแหล่งวัตถุดิบสู่การขายผลิตภัณฑ์ให้แก่กลุ่มลูกค้าอย่างเหมาะสม เนื่องจากระบบห่วงโซ่อุปทาน สะท้อนกระบวนการที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การจัดซื้อจัดหา การผลิต การจัดจำหน่าย การขนส่งและการจัดเก็บ จนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า โดยในแต่ละกระบวนการมีความสัมพันธ์กัน และมีการทำงานที่เชื่อมโยงกันเป็นทอด ๆ ดังนั้นหากชุมชนได้รับการปรับปรุงพัฒนาในกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งดังกล่าวนี้จะทำให้เกิดห่วงโซ่คุณค่าใหม่เกิดขึ้น เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการ

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีประเพณีวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อกันมาอย่างยาวนาน โดยประเพณีที่สืบทอดกันมาและเป็นที่ยึดกันอย่างแพร่หลายคืองานประเพณีสารทเดือนสิบ ซึ่งเป็นงานบุญประเพณีประจำถิ่นภาคใต้เพื่อทำบุญให้แก่ผู้ที่ล่วงลับไปแล้ว ในวันทำบุญ สิ่งที่เป็นสัญลักษณ์และขาดไม่ได้คือ ขนมลา เป็นการนำเอาความรู้ภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นและทรัพยากรพื้นฐานในท้องถิ่น ได้แก่ น้ำตาลจากที่มีอยู่จำนวนมากมาเป็นส่วนผสมในการทำขนมลา จากความเชื่อมโยงจะเห็นได้ว่าการผลิตขนมลาทำให้เกษตรกรในชุมชนมีรายได้หมุนเวียนอยู่ในชุมชน กลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมลาจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นกลุ่มอาชีพหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้ชุมชนเกิดรายได้อย่างยั่งยืน และส่งผลให้คนในจังหวัดนครศรีธรรมราชมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แต่ในปัจจุบันได้มีการแปรรูปขนมลาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนตรงตามความต้องการ

และพฤติกรรมของผู้บริโภค สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชน เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตขนมลา และยกระดับรายได้ของชุมชนได้จริง งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาถึงกระบวนการผลิตของห่อหุ้มโซ่คุณค่าตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อนำเอาองค์ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาคนและตลาด ก่อให้เกิดห่วงโซ่คุณค่าใหม่หลังจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ การกระจายรายได้ในชุมชนหลังจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น เป็นการช่วยยกระดับเศรษฐกิจฐานรากให้แก่มุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของผลิตภัณฑ์ขนมลาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาการวัดการกระจายรายได้ของผลิตภัณฑ์ขนมลาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า

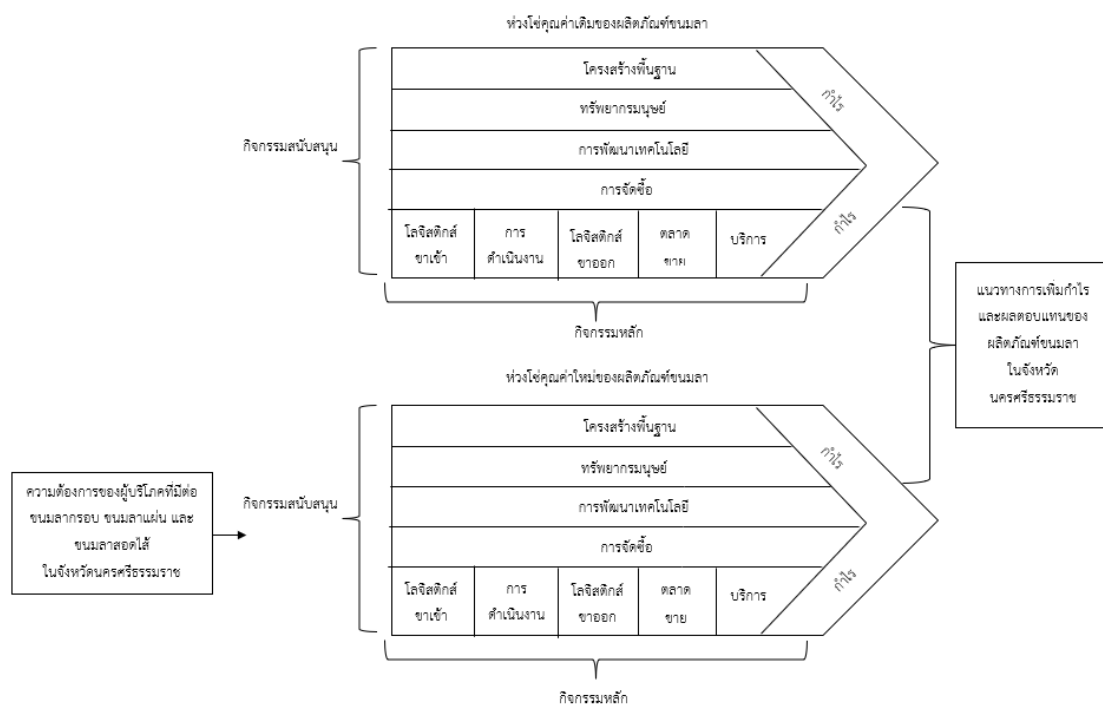
Srisom (2010) กล่าวว่า ห่วงโซ่คุณค่าหมายถึงขั้นตอนของกระบวนการที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกันเป็นทอด ๆ เหมือนห่วงโซ่ของกิจกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการ และส่งมอบประโยชน์ให้แก่ลูกค้า โดยทฤษฎีห่วงโซ่คุณค่าเป็นการมองหาและการสร้างโอกาสในการแข่งขันด้วยการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นน้ำสู่ปลายน้ำ ซึ่งสามารถกำหนดเป้าหมายที่ต้องการได้

Michael E. Porter (1985) ได้นำเสนอแบบจำลองห่วงโซ่คุณค่าไว้ว่าเป็นกิจกรรมที่มีการเชื่อมโยงกันเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับปัจจัยการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการนำวัตถุดิบป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต กระบวนการแปรรูป กระบวนการจัดจำหน่าย กระบวนการขนส่งสินค้าสู่ความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงกระบวนการบริการหลังการขาย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการ โดยได้จำแนกห่วงโซ่คุณค่าออกเป็น 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) (Kanasen, 2015) ดังนี้

1. กิจกรรมหลัก เป็นการกำหนดกิจกรรมที่จะต้องเกิดขึ้นเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่วางไว้ ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 5 กิจกรรม ได้แก่ โลจิสติกส์ขาเข้า การดำเนินงาน โลจิสติกส์ขาออก การตลาด การขาย และการบริการให้ลูกค้าประทับใจ
2. กิจกรรมสนับสนุน เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อสร้างความได้เปรียบโดยการสร้างความแตกต่างและความได้เปรียบในด้านต้นทุน โดยแต่ละกิจกรรมจะเน้นไปที่การเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการ ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 4 กิจกรรม ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาเทคโนโลยี และการจัดหางานปัจจัยการผลิต ทั้งนี้การที่จะดำเนินกิจกรรมหลักให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นจะต้องมีกิจกรรมสนับสนุนเสริม

ดังนั้นในการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่และการวัดการกระจายรายได้ของผลิตภัณฑ์ขนมลาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขนมลา กระบวนการผลิตขนมลา ราคาขาย ต้นทุนในการผลิต วัตถุดิบ แรงงาน วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ โดยมีกรอบแนวคิดและขั้นตอนในการวิจัยดังภาพที่ 2 เมื่อผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าเดิมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ซึ่งพบว่าชุมชนยังคงผลิตผลิตภัณฑ์ขนมลาแบบดั้งเดิม เช่น ขนมลาแผ่นและขนมลารอบ ไม่ทราบความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง ขนมลามีอายุการเก็บรักษาสั้น มีการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมลาไม่หลากหลาย ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มนักท่องเที่ยวผู้บริโภคขนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อวิเคราะห์หาความต้องการของผู้บริโภคนำไปสู่พฤติกรรม การซื้อและบริโภคขนมลา จากนั้นเมื่อมีการวิจัยเข้าไปพัฒนาให้องค์ความรู้แก่ชุมชน ได้แก่ การแนะนำการใช้เทคโนโลยีในการผลิตขนมลา การใช้สารสกัดจากธรรมชาติเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ขนมลา การแปรรูปวัตถุดิบ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ การมีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสินค้า และการส่งเสริมการตลาด องค์ความรู้ดังกล่าวจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิตจึงก่อให้เกิดห่วงโซ่คุณค่าใหม่ ลำดับท้ายสุด ผู้วิจัยลงพื้นที่อีกครั้งเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการจดบันทึกรายได้ของแต่ละชุมชนเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ สัดส่วนรายได้มูลค่าเพิ่มของแต่ละผลิตภัณฑ์ขนมลา และการวัดการกระจายรายได้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนว่ามีรายได้กระจายไปในจังหวัดและนอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อเป็นแนวทางการเพิ่มกำไรและผลตอบแทนของผลิตภัณฑ์ขนมลา ทำให้ชุมชนมีรายได้ก่อให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนภายในจังหวัดนครศรีธรรมราช

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มชุมชน ศึกษาพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภคเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการผลิต พร้อมนำข้อมูลมาเพื่อวิเคราะห์ห้วงโซ่คุณค่าใหม่ของผลิตภัณฑ์ขนมลาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช และวัดการกระจายรายได้ของผลิตภัณฑ์ขนมลาทั้งในและนอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ขนมลาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ผลิต จำนวน 12 คน แบ่งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนละ 2 คน ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ขนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ดังนี้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตร บ้านศรีสมบูรณ์ หอยราก ตำบลหูล่อง อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มน้องก็ขนมลา ตำบลหอยราก อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มสตรีชนมเปรูป ตำบลปากพูน อำเภอมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มขนมลาป่าปรีดา ตำบลบ้านเพิง อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มวิสาหกิจขนมลา ตำบลท่าซอม อำเภอกำแพง จังหวัดนครศรีธรรมราช และกลุ่มขนมลาป่าเท ตำบลแม่เจ้าอยู่หัว อำเภอยะใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Krippendorff, 2004) โดยจะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแก่ประธานกลุ่มและรองประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้ง 6 กลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยจะกำหนดประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อวิเคราะห์ห้วงโซ่คุณค่าและวัดการกระจายรายได้ที่เป็นผลมาจากการวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ศึกษาข้อมูลบริบทของแต่ละชุมชน ได้แก่ กระบวนการผลิต ราคาขาย และต้นทุนในการผลิต ซึ่งได้แก่ วัตถุดิบ แรงงาน วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ห้วงโซ่คุณค่าและมูลค่าเพิ่ม

ส่วนที่ 2 เก็บข้อมูลการบันทึกรายได้ของชุมชน โดยในก่อนหน้านี้นี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการจดบันทึกนำข้อมูลโดยดัดแปลงมาจากเครื่องมือของ (Treewanchai, et al., 2021) เพื่อให้ชุมชนจดบันทึกไว้ จากนั้นนำปริมาณยอดขายที่ชุมชนจำหน่ายสินค้าได้มาวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลในส่วนที่ 1 พิจารณาควบคู่กัน แล้วนำมาวิเคราะห์การกระจายรายได้ของชุมชนผู้ผลิตขนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช

การเก็บรวบรวมข้อมูล สืบเนื่องจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มผู้บริโภคยินยอมและสมัครใจในการให้ข้อมูลสำหรับการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยทำการลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากการสัมภาษณ์กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ บริบททรัพยากรพื้นฐานของกลุ่ม ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในชุมชน ตลอดจนกระบวนการผลิตขนมลาตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ห้วงโซ่คุณค่าเดิม

จากนั้นภายใต้แผนการวิจัย จึงมีโครงการวิจัยที่ได้เข้าไปเสริมหนุนการพัฒนาศักยภาพ เพิ่มทักษะและให้องค์ความรู้แก่กลุ่มวิสาหกิจทั้ง 6 ชุมชน ได้แก่ การศึกษาข้อมูลด้านคติชนวิทยาของขนมลา การพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย การพัฒนาคุณภาพการผลิตและเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ขนมลา การพัฒนานวัตกรรมการผลิตขนมลารอบด้วยเทคโนโลยีการอบแห้งจากคลื่นไมโครเวฟ การใช้สารสกัดจากธรรมชาติเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา การออกแบบบรรจุภัณฑ์สร้างสรรค์ และการพัฒนาสื่อสมัยใหม่เล่าเรื่องขนมลาและช่องทางการตลาดออนไลน์ จากนั้นผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลอีกครั้งหลังจากมีงานวิจัยเข้าไปร่วมพัฒนาชุมชนแล้ว โดย

การสัมภาษณ์เชิงลึกแก่ประธานกลุ่มและรองประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาในรูปแบบห่วงโซ่คุณค่าและทำการวิเคราะห์ ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของชนมลาในแต่ละกลุ่มผู้ประกอบการ

จากการศึกษารูปแบบห่วงโซ่คุณค่าของกลุ่มวิสาหกิจทั้ง 6 ชุมชน เมื่อคลี่กลุ่มภาคีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดทั้งห่วงโซ่ ในงานวิจัยนี้จะวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของกลุ่มภาคีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อหาสัดส่วนรายได้ของผลิตภัณฑ์ชนมลาและมูลค่าเพิ่มของแต่ละผลิตภัณฑ์ชนมลา ด้วยเครื่องมือการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของแต่ละผลิตภัณฑ์

จากผลประกอบการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้ง 6 กลุ่ม ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือการจดบันทึกรายได้ให้ชุมชน เพื่อนำมาวิเคราะห์สำหรับวัดการกระจายรายได้โดยการเก็บข้อมูลรายได้ที่เกิดจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชนมลา โดยแยกตามรายผลิตภัณฑ์ ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และค่าน้ำค่าไฟ โดยในการวัดการกระจายรายได้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ รายได้ที่เกิดขึ้นก่อนชุมชนเข้าร่วมการพัฒนางานวิจัย และรายได้หลังจากที่ชุมชนเข้าร่วมการพัฒนางานวิจัย โดยทั้งสองช่วง ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลรายได้ที่เกิดขึ้นในช่วงเทศกาลงานประเพณีสารทเดือนสิบและนอกช่วงเทศกาล เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และวัดการกระจายรายได้ของแต่ละผลิตภัณฑ์ว่ามีรายได้กระจายในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและนอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชหลังจากที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้เข้าร่วมการพัฒนางานวิจัยแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

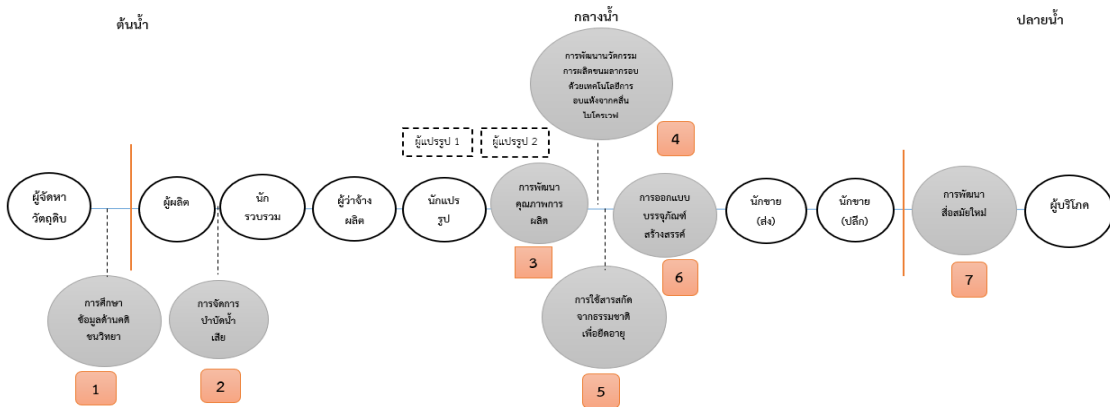
ข้อมูลเชิงพรรณนาที่ได้จากการสัมภาษณ์ประธานกลุ่มและรองประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้ง 6 กลุ่ม เพื่อวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของผลิตภัณฑ์ชนมลา

ข้อมูลเชิงปริมาณจากการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของผลิตภัณฑ์ชนมลาและมูลค่าเพิ่มของแต่ละผลิตภัณฑ์ชนมลา จากเครื่องมือการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของผลิตภัณฑ์โดยอาจารย์บัณฑิต อินดวงศ์ ผู้อำนวยการกรอบวิจัยในโครงการเป็นผู้ออกแบบเครื่องมือดังกล่าว และการวัดการกระจายรายได้จากข้อมูลที่ชุมชนจดบันทึกรายได้แยกตามผลิตภัณฑ์ โดยใช้โปรแกรม Excel ในการคำนวณ

ผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลกระบวนการผลิตชนมลาตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์ชนมลา พบว่าผลการสัมภาษณ์ข้อมูลกระบวนการผลิตก่อให้เกิดห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของผลิตภัณฑ์ชนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าเดิมสู่ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและสัดส่วนรายได้ของผลิตภัณฑ์ชนมลา และผลการวัดการกระจายรายได้ของแต่ละผลิตภัณฑ์ชนมลาของกลุ่มวิสาหกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

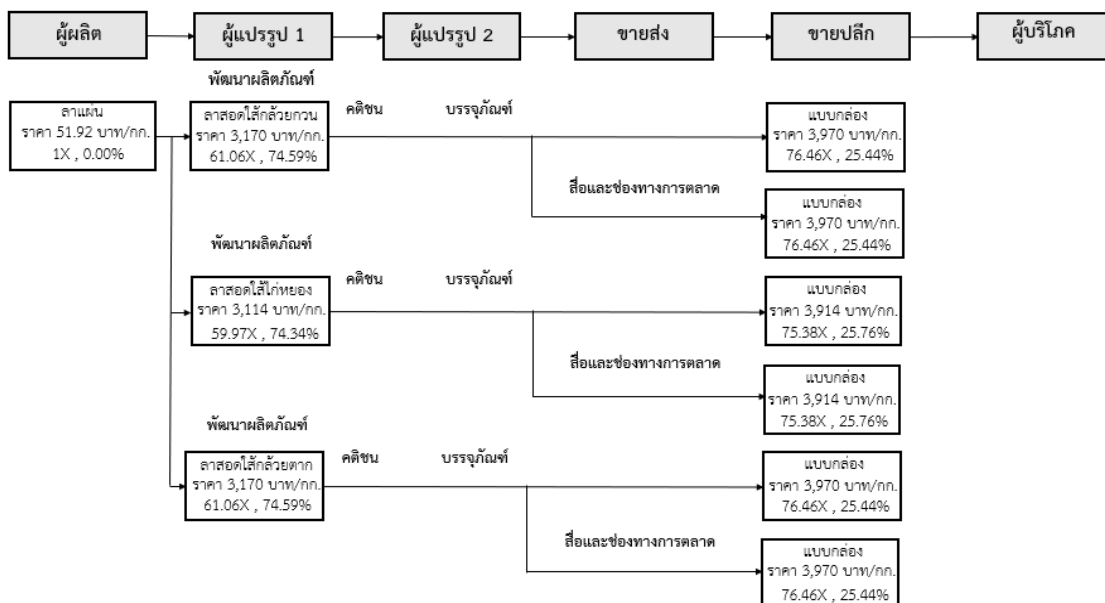
1. ผลการสัมภาษณ์ข้อมูลจากประธานกลุ่มและรองประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนถึงกระบวนการผลิตชนมลา เพื่อนำมาวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของผลิตภัณฑ์ชนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ากระบวนการผลิตชนมลาของแต่ละกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีรูปแบบห่วงโซ่คุณค่าที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือเรียกว่าจำนวนกลุ่มภาคีตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ที่ต่างกันเมื่อนำกิจกรรมการผลิตชนมลามาลาเชื่อมโยงกัน พบว่ารูปแบบเดิมจะแสดงดังวงกลมโป่ง ส่วนรูปแบบใหม่จะแสดงดังวงกลมทึบ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์ขนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช
ที่มา: Booranawong, Theerachun and Sampim (2021)

จากภาพที่ 2 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ขนมลาในภาพรวมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ประกอบไปด้วยผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งแต่ต้นน้ำสู่ปลายน้ำได้ทั้งหมด 8 ภาควิ ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้รวบรวม ผู้ว่าจ้างผลิต ผู้แปรรูปขั้นต้น ผู้แปรรูปขั้นสุดท้าย ผู้ขายส่ง ผู้ขายปลีก และผู้บริโภค ทั้งนี้เมื่อมีงานวิจัยเข้าไปช่วยกลุ่มวิสาหกิจได้รับการพัฒนากระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ดังแสดงในรูปวงกลมทึบ ซึ่งในช่วงต้นน้ำกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจะได้รับการพัฒนาโดยการนำประวัติความเป็นมาเรื่องเล่าขนมลา คติชน ลงสู่บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขึ้นใหม่ในช่วงกลางน้ำ เริ่มจากผู้ผลิตจนถึงขั้นตอนกระบวนการผลิตขนมลา ทั้งนี้ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป็นผู้ผลิตขนมลาเอง จึงได้รับการพัฒนาดังนี้ 1) การจัดการบำบัดน้ำเสียจากการผลิตขนมลา 2) การใช้สารสกัดสมุนไพรเพื่อยืดอายุของขนมลาและลดกลิ่นหืนของน้ำมัน 3) การผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากความต้องการของผู้บริโภค ได้แก่ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ขนมลากรอบสอดไส้ 4) การใช้ไมโครเวฟเพื่อลดเวลาในการตากแดดและสามารถอบขนมลากรอบได้เพิ่มขึ้น สุดท้ายในช่วงปลายน้ำเป็นการพัฒนาสื่อสมัยใหม่เล่าเรื่องขนมลาและช่องทางการตลาดออนไลน์เพื่อส่งเสริมการตลาดและเป็นการเพิ่มการรับรู้ของผู้บริโภค ซึ่งในงานวิจัยนี้จะวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของภาคีทั้งหมด 6 ภาคี โดยรวมผู้ผลิต ผู้รวบรวมและผู้ว่าจ้างผลิตอยู่ในภาคีเดียวกัน เมื่อนำรูปแบบห่วงโซ่อุปทานมาพิจารณาห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ขนมลา ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกิดห่วงโซ่คุณค่าใหม่ ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้แปรรูปขั้นต้น ผู้แปรรูปขั้นสุดท้าย ผู้ขายส่ง ผู้ขายปลีก และผู้บริโภค ในแต่ละภาคีจะเกิดคุณค่าและมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์หลังจากการที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้รับการพัฒนาจากการวิจัย ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมในแต่ละภาคีของห่วงโซ่คุณค่า ทั้งนี้ภาคีที่ก่อให้เกิดรายได้ขึ้นจริงคือ ภาคีของนักแปรรูป ซึ่งถือเป็นกิจกรรมหลักที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบขนมลาแผ่นจากนั้นแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ขนมลากรอบสอดไส้ โดยกิจกรรมที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ขนมลา ได้แก่ หมายเลข 3, 4, 5 และ 6 ส่วนกิจกรรมการสร้างคุณค่าเพื่อเพิ่มมูลค่า ได้แก่ หมายเลข 1, 2 และ 7 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการมีมูลค่าสูงขึ้นจากเดิม จากนั้นทำการคลี่ภาพห่วงโซ่คุณค่าใหม่และวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มและสัดส่วนรายได้ของผลิตภัณฑ์ขนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช

2. ผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าเดิมสู่ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและสัดส่วนรายได้ของผลิตภัณฑ์ขนมลาดังภาพที่ 3

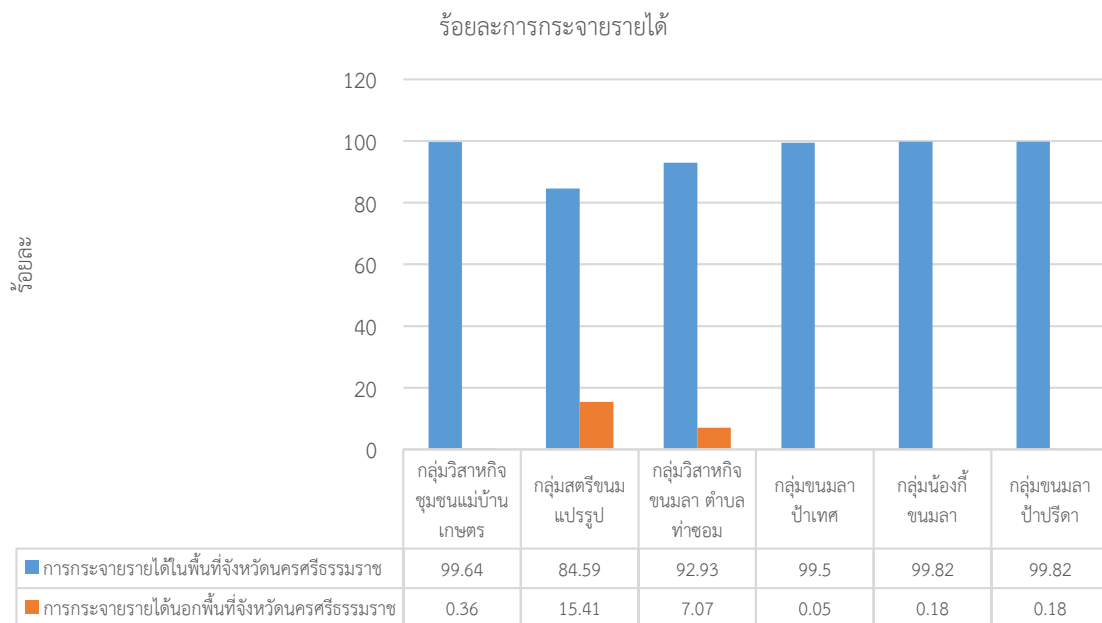


ภาพที่ 3 ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ขนมลากรอบสอดไส้กล้วยกวน ใส่น้ำพริกไก่หยองและไส้กล้วยตาก
ที่มา: Booranawong, Theerachun and Sampim (2021)

จากภาพที่ 3 ผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่พบว่า ภาควิชาผู้ผลิต ทำหน้าที่ผสมแป้งและผลิตขนมลาแผ่น จากนั้นผู้แปรรูป จึงนำขนมลาแผ่นเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นขนมลากรอบสอดไส้ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากสำรวจความต้องการของผู้บริโภค ได้แก่ ขนมลากรอบสอดไส้กล้วยกวน ขนมลากรอบสอดใส่น้ำพริกไก่หยอง และขนมลากรอบสอดไส้กล้วยตาก จากนั้นนำผลิตภัณฑ์ใหม่มาบรรจุลงสู่บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบพัฒนาขึ้นใหม่พร้อมได้นำเรื่องเล่าขนมลาด้านคติชนลงสู่บรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ขนมลา และทำการส่งผลิตภัณฑ์ไปยังผู้ขาย นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเพื่อเป็นการเพิ่มการรับรู้ของผู้บริโภคหากนำมาขายผ่านช่องทางออนไลน์ ดังนั้นเมื่อคลี่ภาพห่วงโซ่คุณค่าใหม่จึงวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มและสัดส่วนรายได้ของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้ 1) ขนมลาสอดไส้กล้วยกวนโดยมูลค่าการแปรรูป มีมูลค่าต่อขนมลาเพิ่มขึ้น 3,170 บาท มีมูลค่าเพิ่มจากขนมลาแผ่นถึง 61.06 เท่า และมีสัดส่วนรายได้เป็น 74.59% โดยมูลค่าขายปลีก มีมูลค่าต่อขนมลาเพิ่มขึ้น 3,970 บาท มีมูลค่าเพิ่ม 76.46 เท่า และมีสัดส่วนรายได้เป็น 25.44% 2) ขนมลาสอดใส่น้ำพริกไก่หยอง มูลค่าการแปรรูป มีมูลค่าต่อขนมลาเพิ่มขึ้น 3,114 บาท มีมูลค่าเพิ่มจากขนมลาแผ่นถึง 59.97 เท่า และมีสัดส่วนรายได้เป็น 74.34% โดยมูลค่าขายปลีก มีมูลค่าต่อขนมลาเพิ่มขึ้น 3,914 บาท มีมูลค่าเพิ่ม 75.38 เท่า และมีสัดส่วนรายได้เป็น 25.76% และ 3) ขนมลาสอดไส้กล้วยตาก มูลค่าการแปรรูป มีมูลค่าต่อขนมลาเพิ่มขึ้น 3,170 บาท มีมูลค่าเพิ่มจากขนมลาแผ่นถึง 61.06 เท่า และมีสัดส่วนรายได้เป็น 74.59% โดยมูลค่าขายปลีก มีมูลค่าต่อขนมลาเพิ่มขึ้น 3,970 บาท มีมูลค่าเพิ่ม 76.46 เท่า และ

มีสัดส่วนรายได้เป็น 25.44%

3. ผลการวัดการกระจายรายได้ของแต่ละผลิตภัณฑ์ขนมลาของกลุ่มวิสาหกิจทั้ง 6 ชุมชน พบว่าจากห่วงโซ่คุณค่าก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ขนมลา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีผลตอบแทนและผลกำไรที่ดีขึ้นทั้งในแง่การสร้างคุณค่า ทำให้คนรู้จักมากขึ้น และตอบสนองตรงต่อความต้องการของผู้บริโภค จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการจดบันทึกรายได้ที่ทางผู้วิจัยได้ดัดแปลงออกแบบไว้เพื่อนำมาวัดการกระจายรายได้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์การกระจายรายได้ของแต่ละผลิตภัณฑ์ว่ามีรายได้กระจายในจังหวัดและนอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชของแต่ละกลุ่มวิสาหกิจขนมลา แสดงร้อยละของการกระจายรายได้หลังชุมชนเข้าร่วมการพัฒนางานวิจัยทั้ง 6 กลุ่ม ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของการกระจายรายได้หลังชุมชนเข้าร่วมการพัฒนางานวิจัยทั้ง 6 กลุ่ม
ที่มา: Booranawong, Theerachun and Sampim (2021)

จากแผนภูมิที่ 1 ผลการกระจายรายได้หลังจากชุมชนเข้าร่วมการพัฒนางานวิจัยของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้ง 6 กลุ่ม พบว่า 1) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตร บ้านศรีสมบุญ มีรายได้รวม 260,050 บาท โดยมีการกระจายรายได้ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 259,101.12 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 99.64 ของรายได้รวมทั้งหมด และมีการกระจายรายได้นอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 948.88 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.36 ของรายได้รวมทั้งหมด 2) กลุ่มสตรีขนมแปรรูป มีรายได้รวม 321,387 บาท โดยมีการกระจายรายได้ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 271,852.99 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 84.59 ของรายได้รวมทั้งหมด และมีการกระจายรายได้นอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 49,534.40 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 15.41 ของรายได้รวมทั้งหมด 3) กลุ่มวิสาหกิจขนมล�타ซอม มีรายได้รวม 85,510 บาท โดยมีการกระจายรายได้ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 79,455.50 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 92.93 ของ

รายได้รวมทั้งหมด และมีการกระจายออกนอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 6,049.30 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 7.07 ของรายได้รวมทั้งหมด 4) กลุ่มขนมลาป่าเท มีรายได้รวม 98,000 บาท โดยมีการกระจายรายได้ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 97,507.20 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 99.50 ของรายได้รวมทั้งหมด และมีการกระจายรายได้ออกนอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 492.80 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.05 ของรายได้รวมทั้งหมด 5) กลุ่มน้องกี๋ขนมลา มีรายได้รวม 3,085,600 บาท โดยมีการกระจายรายได้ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 3,080,196 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 99.82 ของรายได้รวมทั้งหมด และมีการกระจายรายได้ออกนอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 5,404 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.18 ของรายได้รวมทั้งหมด และ 6) กลุ่มขนมลาป่าปริดา มีรายได้รวม 175,200 บาท โดยมีการกระจายรายได้ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 174,877.80 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 99.82 ของรายได้ทั้งหมด และมีการกระจายรายได้ออกนอกพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 322.20 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.18 ของรายได้รวมทั้งหมด

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของผลิตภัณฑ์ขนมลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคขนมลาที่เปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้บริโภค จึงทำให้ผู้ประกอบการหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชนต้องปรับเปลี่ยนระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อรองรับกับพฤติกรรม ซึ่งนำไปสู่ความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rattanaphan (2013) ที่ทำการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ขนมลารอบเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมลารอบของกลุ่มสตรีบ้านชะแม และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั่วไป จะเห็นได้ว่ารูปแบบห่วงโซ่อุปทานเดิมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีลักษณะการจัดการที่ผู้อยู่ในห่วงโซ่ต่างดำเนินกิจกรรมของตนเอง รายได้ที่เกิดขึ้นจึงเกิดจากกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่คุณค่า ดังนั้นเมื่อผู้วิจัยได้เข้าไปช่วยพัฒนากระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำสู่ปลายน้ำให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยเริ่มจากการสำรวจถึงความต้องการของผู้บริโภคขนมลา จะเห็นได้ว่าภาคีที่ก่อให้เกิดรายได้ขึ้นจริง คือภาคีของนักแปรรูป ซึ่งเป็นข้อต่อที่เพิ่มขึ้นมาใหม่ระหว่างผู้ผลิตและผู้ขายที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบขนมลาแผ่น โดยในกระบวนการผลิตขนมลากลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้รับการพัฒนาให้ใช้สารสกัดจากธรรมชาติเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาสีผลิตภัณฑ์ จากนั้นเข้าสู่กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ซึ่งเป็นการพัฒนาคุณภาพการผลิตและเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ขนมลา รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมการผลิตขนมลารอบด้วยเทคโนโลยีการอบแห้งจากคลื่นไมโครเวฟ ที่ช่วยให้อบขนมลาได้เร็วขึ้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จากนั้นได้รับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นใหม่โดยนำข้อมูลด้านคติชนวิทยาของขนมลา เพื่อเป็นการสื่อสารถึงการอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม นอกจากนี้กลุ่มวิสาหกิจที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มที่น้ำระบายค่อนข้างช้า จึงมีการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตขนมลา ถือได้ว่าเป็นการรับผิดชอบต่อสังคม และเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ขนมลาเป็นที่รู้จักมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาสื่อสมัยใหม่เล่าเรื่องขนมลาและช่องทางการตลาดออนไลน์ ซึ่งจากการพัฒนากระบวนการผลิตดังกล่าวเป็นการเพิ่มมูลค่าและคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ จึงทำให้เกิดห่วงโซ่คุณค่าใหม่ขึ้นสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช และช่วยให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการมีมูลค่าสูงขึ้นเป็นการเพิ่มกำไรและผลตอบแทนที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Srisook, Hiranwijitporn and Kaewtem (2020)

ห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการตลาดของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง รองรับโครงการ Smart Farmer ได้คัดเลือกเกษตรกรกลุ่มผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเข้าสู่กระบวนการพัฒนาทักษะด้านการตลาดในห่วงโซ่คุณค่าตั้งแต่ต้นน้ำสู่ปลายทาง ได้แก่ กิจกรรมต้นน้ำ การศึกษาพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้าที่สามารถยกระดับเข้าสู่ตลาด กิจกรรมกลางน้ำ การศึกษาและพัฒนาแนวคิดการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า และกิจกรรมปลายน้ำ การศึกษาและมุ่งพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการดำเนินกิจกรรมจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในห่วงโซ่คุณค่า สามารถสร้างคุณค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่เกษตรกรในจังหวัดลำปาง

ผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของกลุ่มวิสาหกิจทั้ง 6 ชุมชน เมื่อคลี่กลุ่มภาคีตลอดทั้งห่วงโซ่สามารถนำไปวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของผลิตภัณฑ์ขนมลาและ Value Added ของแต่ละผลิตภัณฑ์ พบว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้นตามความต้องการของผู้บริโภค ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์ขนมลารอบสอไส้กล้วยกวน 2) ผลิตภัณฑ์ขนมลารอบสอไส้กล้วยตาก และ 3) ผลิตภัณฑ์ขนมลารอบสอไส้ไก่หยอง ที่นำมาแปรรูปสามารถเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบได้ถึง 76.46, 76.46 และ 75.38 เท่า ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับราคาขนมลาแผ่น โดยเมื่อทำการแยกสัดส่วนรายได้ในแต่ละภาคี พบว่าผลิตภัณฑ์ขนมลารอบสอไส้กล้วยกวนและกล้วยตาก ผู้ผลิตมีสัดส่วนรายได้ต่ำสุด ส่วนผู้ขายส่งมีสัดส่วนรายได้สูงสุด สำหรับผลิตภัณฑ์ขนมลารอบสอไส้ไก่หยอง พบว่าผู้ผลิตมีสัดส่วนรายได้ต่ำสุด ส่วนผู้แปรรูปมีสัดส่วนรายได้สูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Hassachu (2020) ที่ทำการศึกษาศึกษาวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่คุณค่า สำหรับแนวทางการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการสินค้าโอท็อป โดยได้มีการศึกษาสัดส่วนรายได้และมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์สินค้าโอท็อปที่มีการแปรรูปจากวัตถุดิบทางการเกษตร ได้แก่ มะพร้าว ทุเรียน มังคุด ลำไย และเงาะ เมื่อทำการแยกสัดส่วนรายได้ในแต่ละภาคี พบว่าเกษตรกรมีสัดส่วนรายได้ต่ำสุด นักขายมีสัดส่วนรายได้สูงสุดทั้งในทุเรียนกวน ทุเรียนเชื่อม สำหรับทุเรียนทอดและทุเรียนฟริตทราย นักแปรรูปจะมีสัดส่วนรายได้มากที่สุด นอกจากนี้จากงานวิจัยของ Sangkhaman (2016) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าว กรณีศึกษาจังหวัดยโสธร โดยได้มุ่งเน้นการเชื่อมโยงการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและคุณค่าเพิ่มของกระบวนการผลิตตั้งแต่แหล่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และแปรรูปสู่ผู้บริโภคตลาดเป้าหมาย โดยกระบวนการต้นน้ำมุ่งเน้นดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงการผลิตข้าวคุณภาพ ปลอดภัย มีโภชนาการสูงเพื่อสุขภาพ กระบวนการกลางน้ำมุ่งเน้นดำเนินการสนับสนุนให้สถาบันการเงินปล่อยสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำระยะสั้นให้กับสหกรณ์การเกษตรกลุ่มผู้ผลิตข้าว การรวบรวมผลผลิตจากสมาชิกมาแปรรูปและจำหน่ายเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม สนับสนุนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้าข้าวเพื่อตอบสนองและดึงดูดความน่าสนใจจากผู้บริโภค และกระบวนการปลายน้ำ มุ่งเน้นดำเนินการสนับสนุนการเพิ่มช่องทางการตลาดในทุกระดับสนับสนุนให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศด้านการตลาดที่จะนำมาวางแผนการผลิตและการตลาด

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ขนมลาทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีผลตอบแทนและรายได้จากการพัฒนากระบวนการผลิตขนมลา ส่งผลให้เกิดรายได้ในชุมชน ผลของการวัดการกระจายรายได้ของชุมชนกลุ่มผู้ผลิตขนมลาทั้ง 6 กลุ่ม มีการกระจายรายได้ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 3,962,990.61 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.05 ของการกระจายรายได้ทั้งหมด และการกระจายรายได้นอกพื้นที่ในจังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 62,751.58 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.88 ของการกระจายรายได้ทั้งหมด ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนตรงตามความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภค สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์

ชุมชน เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและยกระดับรายได้ของชุมชนได้จริง เกิดการกระจายรายได้ในพื้นที่ทำให้ชุมชนเกิดความยั่งยืนและเป็นการช่วยยกระดับเศรษฐกิจฐานรากให้แก่ชุมชนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนชนมลาควรได้รับการพัฒนาสินค้าและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ชนมลา โดยการนำเอาวัตถุดิบในท้องถิ่นของแต่ละชุมชนมาผลิตเป็นไส้ชนมลา ได้แก่ กล้วย มังคุดทุเรียน สับปะรด เป็นต้น สำหรับบรรจุภัณฑ์ควรออกแบบให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค มีความสวยงาม ทันสมัย พกพาสะดวก และไม่แตกหักง่าย

2. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนชนมลาควรมีการสนับสนุนทางภาครัฐ เช่น สนับสนุนเรื่องช่องทางการจัดจำหน่าย กิจกรรมการออกบูธแก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ฯลฯ เพื่อให้ชุมชนมีกำไรและผลตอบแทนเพิ่มขึ้นมีสัดส่วนรายได้อย่างเป็นธรรม ตลอดจนมีการกระจายรายได้ภายในพื้นที่มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาระบบนิเวศธุรกิจของผลิตภัณฑ์ชนมลา ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร เพื่อทำการพัฒนาขีดความสามารถยกระดับรายได้ให้แก่กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการผลิตชนมลาที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำไปสู่ปลายน้ำ

เอกสารอ้างอิง

- จิตพนธ์ ชุมเกตุ. (2560). การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการชุมชนอย่างยั่งยืนของชุมชนไทยมุสลิม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา. รายงานผลการวิจัย. จังหวัดนครราชสีมา: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ฐิติมา บุรณวงศ์, ศณัฏฐา ธีระสุนท์ และธัชชา สามพิมพ์. (2564). แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และห่วงโซ่คุณค่าของชนมลาในจังหวัดนครราชสีมา. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. กองทุนส่งเสริมวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.).
- ทัตษกร ศรีสุข, นิคมล หิรัญวิจิตรภรณ์ และสุบิน แก้วเต็ม. (2563). ห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการตลาดของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง รองรับโครงการ Smart Farmer. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 14 (2), 505-521.
- ณัฐมน ทรัพย์บุญโต, รสริน สุภารัตน์, ชนพร ยะใจมั่น, ชดาพร ปงอ้อคำ, ปภาวรินทร์ ศรีธาบุญ และจรรวรณ์ ผุดผ่อง. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ OTOP หนึ่งในตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์: กรณีศึกษา OTOP ประเภทอาหาร จังหวัดพะเยา. 8-9 กันยายน 2559. อาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 230-237.

- ณัฐภรณ์ พงษ์ณะเรศ, นิภาพร กลิ่นระรื่น และพิทักษ์ ศิริวงศ์. (2560). การสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและช่องทางการจัดจำหน่ายของผู้ประกอบการ ผลิตภัณฑ์แปรรูป สมุนไพรสมุนไพร ตำบลหนองหัวแรต อำเภอนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา. 20 มกราคม 2560. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 93-102.
- ธนวัฒน์ ศรีดีสาร. (2561). ศึกษาเรื่องห่วงโซ่อุปทานการผลิตข้าวหอมมะลิจากทุ่งกุลาร้องไห้. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นิติดา พระยาโล และลำปาง แม่นมาตย์. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์อาหารในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคที่ผลิตในจังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัย มข. สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 3 (1), 38-51.
- ภัทรสิฎากร คณาเสน. (2558). แนวทางการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าในธุรกิจโรงไม้สับ กรณีศึกษา บริษัทธัญญเจริญโยธรวู้ดชิฟ จำกัด. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มนิรัตน์ รัตนพันธ์. (2556). ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อขนมลากรอบ กรณีศึกษาจังหวัดสงขลา. 10 พฤษภาคม 2556. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. 251-259.
- มาริช หัสชู. (2563). การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่คุณค่า สำหรับแนวทางการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการสินค้าโอท็อป. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยรรยง ศรีสม. (2553). ห่วงโซ่คุณค่า (ตอนจบ) Value chain ในงานโลจิสติกส์. [Online]. Available: https://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/TN211A_p039-44.pdf. [2565 มกราคม 4].
- ศิริเชษฐ์ สังขะมาน. (2559). การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าว กรณีศึกษาจังหวัดยโสธร. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564. [Online]. Available: <http://www.nesdc.go.th>. [2564 ธันวาคม 20].
- สินัด ตริวรรณไชย, สุภาพล จงวิไลเกษม และปัทมา แซ่ลิ้ม. (2564). การวัดผลกระทบต่อการกระจายของรายได้ของชุดโครงการ “มหาวิทยาลัยกับการพัฒนา กลไกเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจภายในพื้นที่”. รายงานการวิจัย. สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.).
- อุทิศ ทาหอม, สำราญ ธุระตา, ชุติพร บึงทอง และเคนศ วงษา. (2561). รูปแบบการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารพื้นถิ่น “ตำเปียงทรงเครื่อง” เพื่อสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจชุมชนบ้านเสม็ด ตำบลหนองเต็ง อำเภอกะสัง จังหวัดปทุมธานี. วารสารพัฒนาสังคม. 20 (2), 35-61.

References

- Kotler, P. (2000). **Marketing Management**. (11th ed.). Upper Sanddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Krippendorff, K. (2004). **Content analysis: an Introduction to its Methodology**. (2nd ed.). USA: Sage.
- Michael E. Porter. (1985). **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**. New York: MacMillan.

Translate Thai References

- Booranawong, T., Theerachun, S., and Sampim, T. (2021). **Guidelines for the Development of Khanom La and Its Value Chain in Nakhon Si Thammarat**. Research Report. Thailand Science Research and Innovation and Program Management Unit on Area Based Development (PMU A). (in Thai)
- Chumkate, J. (2017). **Product Development from Local Wisdom to Increase an Efficiency of Community-Based Management with Sustainability in Thai-Muslim Village, Amphur Cha Am, Phetchaburi Province**. Research report. Phetchaburi Province: Faculty of Management Science Silpakorn University. (in Thai)
- Hassachu, M. (2020). **A Study on Analyzing the Supply Chain and Value Chain for Developing the Community Enterprises and One Tambon One Product**. Independent Research Master of Science Degree Department of Food Technology graduate school Silpakorn University. (in Thai)
- Kanasen, P. (2015). **Value Chain Analysis of Wood Chipping Business: A Case Study of Thunyacharoen Yasothon Woodchip Co., Ltd.** Independent Research Master of Science Degree Department of Science Information Technology Policy and Management college of Innovation Thammasat University. (in Thai)
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2021). **National Economic and Social Development Plan Twelfth Edition 2017–2021**. [Online]. Available: <http://www.nesdc.go.th>. [2564, December 20]. (in Thai)
- Pongnaras, N., Klinraren, P., and Siritwong, P. (2017). **The application of Innovation for Creating Value Added and Study the Channel of Distribution of SUMALEE Brand, Nong Hua Raet District, Nong Bunmak Amphoe Nakhon Ratchasima Province**. January 20, 2017. Maha Sarakham Rajabhat University. 93-102. (in Thai)

- Prayalaw, N., and Manmart, L. (2015). Factors Affecting Consumers' Purchasing Decision in Food Product of One Tambon One Product Project Produced in Khon Kaen Province. **KKU Res J HS (GS)**. 3 (1), 38-51. (in Thai)
- Rattanaphan, M. (2013). **Factors Influencing the Purchasing Decision of Crispy Khanom La Products: Case Study in Songkhla Province**. May 10, 2013. Hat Yai University. 251-259. (in Thai)
- Sangkhaman, S. (2016). **Value Creation for Processed Rice Products: a Case Study of Yasothon Province Province**. Research Report. Bangkok: Social Research Institute Chulalongkorn University. (in Thai)
- Srisom, Y. (2010). **Value Chain (End) Value chain in logistics**. [Online]. Available: https://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/TN211A_p039-44.pdf. [2022, January 4]. (in Thai)
- Srisook, T., Hiranwijitporn, N., and Kaewtem, S. (2020) Value Chain Concept of Processed Agricultural Products for Development Ability in Marketing Skills of Farmers in Lampang Province to Support Smart Farmer Project. **Humanities and Social Sciences Journal of Graduate School, Pibulsongkram Rajabhat University**. 14 (2), 505-521. (in Thai)
- Sritisan, T. (2018). **Supply Chain of Jasmine Rice Production From Hung Kula Ronghai**. Bachelor of Science Thesis Faculty of Agriculture, Natural Resources and Environment Naresuan University. (in Thai)
- Supbunto, N., Suparat, R., Yajaimun, C., Pongorkham, C., Satthaboon, P., and Pudphong, J. (2016). **Factors Affecting Behavior to OTOP Product: Case Study of Food Products, Phayao Province. 8-9 September 2015**. Faculty of Humanities and Social Sciences Building Mahasarakham University. 230-237. (in Thai)
- Tahom, U., Dhurata, S., Bungton, C., and Wongs, K. (2018). The Model for Maximizing the Local Food Product Value of "Tampiangsongkruang" (Bamboo Shoot Mixed With Extra-ingredients) to Strengthen Ban Samet Community Economy of Nongtong Sub-District, Krasang District, Buriram Province. **Journal of Social**. 20 (2), 35-61. (in Thai)
- Treewanchai, S., Chongwilakasem, S., and Saelim, P. (2021). **Measuring the Impact on the Income Distribution of the Project Series. "University and Development Mechanism to Absorb the Economy Within the Area"**. Research Report. Board of Directors Promote Science Research and Innovation. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นางสาวฐิติมา บุณยวงศ์

สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
เลขที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจั่ว อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280
e-mail: Thitima_boo@nstru.ac.th

ดร. ศนัทธา ธีระสุนท์

สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
เลขที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจั่ว อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280
e-mail: sanatcha_the@nstru.ac.th

ดร. ธัชชา สามพิมพ์

สาขาวิชาการจัดการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
เลขที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจั่ว อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280
e-mail: Tatcha_Sam@nstru.ac.th

แนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่ มหาวิทยาลัยดิจิทัล

IT Staff Competency Development Approach for Digital Transformation of University

ดำรงค์ สุขเกิด* และอรพรรณ คงมาลัย

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Damrong Sukkerd* and Orapan Khongmalai

College of Innovation, Thammasat University

Received: August 13, 2021

Revised: September 25, 2021

Accepted: October 4, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะดิจิทัล บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล รวมไปถึงเพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณที่ทำการศึกษารวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรม กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรด้านไอทีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ช่างเครื่องคอมพิวเตอร์ และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งหมด 149 คน โดยการสำรวจเก็บข้อมูลทุกหน่วยประชากรผ่านแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้นั้นมาดำเนินการวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างแบบวิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วนสำหรับการทดสอบสมมติฐาน รวมทั้งนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยพบว่าทักษะดิจิทัลและบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลร่วมกันส่งผลเชิงบวกต่อความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที นอกจากนี้ทักษะดิจิทัลและความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีร่วมกันส่งผลเชิงบวกต่อการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลต่อไป

คำสำคัญ: บุคลากรด้านไอที ทักษะดิจิทัล สมรรถนะ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล มหาวิทยาลัยดิจิทัล

Abstract

This research aimed to examine the relationship among digital skills, learning contexts, IT outsourcing success, and digital transformation of university, as well as to recommend the IT staff competency development approach for digital transformation of Kasetsart university. The quantitative study was conducted to gather relevant factors from the review of literature. The sample population in purposive sampling consists of 149 people surveyed from the Kasetsart University's IT staff who worked as computer system officers, computer technicians and computer technical officers. The data were collected by using online questionnaires. Then, the data was taken for descriptive analysis, exploratory factor analysis, and partial least squares structural equation modeling analysis for hypothesis testing, as well as the results of the data analysis were achieved by conducting in-depth interviews with experts. The results indicated that digital skills and digital learning contexts had positive impacts on IT outsourcing success. Additionally, digital skills and IT outsourcing success had a jointly positive impact on digital transformation of university. The research findings can be applied as the IT staff competency development approaches for enhancing the digital transformation of universities.

Keywords: IT Staff, Digital Skills, Competency, Digital Transformation, Digital University

บทนำ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้มีการสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ของการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ให้ก้าวไปสู่การเป็น 6U ตามนโยบายสภามหาวิทยาลัย ซึ่งประกอบด้วย Green University, Digital University, Research University, World Class University, Social Responsibility University, Happiness University โดยมียุทธศาสตร์ Digital KU เป็นตัวขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ให้ก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล ซึ่งเป็นการนำระบบไอทีมาใช้ในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) ตามวิสัยทัศน์ 6U (Kasetsart University, 2020)

จากการสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันของการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ. 2560-2564 พบว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ มีการชำรุดเสียหายไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและขาดการบำรุงรักษาตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากบุคลากรไอทีขาดองค์ความรู้ที่เพียงพอในการดูแลรักษาและช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบ ผลสืบเนื่องมาจากการได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ไม่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพจากผู้รับจ้างงานภายนอกด้านไอที ด้วยการขาดแคลนเทคโนโลยีและบุคลากรด้านไอทีในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จึงเป็นความท้าทายของมหาวิทยาลัยที่จะต้องปรับตัวด้วย

การใช้กลยุทธ์การจ้างงานภายนอกในการพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรด้านไอทีเป็นบุคลากรกลุ่มหนึ่งของมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีที่มีความสำคัญจะเห็นได้จากในทุกขั้นตอนในการดำเนินงานโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีที่จะมีบุคลากรไอทีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ

ในช่วงปลายปี 2562 ได้ปรากฏวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งมีการติดเชื้อไวรัสนี้ได้โดยง่ายผ่านทางการหายใจทำให้มีจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตทั่วโลกเป็นจำนวนมากจนรัฐบาลนานาชาติจำเป็นต้องประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินและปิดประเทศเป็นการชั่วคราว อย่างไรก็ตามแม้ว่าวิกฤตข้างต้นจะสามารถตรึงให้พลเมืองอยู่ในประเทศได้ แต่วิกฤตการณ์ดังกล่าวก็ไม่สามารถหยุดโลกในยุคโลกาภิวัตน์ได้ การติดต่อสื่อสารระหว่างกันและการค้าระหว่างประเทศยังคงสามารถดำเนินต่อไป ทั้งนี้ เนื่องจากประเทศต่าง ๆ ได้มีการวางโครงสร้างพื้นฐานในการเชื่อมต่อเทคโนโลยีและการสื่อสารออนไลน์ไว้ก่อนแล้ว แต่สถานการณ์วิกฤตนี้ได้ทวีความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศว่าจำเป็นต้องประยุกต์ใช้ตั้งแต่ระดับโลก ภูมิภาค ประเทศ องค์กรจนถึงปัจเจกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่รัฐบาลประเทศต่าง ๆ ออกมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม ยิ่งส่งผลให้เทคโนโลยีสารสนเทศทวีความสำคัญและจำเป็นกับทุกบุคคล เมื่อวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ระลอกแรกเริ่มคลี่คลายลง หลายภาคส่วนเริ่มพูดถึง “ความปกติใหม่” หรือ New Normal” ที่จะตามมา ภาคการศึกษาก็เป็นอีกหนึ่งภาคส่วนที่เกิดการปรับตัวครั้งใหญ่ในประเทศไทยและทั่วโลก โดยเฉพาะการปิดมหาวิทยาลัยที่ทำให้ทั้งภาคคนนโยบาย มหาวิทยาลัย บุคลากร อาจารย์ และนักเรียน นักศึกษา ต้องหันมาใช้ในการเรียนการสอนทางไกลอย่างเร่งด่วนผ่านช่องทางออนไลน์และการดำเนินกิจกรรมทางการศึกษาอื่นๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ชวนให้หลายคนคิดว่า เมื่อโควิด-19 ผ่านไป การเรียนรู้ทางไกลและการใช้เทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้จะกลายเป็นความปกติใหม่ของการศึกษาไทย (Thailand Development Research Institute, 2020)

ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมบุคลากรด้านไอที โดยการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรไอทีที่องค์ความรู้และทักษะการทำงานให้รองรับการเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลและความปกติใหม่ที่เป็นที่ต้องการของการศึกษาที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าเดิมอย่างเป็นปกติ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะดิจิทัล บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอที เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. ทักษะดิจิทัล (Digital Skills) การที่องค์กรจะดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จในยุคของเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยส่วนใหญ่แล้วขึ้นอยู่กับคุณภาพของทรัพยากรบุคคลเป็นหลัก การที่องค์กรจะดำเนินงานให้

เต็มประสิทธิภาพนั้นไม่ได้เพียงแค่อำศัยความสามารถของบุคลากรเท่านั้น แต่องค์กรต้องตรวจสอบประเมินผลและพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้การทำงานขององค์กรมีประสิทธิภาพ (Chouhan & Srivastava, 2014) การพัฒนาความสามารถด้านสมรรถนะและความเป็นมืออาชีพในการทำงานด้านเทคโนโลยีเรียนรู้ในรูปแบบของการบูรณาการเปรียบเทียบกับทฤษฎีการถ่ายโอนความรู้ (Baartman & de Bruijn, 2011) และความสามารถทางธุรกิจที่มุ่งเน้นไปที่ความรู้ที่ไม่เกี่ยวกับด้านไอทีโดยเฉพาะมีอิทธิพลต่อความสามารถขององค์กร (Bassellier & Benbasat, 2004) องค์กรจะต้องเพิ่มเติมองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความแข็งแกร่งเสริมสร้างความสำเร็จของเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Wan, Liu, Li & Xu, 2010) บุคลากรที่มีระดับทักษะสูงด้านดิจิทัลจะสร้างประโยชน์ให้กับองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว กล่าวได้ว่าบุคลากรไอทีต้องมีทักษะดิจิทัลที่เป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเทคนิค (Hard Skills) ที่จำเป็นสำหรับองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเกิดขึ้น ได้แก่ ปัญญาประดิษฐ์ การใช้หุ่นยนต์ การเชื่อมต่อทุกสิ่งกับอินเทอร์เน็ต และการแปลงกระบวนการทำงานไปเป็นดิจิทัล (Sousa & Rocha, 2019; Osmundsen, 2020) รวมไปถึงทักษะดิจิทัลในมิติของอุปนิสัยที่ไม่เกี่ยวกับทักษะเชิงเทคนิค (Soft Skills) ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้มีความเป็นมืออาชีพในการทำงาน ได้แก่ การร่วมมือกัน การคิดเชิงวิพากษ์ การริเริ่มสร้างสรรค์ และการแก้ไขปัญหา เพื่อรองรับการทำงานร่วมกันกับสมาชิกโครงการเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (van Laar, van Deursen, van Dijk & de Haan, 2018)

2. บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) การศึกษาการถ่ายโอนความรู้ดิจิทัลได้เสนอแนวคิดหลักการถ่ายโอนความรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงแบบดิจิทัล โครงสร้างความรู้ใหม่แบบดิจิทัลร่วมกับกระบวนการถ่ายโอนความรู้แบบดิจิทัลที่ผสมผสานรวมกัน กระบวนการถ่ายโอนความรู้แบบดิจิทัลช่วยให้งานมีการจัดการที่ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Stoyanov, 2017) การถ่ายโอนความรู้ได้รับการยอมรับให้เป็นหนึ่งในกิจกรรมการจัดการความรู้ องค์กรจะต้องเรียนรู้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อคงความสามารถในการแข่งขันและการถ่ายโอนความรู้ในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Joshi, Sarker & Sarker, 2004) แนวปฏิบัติในการทำงานในองค์กรด้วยความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรด้านไอทีและผู้ว่าจ้างจากภายนอกในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าความรู้เฉพาะบุคคลมีความสำคัญต่อการถ่ายโอนความรู้ (Szulanski, 1996) การดำเนินการโครงการจำเป็นต้องทำความเข้าใจอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพัฒนาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ อุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับตัวบุคคล กระบวนการ และบริบท (Distanont, Haapasalo, Vaananen & Lehto, 2012) การเรียนรู้แบบดิจิทัลในการพัฒนาทักษะสำหรับการเปลี่ยนแปลงแบบดิจิทัลขององค์กรบริบทที่การเรียนรู้ดิจิทัลสามารถเกิดขึ้นได้ โดยได้ระบุวิธีการใหม่ของการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้และให้ผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ มิติของการเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่ ผู้มีส่วนร่วม บริบทการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสถานการณ์ของการเรียนรู้ที่สนับสนุนรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นนวัตกรรมใหม่สามารถเพิ่มขีดความสามารถให้ผู้เรียน (Sousa & Rocha, 2019; Cruz, Sousa & Martins, 2017; Dalkir, 2017)

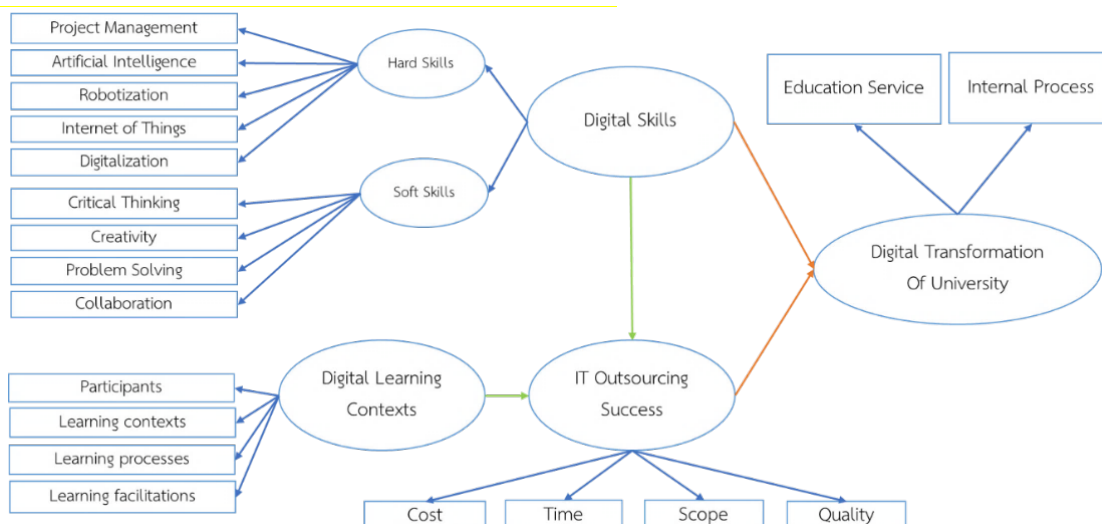
3. ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) เมื่อการแข่งขันทางการตลาดทวีความรุนแรงขึ้น องค์กรที่มุ่งเน้นกิจกรรมหลักเป็นกฎที่สำคัญที่สุดในการอยู่รอด ดังนั้นองค์กร

จำนวนมากจึงหันมาใช้ในการจัดจ้างคนภายนอกเป็นแนวความคิดริเริ่มทางธุรกิจที่สำคัญ เนื่องจากสามารถลดต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งองค์กรควรทำในสิ่งที่เป็นความสามารถหลักขององค์กร และส่วนที่เหลือใช้วิธีการจัดจ้างคนภายนอก (Xi, Xu & Todo, 2013) การจัดจ้างคนภายนอกได้พัฒนาขึ้นจากแนวทางการที่มุ่งเน้นค่าใช้จ่ายอย่างเคร่งครัดในลักษณะของความร่วมมือ ความไว้วางใจด้านศักยภาพด้านความรู้ความสามารถ และการควบคุมกระบวนการ (Hätönen & Eriksson, 2009) ทั้งนี้จากที่ได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้พบว่าสิ่งที่เป็นปัจจัยสู่ความสำเร็จของการดำเนินการโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีประกอบด้วยปัจจัยด้านงบประมาณ (Greaver, 1999; Harland, 2005) ระยะเวลา ขอบเขตงาน และคุณภาพ (Phillips, 2003; Larson & Gray, 2011) รวมทั้งปัจจัยด้านการถ่ายโอนความรู้ที่มีประสิทธิภาพและทักษะของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานก็ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ (Kupimai, 2014; Cullen, Seddon & Willcocks, 2005)

4. การเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital Transformation of University) การวิจัยเป็นการศึกษาความพร้อมในปัจจุบันของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการแปลงระบบดิจิทัลของกระบวนการความท้าทายที่สถาบันอุดมศึกษาเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของกระบวนการ ความสำคัญเฉพาะของการศึกษานี้เกี่ยวข้องกับระดับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระหว่างกระบวนการสอน รวมถึงกิจกรรมการบริหารที่เปิดใช้งานการสื่อสารขั้นสูงระหว่างสถาบัน นักศึกษา นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ธุรการ ตลอดจนกระบวนการเครือข่ายภายในและภายนอกอื่น ๆ (Limani, Hajrizi, Stapleton & Retkocer, 2019) วัตถุประสงค์โดยรวมของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในระดับอุดมศึกษา ได้แก่ กระบวนการดำเนินงานภายใน และด้านการบริการ การศึกษาในรูปแบบดิจิทัลผสมผสานที่เป็นรูปแบบการศึกษาใหม่ สำหรับกลุ่มเป้าหมายใหม่ของมหาวิทยาลัย ร่วมกับการแปลงเป็นดิจิทัลของกระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง (Sandkuhl & Lehmann, 2017; Osmundsen, Iden & Bygstad, 2018; Agushi, 2019)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดงานวิจัยประยุกต์จากการศึกษาทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปได้ว่ากรอบงานวิจัยประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ สมรรถนะ การถ่ายโอนความรู้ การบริหารโครงการ การจ้างงานภายนอก ทักษะดิจิทัล บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที การเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล และบริบทของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำมาเป็นพื้นฐานกำหนดส่วนประกอบแนวคิดในการวิจัยได้ 4 กลุ่มองค์ประกอบ ได้แก่ ทักษะดิจิทัล (Digital Skills) บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital Transformation Of University)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 : ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อปัจจัยด้านการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

สมมติฐานที่ 2 : ปัจจัยด้านความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อปัจจัยด้านการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

สมมติฐานที่ 3 : ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อปัจจัยด้านความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที

สมมติฐานที่ 4 : ปัจจัยด้านบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อปัจจัยด้านความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรด้านไอทีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างในแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ช่างเครื่องคอมพิวเตอร์ และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งหมด 149 คน (Human Resource Department's Kasetsart University, 2020)

2. ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรอิสระ คือ ทักษะดิจิทัล และ บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ตัวแปรคั่นกลาง คือ ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที ตัวแปรตาม คือ การเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

3. ขั้นตอนการวิจัยในการศึกษาเพื่อหาคำตอบของงานวิจัยประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ (1) การศึกษาความสำคัญของปัญหา (2) การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย (3) การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย (4) การเก็บรวบรวมข้อมูล (5) การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

4. เครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความคิดเห็นออนไลน์ แบบมาตรวัดอันดับ โดยใช้วิธีประเภทมาตรประมาณค่าแบบ Likert scale (Likert, 1967) มาตรวัด 5 อันดับ ผ่านการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้วยการทดสอบความเที่ยงตรงด้วยการประเมินดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ของแต่ละข้อคำถาม ปิจารณ์โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.6-1 ผ่านเกณฑ์มีค่ามากกว่า 0.5 (Rovinelli & Hambleton, 1977) และทดสอบความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha (Cronbach, 1951) โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ชุด แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.945 ผ่านเกณฑ์การทดสอบมีค่ามากกว่า 0.7 (Nunnally, 1978)

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจประกอบไปด้วยขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ประเภท (1) ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยเป็นผู้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากบุคลากรด้านไอทีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ผ่านช่องทางออนไลน์ (2) ข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือทฤษฎี เอกสารงานวิจัย สอบถามผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของการวิจัย

6. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบที่มีความเกี่ยวข้องจัดเป็นกลุ่มเดียวกันแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามมีความเหมาะสม และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการศึกษา

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 149 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 67.10 อายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.60 การศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 74.50 ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 85.90 อายุการทำงาน 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 46.30 และสังกัดหน่วยงานบางเขน คิดเป็นร้อยละ 68.13

2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะดิจิทัล บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

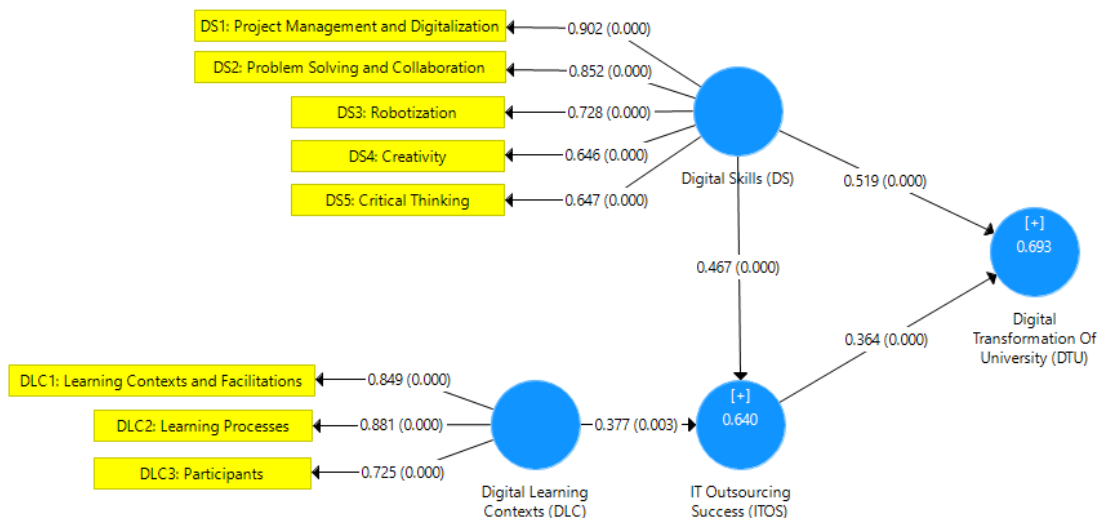
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้างแบบเส้นทางกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial Least Squares Structural Equation Modeling: PLS-SEM) ได้ถูกนำมาใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก ซึ่งประกอบด้วยทักษะดิจิทัล (Digital Skills) และบริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) และตัวแปรแฝงภายในประกอบด้วยความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital Transformation Of University) โดยวัดความสัมพันธ์ของตัวแปรทางตรงและตัวแปรทางอ้อมด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path

Analysis) พบว่าค่าสถิติที่เกี่ยวข้องทุกตัวสามารถแสดงถึงคุณภาพโมเดลการวัดผลลัพธ์ที่เชื่อถือได้ ซึ่งประกอบด้วยค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ (Composite Reliability) อยู่ในช่วง 0.86-1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าควรมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือ ค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบ (Average Variance Extracted: AVE) อยู่ในช่วง 0.58-1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าควรมีค่าอย่างน้อย 0.50 แสดงว่าตัวแปรในแต่ละตัวองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันภายในและสามารถอธิบายรูปแบบการวัดในองค์ประกอบของตนเองได้เป็นอย่างดี ค่ารากที่สองของค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่สกัดได้ $\sqrt{AVE}$ ทุกตัวสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าตัวแปรในแต่ละโมเดลการวัดสามารถชี้วัดองค์ประกอบได้เฉพาะโมเดลการวัดของตัวเอง ค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) อยู่ในช่วง 1.00-2.90 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าจะต้องน้อยกว่า 10 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเองสูงและมีความแม่นยำในการประมาณค่าการวัด

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเส้นทาง (Path Coefficient)

Path	Coefficient	P Values
Digital Skills -> Digital Transformation Of University	0.519	0.000
Digital Skills -> IT Outsourcing Success	0.467	0.000
Digital Learning Contexts -> IT Outsourcing Success	0.377	0.003
IT Outsourcing Success -> Digital Transformation Of University	0.364	0.000

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 1 และภาพที่ 2 พบว่าปัจจัยด้านทักษะดิจิทัล (Digital Skills) และความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) ร่วมกันส่งผลเชิงบวกต่อการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital Transformation Of University) ร้อยละ 69.30 ($R^2 = 0.693$) โดยทักษะดิจิทัล (Digital Skills) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงสูงที่สุดเท่ากับ 0.519 และรองลงมาคือความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.364 ทั้งนี้ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัล (Digital Skills) และบริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) ร่วมกันส่งผลเชิงบวกต่อความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) ร้อยละ 64.00 ($R^2 = 0.640$) โดยทักษะดิจิทัล (Digital Skills) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงสูงที่สุดเท่ากับ 0.467 และรองลงมา คือ บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.377



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัล (Digital Skills) มีองค์ประกอบจำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล (Project Management and Digitalization) (2) การแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน (Problem Solving and Collaboration) (3) การใช้หุ่นยนต์ทำงาน (Robotization) (4) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) (5) การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) ซึ่งมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.902 0.852 0.728 0.646 0.647 ตามลำดับ และปัจจัยด้านบริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) มีองค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) บริบทการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Contexts and Facilitations) (2) กระบวนการเรียนรู้ (Learning Processes) (3) ผู้มีส่วนร่วม (Participants) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.849 0.881 0.725 ตามลำดับ

3. แนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอที เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวทางการบริหารจัดการสำหรับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ควรจะมีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับบุคลากรด้านไอทีในเรื่องของการบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล การแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน การใช้หุ่นยนต์ทำงาน การคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดสร้างสรรค์ โดยมีแนวทางการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัลรายละเอียดตามตารางที่ 2 และรายละเอียดวิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัลตาม ตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แนวทางการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล

ทักษะดิจิทัล	ประเด็นการส่งเสริมพัฒนา
1. การบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล	- การวางแผน ติดตาม ควบคุม และประเมินผลโครงการ - การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ - การประยุกต์ใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน
2. การแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน	การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการแก้ไขปัญหาการทำงาน
3. การใช้หุ่นยนต์ทำงาน	การประยุกต์ใช้วิทยาการหุ่นยนต์ในการลดต้นทุนและเพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน
4. การคิดเชิงวิพากษ์	- การถามคำถามเพื่อทำความเข้าใจมุมมองของคนอื่น - การใช้อินเทอร์เน็ตเรียนรู้เพิ่มเติมจากประสบการณ์ของบุคคลอื่น
5. ความคิดสร้างสรรค์	- การสร้างแนวคิดที่เป็นนวัตกรรมสำหรับงานที่รับผิดชอบ - การติดตามแนวโน้มบนอินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างแนวคิดดั้งเดิมในรูปแบบใหม่

ตารางที่ 3 รายละเอียดวิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล

ทักษะดิจิทัล	วิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล
ทักษะการบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล	- พัฒนาจากประสบการณ์โดยเริ่มจากการให้บุคลากรด้านไอทีติดตามแม่แบบที่เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับในเรื่องการบริหารจัดการโครงการ เพื่อเรียนรู้จากพฤติกรรมการทำงานของบุคลากรแม่แบบ ต่อมาจึงทำการมอบหมายโครงการใหม่ให้รับผิดชอบ โดยเน้นการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริง - พัฒนาจากประสบการณ์โดยการจัดให้มีการดูงานนอกสถานที่ในหน่วยงานต้นแบบที่มีการเปลี่ยนการทำงานเป็นไปในรูปแบบดิจิทัล เพื่อเก็บเกี่ยวแนวโน้มนการเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัลจากหน่วยงานภายนอกมาประยุกต์ใช้พัฒนาโครงการด้านไอทีภายในหน่วยงานให้ตอบสนองความต้องการใช้งานมากขึ้น - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนโดยการให้คำปรึกษา เมื่อบุคลากรด้านไอทีพบปัญหาเกิดขึ้นในการทำงานโครงการ จะต้องมีการปรึกษาหารือกันเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ต้นเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นและแนะแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหาให้บุคลากรด้านไอทีอย่างเหมาะสม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัล	วิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล
	พัฒนาจากการศึกษาโดยการฝึกอบรมโดยเน้นหลักสูตรด้านการประยุกต์ใช้ระบบดิจิทัลเข้ามาใช้ในกระบวนการทำงานและการบริหารโครงการด้านไอที เพื่อให้บุคลากรด้านไอทีที่มีความเข้าใจที่ถูกต้องในขั้นตอนวางแผนและปฏิบัติ รวมทั้งสามารถออกแบบและพัฒนาโครงการด้านไอทีที่มีความซับซ้อนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
ทักษะการแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน	- พัฒนาจากประสบการณ์ด้วยการปฏิบัติจริง โดยให้บุคลากรด้านไอทีค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาที่พบในการทำงานจริงจากแหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ต โดยมีบุคลากรด้านไอทีที่มีประสบการณ์และได้รับการยอมรับในความสามารถในการแก้ไขปัญหาช่วยให้คำแนะนำแนวทางการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาอย่างใกล้ชิดในขณะทำงาน - พัฒนาจากประสบการณ์ด้วยการจัดให้มีการหมุนเวียนงานสำหรับบุคลากรด้านไอที โดยเน้นการสลับเปลี่ยนงานในเชิงแนวนอน จากงานหนึ่งไปอีกรายงานหนึ่ง เพื่อก่อให้เกิดทักษะในการทำงานและการแก้ไขปัญหาที่หลากหลายจากรูปแบบงานและผู้ร่วมงานที่แตกต่าง รวมทั้งยังช่วยในการพัฒนาการทำงานร่วมกันกับคนอื่นที่มีลักษณะบุคลิกที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรด้านไอทีมีการปรับตัว - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนด้วยการจัดให้บุคลากรมีบทบาทการเป็นพี่เลี้ยงซึ่งกันและกัน โดยบุคลากรด้านไอทีที่เป็นพี่เลี้ยงจะต้องทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และมุมมองส่วนตัว เพื่อส่งเสริม สนับสนุนและผลักดันให้บุคลากรด้านไอทีอีกฝ่ายมีทักษะการแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกันที่พร้อมในการทำงาน - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการจัดกิจกรรมฝึกอบรมระยะสั้น โดยเน้นกิจกรรมที่ต้องมีการทำงานเป็นกลุ่มและต้องอาศัยทักษะจากหลายคนร่วมกันในการทำงานและแก้ไขปัญหา เพื่อกระตุ้นบุคลากรด้านไอทีให้เกิดทักษะในการแก้ไขปัญหาและทำงานร่วมกันเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัล	วิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล
ทักษะการใช้หุ่นยนต์ทำงาน	- พัฒนาจากประสบการณ์โดยการดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับระบบงานและขั้นตอนการปฏิบัติของการนำวิทยาการหุ่นยนต์มาใช้งานทดแทนแรงงานและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในหน่วยงาน เพื่อให้บุคลากรด้านไอทีมีแนวคิดและมุมมองการนำมาใช้หน่วยงานได้อย่างเหมาะสม - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนโดยการประชุมรับฟังแนวคิดหรือผลงานใหม่ๆ ในประเด็นการนำวิทยาการหุ่นยนต์มาใช้เพิ่มความยืดหยุ่นในงานและการบริการจากผู้อื่น ทั้งจากภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงาน เพื่อจุดประกายแนวคิดและระดมความคิดใหม่ ๆ - พัฒนาจากการศึกษาโดยการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ด้านวิทยาการหุ่นยนต์จากสถาบันภายนอก เพื่อให้บุคลากรด้านไอทีมีความรู้พื้นฐานเพียงพอในการประยุกต์ต่อยอดนำไปใช้ทดแทนการทำงานด้วยมนุษย์
ทักษะความคิดสร้างสรรค์	- พัฒนาจากประสบการณ์ด้วยการมอบหมายงาน โดยมีตัวชี้วัดด้านนวัตกรรมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลในการเลื่อนขั้นค่าตอบแทน เพื่อผลักดันให้บุคลากรด้านไอทีมีแนวคิดสร้างสรรค์ที่เป็นนวัตกรรมในการทำงาน - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนโดยการจัดประชุมระดมความคิดให้บุคลากรด้านไอทีทุกคนได้มีโอกาสเสนอความคิดเห็นร่วมกันในการดำเนินงานต่าง ๆ ตามโจทย์ที่กำหนดไว้ เพื่อกระตุ้นการสร้างแนวคิดที่หลากหลาย - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการฝึกอบรมโดยเชิญผู้รับจ้างงานภายนอกด้านไอทีหรือผู้ผลิตเทคโนโลยีเข้ามาอบรมเพิ่มพูนความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเปิดกว้างมุมมองความคิดและกระตุ้นแนวคิดใหม่ของบุคลากรด้านไอทีในการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้กับงาน - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการฝึกอบรมบุคลากรด้านไอทีในด้านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งจะทำให้บุคลากรด้านไอทีมองเห็นวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาในการทำงานและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ตลอดจนการสร้างสรรค์นวัตกรรมตอบโจทย์งานที่รับผิดชอบ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัล	วิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล
ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์	- พัฒนาจากประสบการณ์ด้วยการเรียนจากการปฏิบัติจริง โดยการเรียนรู้ในสถานการณ์ทำงานในขณะนั้น โดยจะต้องไม่เชื่อในข้อมูลที่ได้รับในทันที โดยไม่มีเหตุผล หรือไม่มีหลักฐาน โดยจะต้องทำการสืบค้นข้อมูลที่เชื่อถืออ้างอิงได้ หรือซักถามข้อสงสัยจนสิ้นข้อสงสัยก่อนการตัดสินใจเชื่อในสิ่งที่ไม่รู้หรือก่อนการตัดสินใจใด ๆ - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนด้วยการให้บุคลากรด้านไอทีได้มีส่วนร่วมในการประชุมการดำเนินงานต่าง ๆ และเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ซักถามข้อสงสัย การตัดสินใจ และแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานข้อเท็จจริง - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับบุคลากรด้านไอที โดยมีการทำกิจกรรมที่มีเนื้อหาที่เข้าใจยาก แต่ทำให้เข้าใจได้ง่าย ที่ให้ทุกคนสามารถที่จะคิดและนำเสนอความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยไม่มีถูกหรือผิด - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการฝึกอบรมบุคลากรด้านไอทีในด้านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรด้านไอทีมีการคิดอย่างเป็นระบบเป็นขั้นเป็นตอน และทำให้รู้จักมองปัญหาตลอดจนโจทย์ของการทำงานต่าง ๆ ได้ทุกมิติและรอบคอบขึ้น

ทั้งนี้การสนับสนุนด้านบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลในโครงการสร้างงานภายนอกด้านไอทีก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญที่ผู้บริหารควรที่จะให้การสนับสนุนไปพร้อมกับการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้านไอที ทั้งด้านกระบวนการเรียนรู้ บริบทการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ผู้มีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลที่มีประสิทธิผลยิ่งขึ้น โดยมีแนวทางการสนับสนุนบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลรายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แนวทางการสนับสนุนบริบทการเรียนรู้ดิจิทัล

บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล	ประเด็นการสนับสนุน
1) กระบวนการเรียนรู้	• การจัดทำเอกสารหรือคู่มือขั้นตอนการทำงานต่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างเป็นระบบ • การเรียนรู้ดิจิทัลในรูปแบบและระยะเวลาที่เหมาะสม
2) บริบทการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้	• กำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการขับเคลื่อนสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล • จัดสรรงบประมาณที่เพียงพอในการขับเคลื่อนสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล • การเตรียมสภาพแวดล้อมและพัฒนาระบบจัดเก็บองค์ความรู้ที่แต่ละหน่วยงานต้องใช้ร่วมกัน
3) ผู้มีส่วนร่วม	• การมีส่วนร่วมการเรียนรู้แบบเครือข่ายและทำงานร่วมกันจากบุคคลภายในและภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรด้านไอที

อภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลพบว่า ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลและความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีร่วมส่งผลเชิงบวกต่อการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลและปัจจัยด้านบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลร่วมส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที โดยเฉพาะปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลส่งอิทธิพลเชิงบวกในทางตรงและทางอ้อมสูงสุดต่อการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ทั้งนี้ทักษะดิจิทัลประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 3 ลำดับแรกจากมากไปน้อย ได้แก่ การบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล การแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน การใช้หุ่นยนต์ทำงาน ตามลำดับ สำหรับบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 3 ลำดับแรกจากมากไปน้อย ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ บริบทการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ผู้มีส่วนร่วม ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลนั้นจะประกอบด้วยขั้นตอนดำเนินงานโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีเข้ามาเกี่ยวข้องช่วยสนับสนุนในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงที่ต้องการผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้ามาทำงานร่วมกับบุคลากรด้านไอทีของมหาวิทยาลัยในการพัฒนาระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อการขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งบุคลากรด้านไอทีนั้นจะเป็นบุคลากรหลักที่สำคัญในการบริหารจัดการโครงการด้านไอทีและเป็นคนกลางที่จะต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความซับซ้อน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Stoyanov (2017) ที่พบว่าโครงสร้างความรู้ใหม่แบบดิจิทัล

รวมกับกระบวนการถ่ายโอนความรู้แบบดิจิทัลที่ผสมผสานรวมกันช่วยให้งานมีการจัดการที่ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นเป็นผลให้บุคคลได้รับความรู้ที่ต้องการในเวลาอันน้อยลง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Szulanski (1996) ที่พบว่าแนวปฏิบัติในการทำงานในองค์กรด้วยความร่วมมือกันระหว่างเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีและผู้ว่าจ้างจากภายนอกในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าความรู้เฉพาะบุคคลมีความสำคัญต่อการถ่ายโอนความรู้ให้กับบุคคลอื่นในองค์กร เพื่อคงความรู้ขององค์กรไว้สำหรับเป็นฐานความรู้ใช้ในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันตลอดการเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Baartman, Liesbeth & de Bruijn (2011) ที่พบว่าการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีจากกระบวนการทางความคิดที่นำไปสู่ความสามารถในการประกอบอาชีพ โดยการบูรณาการของความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่มีความแตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อความเป็นมืออาชีพในการทำงาน

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมจากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้บริหารระดับสูงและบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลกลุ่มอื่น ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการการศึกษา เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลนักศึกษา เป็นต้น เพื่อให้สามารถทำงานได้สอดคล้องประสานกันได้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อจะได้ทราบผลการศึกษาที่ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2558). **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ปี พ.ศ. 2560-2564)**. [Online]. Available: https://www.ku.ac.th/e-university/KU_ictplan60-64_july59.pdf. [2559, พฤษภาคม 1].
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2563). **New Normal ของการศึกษาไทยคืออะไร เมื่อการเรียนรู้ทางไกลไม่ใช่คำตอบ**. [Online]. Available: <https://tdri.or.th/2020/05/desirable-new-normal-for-thailand-education>. [2563, พฤษภาคม 14].
- อรพรรณ คงมาลัย และอัญญิฐา ดิษฐานนท์. (2561). **เทคนิควิจัยด้านการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

References

- Agushi, G. (2019). **Understanding the Digital Transformation Approach–A Case of Slovenian Enterprises**.
- Baartman, L. K. J., & de Bruijn, E. (2011). Integrating Knowledge, Skills and Attitudes: Conceptualising Learning Processes Towards Vocational Competence. **Educational Research Review**. 6 (2), 125-134.

- Bassellier, G., & Benbasat, I. (2004). Business Competence of Information Technology Professionals: Conceptual Development and Influence on It-business Partnerships. **Mis Quarterly**. **28** (4), 673-694.
- Chouhan, V., & Srivastava, S. (2014). Understanding Competencies and Competency Modeling-A Literature Survey. **IOSR Journal of Business and Management**. **16** (1), 14-22.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient Alpha and Internal Structure of Tests. **Psychometrika**. **16** (1), 297-334.
- Cruz, R., Sousa, M., & Martins, J. M. (2017). IGITAL LEARNING METHODOLOGIES AND TOOLS– A LITERATURE REVIEW. **EDULEARN17 Proceedings**. **9** (1), 5185-5192.
- Cullen, S., Seddon, P. B., & Willcocks, L. (2005). Managing outsourcing: The lifecycle imperative. **MIS Quarterly Executive**. **4** (1), 5-20.
- Dalkir, K. (2017). **Knowledge Management in Theory and Practice**. Cambridge: The MIT press.
- Distanont, A., Haapasalo, H., Vaananen, M., & Lehto, J. (2012). The Engagement Between Knowledge Transfer and Requirements Engineering. **International Journal of Management Knowledge and Learning**. **1** (2), 131-156.
- Greaver, M. F., Association, A. M., & Books24x7, I. (1999). **Strategic Outsourcing: A Structured Approach to Outsourcing Decisions and Initiatives**. New York: AMACOM.
- Harland, C., Knight, L., Lamming, R., & Walker, H. (2005). Outsourcing: Assessing the Risks and Benefits for Organisations, Sectors and Nations. **International Journal of Operations & Production Management**. **25** (9), 831-850.
- Hätönen, J., & Eriksson, T. (2009). 30+years of Research and Practice of Outsourcing–Exploring The Past and Anticipating The Future. **Journal of International Management**. **15** (2), 142-155.
- Joshi, K., Sarker, S., & Sarker, S. (2004). Knowledge Transfer Among Face-to-Face Information Systems Development Team Members: Examining the Role of Knowledge, Source, and Relational Context. **Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences**. **37** (1), 1-11.
- Kupimai, S. (2014). **Success Factors of IT Outsourcing in Thailand**. (Doctor of Philosophy). Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Intellectual Repository of Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

- Larson, E. W., & Gray, C. F. (2011). **Project Management: The Managerial Process**. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Limani, Y., Hajrizi, E., Stapleton, L., & Retkoceri, M. (2019). Digital Transformation Readiness in Higher Education Institutions (HEI): The Case of Kosovo. **IFAC-PapersOnLine**. 52 (25), 52-57.
- Nunnally, J. C., & Nunnally, J. C. (1978). **Psychometric Theory**. New York: McGraw-Hill.
- Osmundsen, K. (2020). Competences for Digital Transformation: Insights from the Norwegian Energy Sector. **Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences**. 53 (1), 4326-4335.
- Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018). DIGITAL TRANSFORMATION DRIVERS, SUCCESS FACTORS, AND IMPLICATIONS. **The 12th Mediterranean Conference on Information Systems**. 12 (1), 1-15.
- Phillips, J. (2003). **PMP Project Management Professional Study Guide (Certification Press)**. New York: McGraw-Hill Osborne Media.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On The Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-referenced Test Item Validity. **Tijdschrift Voor Onderwijsresearch**. 2 (2), 49-60.
- Sandkuhl, K., & Lehmann, H. (2017). Digital Transformation in Higher Education–The Role of Enterprise Architectures and Portals. **Paper Presented At The Digital Enterprise Computing (DEC 2017)**, 1 (1), 49-60.
- Senin, S., & College of Innovation, T. U. (2015). **The Role of IT Team and Knowledge Transfer For The Success of ITO in Banking Industry in Thailand**. College of Innovation Thammasat University.
- Sousa, M. J., & Rocha, A. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. **Future Generation Computer Systems-the International Journal of Escience**. 91 (1), 327-334.
- Stoyanov, T. (2017). Knowledge Transfer Digital Transformation. **Proceedings of 9th International Conference on Education and New Learning Technologies**. 9 (1), 8891-8897.
- Zsulanski, G. (1996). Exploring Internal Stickiness: Impediments to The Transfer of Best Practice Within The Firm. **Strategic Management Journal**. 17 (S2), 27-43.

- Van Laar, E., van Deursen, A., van Dijk, J., & de Haan, J. (2018). 21st-century Digital Skills Instrument Aimed At Working Professionals: Conceptual Development And Empirical Validation. **Telematics and Informatics**. **35** (8), 2184-2200.
- Wan, J., Liu, Q., Li, D., & Xu, H. (2010). Research on Knowledge Transfer Influencing Factors in Software Process Improvement. **JSEA**. **3** (2), 134-140.
- Xi, X., Xu, Y., & Todo, H. (2013). The Present Situation of IT Outsourcing and Countermeasure. **Journal of Software Engineering and Applications**. **06** (8), 426-430.

Translated Thai References

- Kasetsart University. (2015). **Information Technology Master Plan Kasetsart University (2017-2021)**. [Online]. Available: [https://www.ku.ac.th/e-university/KU_ictplan60-64\(july59\).pdf](https://www.ku.ac.th/e-university/KU_ictplan60-64(july59).pdf). [2016, May 1]. (in Thai)
- Khongmalai, O. & Distanont, A. (2018). **Research Techniques in Technology and Innovation Management**. Bangkok: Thammasart University. (in Thai)
- Thailand Development Research Institute. (2020). **What is the New Normal of Thai Education? When distance learning is not the answer**. [Online]. Available: <https://tdri.or.th/2020/05/desirable-new-normal-for-thailand-education>. [2020, May 14]. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นายดำรงค์ สุขเกิด

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์
เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
e-mail: damrong.suk@dome.tu.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ คงมัลย์

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์
เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
e-mail: korapan@tu.ac.th

การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปัทวี จังหวัดจันทบุรี The Potential Development of Agro-tourism of Patthawi Community, Chanthaburi Province

เปรมปรีดา ทองลา* และนันทศักดิ์ บุรขจรกุล
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Prempreeda Tongla* and Nantapak Burakachonkun
Management Science, Rambhai Barni Rajabhat University

Received: January 13, 2022

Revised: March 30, 2022

Accepted: April 7, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปัทวี จังหวัดจันทบุรี 2. ประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปัทวี จังหวัดจันทบุรี 3. นำเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปัทวี จังหวัดจันทบุรี และ 4. นำเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวชุมชนปัทวี จังหวัดจันทบุรี การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 2 กลุ่ม 1. หน่วยงานภาครัฐ และ 2. คนในชุมชน รวม 30 คน จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง แบบประเมินมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรและการประชุมกลุ่มย่อย จากนั้นตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนท่องเที่ยวบ้านปัทวี พบว่า ชุมชนปัทวีมี 5 องค์ประกอบ 1) สิ่งดึงดูดใจชุมชนปัทวีมีสิ่งดึงดูดใจคือการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอินทรีย์ 2) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวเข้าถึงสถานที่ได้รวดเร็ว ปลอดภัย และสะดวกสบาย 3) การบริการที่พัก ภายในชุมชนยังไม่มี 4) กิจกรรมการท่องเที่ยว 1. ชมสวนอินทรีย์ชุมชนปัทวี 2. ชมการแปรรูปผลผลิต 3. ชิมทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง 4. ชื้อของที่ระลึก 5) สิ่งอำนวยความสะดวก ชุมชนปัทวี มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบ 2. ผลการประเมินศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปัทวี มีค่าเฉลี่ยที่ 66.45 อยู่ในอันดับที่ 3. เสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปัทวี โดยมีทั้งหมด 6 แผน คือ 1) การบริหารจัดการการท่องเที่ยว 2) ด้านการตลาด 3) ด้านกิจกรรม 4) ด้านผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 5) ด้านกายภาพและ 6) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว 4. เสนอเส้นทางการท่องเที่ยวชุมชนปัทวี ทั้งในและนอกฤดูการท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายและมีเอกลักษณ์ เพื่อสร้างความประทับใจแก่นักท่องเที่ยว

คำสำคัญ: การพัฒนาศักยภาพ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปัทวี

Abstract

The purposes of this research were as follows: 1) to study the components of agro-tourism of Patthawi community, 2) to assess the potential of agro-tourism, 3) to propose guidelines for developing the potential of agro-tourism of Chanthaburi province, and 4) to propose the travel route of Patthawi community, Chanthaburi province. The qualitative research was conducted in this research. The 30 key informants recruited by purposive sampling consisted of government agencies and local community members. The research instruments included structured interview form, Agritourism Standards Assessment Form and focus group discussion. The findings showed that 1. the components of agro-tourism of Patthawi community consisted of 5 components as follows; 1) Attraction: organic agrotourism was the tourism attraction of Patthawi community. 2) Accessibility, tourists can access to tourism destinations fast, safe and comfortably. 3) Accommodation, accommodation service was not available in the community. 4) Tourism activities; visiting organic garden, visiting the product processing in the community, tasting rare local durian species, buying souvenirs and 5) Facilities, Patthawi community had full facilities. 2. The result of potential assessment of Agro-tourism Management of Pattavee Community, Chanthaburi Province was indicated at a good level with an average of 66.45. 3. The total of 6 community-based tourism management plans were proposed including tourism management, marketing, activities, souvenirs, physical aspects and facilities. 4. The travel routes for tourism in Pattavee community during peak and off season of tourism offered diversity and uniqueness to impress tourists.

Keywords: Potential Development, Agro-tourism, Patthawi Community

บทนำ

ประเทศไทยถือได้ว่าเป็นประเทศเกษตรกรรม พร้อมทั้ง มีภูมิปัญญาด้านการเกษตร และมีชื่อเสียงทางด้านผลไม้ ข้าว ประมง และการปศุสัตว์ที่เจริญก้าวหน้า ซึ่งปัจจัยดังกล่าว ถือเป็นสิ่งดึงดูดใจ และสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยว เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวได้ร่วมกิจกรรมกับเกษตรกร สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติเกี่ยวกับวิถีการเกษตรที่มีความเกี่ยวข้องกับ ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณี รวมถึงการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเกษตรอย่างใกล้ชิด และยังเพิ่มการกระจายรายได้สู่ชุมชน การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ชัดเจนนั้น จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง นำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดตัวชี้วัด และระดับมาตรฐาน ให้เป็นที่ยอมรับของนักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป เพื่อยกระดับแหล่งท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานยั่งยืน รวมทั้งกำหนดรูปแบบในการบริหารจัดการคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร (Department of Tourism, 2010)

สำหรับทางภาคตะวันออก ชุมชนป๊อวิ ตำบลป๊อวิ อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่เริ่มได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยว และจากการสำรวจและพูดคุยกับชาวชุมชน พบว่าในปัจจุบันการท่องเที่ยวชุมชนบ้านป๊อวิ ได้ดำเนินการจัดการการท่องเที่ยวเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาของชุมชนในช่วงที่เกิดภาวะราคาผลไม้ตกต่ำ โดยใช้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการนำผู้บริโภค(นักท่องเที่ยว) เข้ามาหาสินค้าและบริการ (ผลไม้ สวนผลไม้ ฯลฯ) แต่ในปัจจุบันเมื่อชุมชนเริ่มเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ชุมชนที่ขาดองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการ การวางแผนการรับนักท่องเที่ยว การคำนวณต้นทุนในการบริหารจัดการ จึงส่งผลให้ในปัจจุบันชุมชนเกิดปัญหาในการขาดบุคลากรในการบริหารจัดการ ขาดองค์ความรู้ในการวางแผนรับมือกับนักท่องเที่ยว รวมถึงขาดทักษะการสื่อสารและทำความเข้าใจกับนักท่องเที่ยว หากเรียกภาพรวมคือประสบปัญหาขาดการบริหารจัดการที่ดี (Pongsak, 2020)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี ทั้งนี้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชาวชุมชน ให้มีอาชีพเสริม มีรายได้ ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่สร้างมูลค่าให้กับชุมชนต่อไปอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี
2. เพื่อประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี
4. เพื่อนำเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงเกษตร หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวไปในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการเกษตรทำให้เกิดความเพลิดเพลินชื่นชมธรรมชาติในชนบท ได้มีโอกาสเรียนรู้วิถีชีวิต ชนบทธรรมชาติ ประเพณีวัฒนธรรมของชาวชนบท ศึกษาหาความรู้ และประสบการณ์ในเรื่องเกษตรกรรม โดยเกษตรกรและชุมชนเป็นพลังขับเคลื่อนของกระบวนการผลิต การจำหน่ายสินค้า และบริการทางการเกษตรอย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นกิจกรรมการเกษตร การมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยวในการดำเนินกิจกรรมก่อให้เกิดรายได้ต่อชุมชนและเกษตรกร

Thailand Institute of Scientific and Technological Research (2000) อธิบายถึงการจัดประเภทของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรว่า มีการพิจารณาจากสภาพของแหล่งท่องเที่ยวและตลาดการท่องเที่ยวสามารถ จัดประเภทได้ดังนี้

- 1.1 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในแหล่งท่องเที่ยวหลัก เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ถูกพัฒนาขึ้นในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวหลัก นักท่องเที่ยวจะเดินทางมาเพื่อท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวหลัก
- 1.2 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่เกษตรและแหล่งเกษตรเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยสมบูรณ์ มีการผลิตผลผลิตทางการเกษตรและมีกระบวนการขายเต็มรูปแบบ

1.3 ท่องเที่ยวเชิงเกษตรในโครงข่ายการท่องเที่ยว เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ มีศักยภาพเพียงพอที่จะถูกพัฒนาให้เป็นโครงข่ายการท่องเที่ยวโดยพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรร่วมกับแหล่งท่องเที่ยวประเภทอื่น ๆ ที่เป็นสินค้าทางการท่องเที่ยวเดียวกัน

1.4 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเฉพาะ เป็นเขตพื้นที่ทางการเกษตรที่มีลักษณะเด่นและสามารถดึงดูดให้นักท่องเที่ยว แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวตามรูปแบบแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเฉพาะ

ซึ่งแนวคิดนี้ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรี และวัตถุประสงค์ข้อที่ 3. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรี เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาและการบริหารจัดการการท่องเที่ยวชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรีต่อไป

2. แนวคิดการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร หมายถึง แหล่งท่องเที่ยวที่เสริมสร้างความรู้ด้านการเกษตรควบคู่กับการพักผ่อนและความบันเทิง นักท่องเที่ยวสามารถร่วมสัมผัสกับวิถีชีวิตเกษตร ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการเกษตรที่หลากหลาย เพื่อสร้างทักษะ แลกเปลี่ยนความรู้ด้านการเกษตรและได้รับความบันเทิงในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งสามารถซื้อหาผลผลิตผลทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์ชุมชนกลับไปสู่ภูมิลำเนา

มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร หมายถึง การกำหนด แนวทางการพัฒนา การบริหารจัดการ การบริการและความปลอดภัย เพื่อการยกระดับคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. ศักยภาพการบริหารจัดการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร 2. ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร 3. ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร 4. ศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยคำนึงถึงการสร้างจิตสำนึกและความมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Department of Tourism, 2010)

ซึ่งแนวคิดนี้ผู้วิจัยได้นำมากำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ที่ 2. เพื่อประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรี เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวและสามารถตอบวัตถุประสงค์ที่ 3. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรีได้

3. แนวคิดองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยว (Dickman, 2000) กล่าวถึง องค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยว และผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวว่า แหล่งท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว จำเป็นต้องประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักหรือองค์ประกอบ 5A คือ สิ่งดึงดูดใจ (Attraction) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) สิ่งอำนวยความสะดวก (Amenity) ที่พัก (Accommodation) และกิจกรรมต่าง ๆ (Activity) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 สิ่งดึงดูดใจ (Attraction) จัดเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยว ณ สถานที่นั้น ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวสามารถแบ่งแยกเป็นสถานที่สำคัญทางศาสนา หาดทราย ชายหาด ภูเขา อุทยานแห่งชาติ เทศกาลต่าง ๆ หรือสถานที่ที่มีความสวยงามเป็นเอกลักษณ์และเป็นที่โด่งดัง และโดยทั่วไปแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงมักจะมีสิ่งดึงดูดใจมากกว่า 1 อย่าง

3.2 การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) ความสะดวกสบายทำให้นักท่องเที่ยว หรือ คนเดินทางเข้าไปถึงสถานที่ได้รวดเร็ว ปลอดภัย และสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น แหล่งท่องเที่ยวต้องมีระบบขนส่ง ซึ่งประกอบด้วย เส้นทาง ยานพาหนะ สถานี และผู้ประกอบการขนส่ง มีวัตถุประสงค์ในการลำเลียงคนและ สิ่งของไปยังจุดหมายปลายทาง

3.3 สิ่งอำนวยความสะดวก (Amenity) หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค ขั้นพื้นฐานต่อนักท่องเที่ยว เช่น สาธารณูปโภคน้ำประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ห้องสุขาและสิ่งอำนวยความสะดวก ที่นักท่องเที่ยวมีความจำเป็นต้องใช้ เช่น โรงพยาบาล ธนาคาร สำนักงาน ไปรษณีย์ การบริการในกรณีฉุกเฉิน

3.4 ที่พัก (Accommodation) แหล่งท่องเที่ยวควรมีจำนวนที่พักที่เพียงพอ พร้อมทั้งมีความหลากหลายด้านราคา และการบริการที่เหมาะสมต่อสถานที่ และที่พักควรอยู่ไม่ไกลจากแหล่งท่องเที่ยว มากนัก

3.5 กิจกรรมการท่องเที่ยว (Activity) ที่นักท่องเที่ยวสามารถกระทำในช่วงเวลาที่พำนักและ ท่องเที่ยว ณ สถานที่นั้น เพื่อให้การท่องเที่ยว และช่วงเวลาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวน่าสนใจมากขึ้น และ กิจกรรมต่าง ๆ ควรมีความหลากหลาย และตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว

ซึ่งแนวคิดนี้ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ ซึ่งสามารถตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรี และวัตถุประสงค์ข้อที่ 3. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรี ซึ่งให้ทราบถึง องค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวของชุมชนปิลิว เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวของ ชุมชนปิลิว ต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

4. แนวคิดด้านการจัดเส้นทางสัญจรเพื่อการท่องเที่ยว หลักการจัดเส้นทางท่องเที่ยวแบบผสมผสาน มีดังนี้ (Boonkham, 2014)

4.1 การกำหนดเส้นทางสำรวจ และสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ร่วมกับแนวโน้ม ที่ควรจะเป็นในการจัดเส้นทาง เริ่มต้นจากการพิจารณาตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ จัดลำดับ ความสำคัญ

4.2 การจัดเส้นทางในลักษณะวงจรบรรจบ ทำให้นักท่องเที่ยวได้พบเห็นสิ่งแปลกใหม่ เกิดความเพลิดเพลินตลอดเส้นทาง โดยไม่ต้องย้อนกลับไปเส้นทางเดิม

4.3 การจัดเส้นทางให้มีความแตกต่าง การกำหนดเส้นทางอาจทำขึ้นหลายเส้นทาง หรือหลายระบบ ก็ได้ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับนักท่องเที่ยวที่มีเวลาต่างกัน ความแตกต่างกันอันเนื่องมาจากความสนใจของ นักท่องเที่ยว หรืออาจเป็นเส้นทางที่มีความหลากหลาย และมีความน่าสนใจหลายด้านอยู่ร่วมกัน

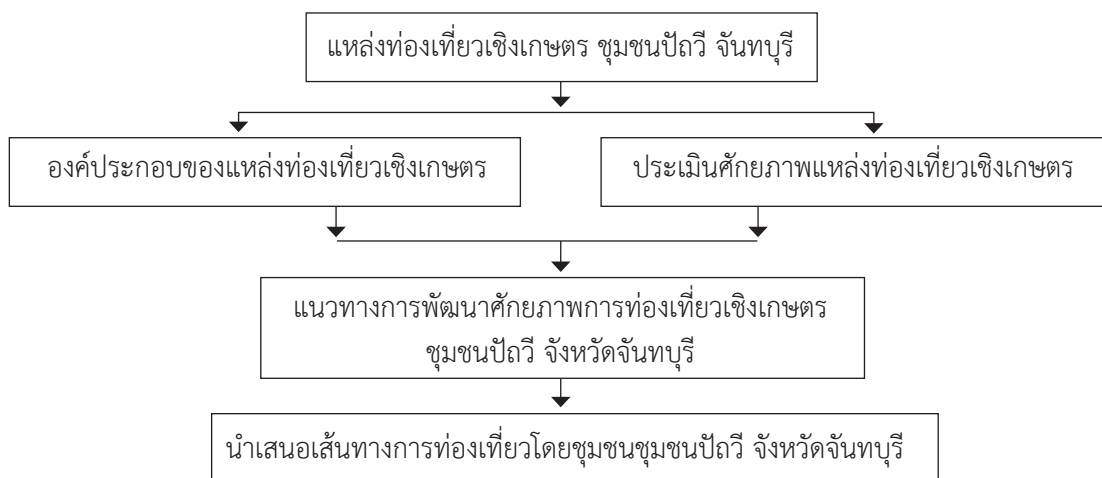
4.4 การจัดประเภทพาหนะตามสภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศ แต่ละเส้นทางอาจใช้พาหนะ ในการเดินทางต่างกัน ทำให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกัน ตามสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และลักษณะ เฉพาะ

4.5 ความต่อเนื่องกับเส้นทางท่องเที่ยวภายนอกเมือง เส้นทางท่องเที่ยวไม่ควรจำกัดอยู่เพียงภายใน เมืองเท่านั้น แต่ควรต่อเนื่องกับเส้นทางท่องเที่ยวภายนอกเมืองในแหล่งธรรมชาติด้วย

ซึ่งแนวคิดนี้ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการทำจัดเส้นทางท่องเที่ยวของชุมชนปิลิว ซึ่งสามารถ ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อนำเสนอเส้นทางท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรีได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษางานวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวี จังหวัดจันทบุรี เป็นการศึกษาถึงบริบทพื้นที่ภาพรวมของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวี จังหวัดจันทบุรี โดยศึกษาให้ครอบคลุมถึงองค์ประกอบทางการท่องเที่ยว การประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ตามแบบประเมินมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ของกรมการท่องเที่ยว เพื่อนำมาวิเคราะห์หาแนวทางในการพัฒนา ศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร พร้อมทั้งนำเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวโดยชุมชน ของชุมชนป๊อวี จังหวัด จันทบุรี



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีประชากรและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้

1. ประชากรในการศึกษา คือ บุคลากรหน่วยงานภาครัฐ และตัวแทนคนในพื้นที่ที่มีหน้าที่ และความรับผิดชอบเกี่ยวข้องกับชุมชนป๊อวี จังหวัดจันทบุรี ซึ่งประชากรทุกคนสามารถให้ข้อมูลที่ครบถ้วน ทุกวัตถุประสงค์ คือองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร การประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร แนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร และร่วมกันจัดทำเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของ ชุมชนป๊อวี จังหวัดจันทบุรี

1.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการศึกษาจากการลงสำรวจพื้นที่ผู้วิจัยสามารถแบ่งผู้ให้ข้อมูลสำคัญใน การศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.1.1 หน่วยงานภาครัฐ ผู้วิจัยได้กำหนดการเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพราะมีจำนวนน้อยรายและมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการท่องเที่ยวชุมชนป๊อวี จังหวัด จันทบุรีโดยตรง ซึ่งมีจำนวน 3 หน่วยงาน ดังนี้ 1. เทศบาลตำบลป๊อวี จังหวัดจันทบุรี 2 คน 2. สำนักงานพัฒนา ชุมชนอำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี 2 คน และ 3. สำนักงานเกษตรอำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี 1 คน รวมทั้งหมด 5 คน

1.1.2 ตัวแทนชุมชนและกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรปถวิ จังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยได้กำหนดการเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพราะมีจำนวนน้อยรายและมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการท่องเที่ยวชุมชนปถวิ จังหวัดจันทบุรี โดยตรงนำโดยประธานกลุ่มการท่องเที่ยวและสมาชิกกลุ่มการท่องเที่ยว ตัวแทนชุมชนปถวิ ผู้ใหญ่บ้าน ปรายญ์ชาวบ้าน อบต. ฯลฯ รวมทั้งหมด 25 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสำรวจเชิงพื้นที่ (Area Frame Survey) สำรวจแหล่งท่องเที่ยวชุมชนปถวิ ในประเด็นข้อมูลทั่วไปของพื้นที่มาวิเคราะห์เพื่อดำเนินงานวิจัยต่อไป ซึ่งแบบสำรวจประกอบไปด้วย 1. ข้อมูลพื้นฐาน และ 2. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและความสะดวก

2.2 การสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structured Interview)

2.2.1 ตัวแทนชุมชนและกลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปถวิ จังหวัดจันทบุรี โดยทำการสัมภาษณ์ในประเด็นการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เพื่อให้ทราบข้อมูลเชิงลึกในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของชุมชนปถวิ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ประกอบไปด้วย 4 ตอน ดังต่อไปนี้ 1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว 2. ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรของจังหวัดจันทบุรี 3. แนวทางในการพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปถวิ จังหวัดจันทบุรี และ 4. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2.2.2 หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง 3 หน่วยงาน ได้แก่ 1. เทศบาลตำบลปถวิ จังหวัดจันทบุรี 2. สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี 3. สำนักงานเกษตรอำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ซึ่งทำการสัมภาษณ์ในประเด็น เกี่ยวกับนโยบายหรือแนวทางการสนับสนุนการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตร จังหวัดจันทบุรี เพื่อหาแนวทางหรือโอกาสในการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปถวิ จังหวัดจันทบุรีต่อไป

2.3 แบบประเมินมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร คู่มือการประเมินมาตรฐานคุณภาพ

แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร สำนักพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ซึ่งการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปถวิ จันทบุรี จะทำให้ผู้ประกอบการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปถวิ จังหวัดจันทบุรี ทราบถึงศักยภาพของตนเอง เกี่ยวกับการจัดการแหล่งท่องเที่ยวประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. ศักยภาพการบริหารจัดการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร 2. ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร 3. ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร 4. ศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร เป็นการประเมินมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปถวิโดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 2 กลุ่มข้างต้น เพื่อทราบศักยภาพที่แท้จริงของชุมชนและนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของชุมชนต่อไป

2.4 การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) การประชุมกลุ่มย่อยผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 2 กลุ่ม ในประเด็นการถอดบทเรียน การประเมินศักยภาพมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร จันทบุรี และแนวทางในการพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปถวิ จังหวัดจันทบุรี ที่เหมาะสมกับชุมชนต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพและข้อมูลที่ได้รับจะเป็นข้อเท็จจริงมากที่สุด จึงมีขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินงานวิจัย ดังนี้

3.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการการท่องเที่ยว ชุมชนปถวิ จังหวัดจันทบุรี

3.2 ประสานงานกับชุมชนปฎิวี จังหวัดจันทบุรีและหน่วยงานเครือข่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอเข้าพบและทำการแนะนำตนเองและคณะผู้วิจัยในการดำเนินงานต่าง ๆ

3.3 เตรียมเอกสารแนะนำคณะผู้วิจัย แนะนำโครงการ และแนะนำกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้กลุ่มตัวอย่างได้รู้จัก รวมทั้งจัดเตรียมเครื่องมือวิจัย อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการเก็บข้อมูล เช่น กล้องถ่ายภาพ วิดีโอ บันทึกภาพ ภาพถ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยต่อการเข้าใจและเป็นการสร้างสีสันในเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 ดำเนินการเตรียมแบบสัมภาษณ์ เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ และดำเนินการเข้าสัมภาษณ์ตามวัน เวลาและสถานที่นัดหมายไว้

3.5 ดำเนินการนัดหมายเข้าประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปฎิวี จังหวัดจันทบุรี

3.6 ลงพื้นที่ประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปฎิวี จังหวัดจันทบุรี

3.7 เตรียมการประชุมกลุ่มย่อย โดยการจัดทำหนังสือขออนุญาตเชิญประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) จากทางมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี คณะวิทยาการจัดการ เพื่อเป็นการแจ้ง วัน เวลา และสถานที่ในการประชุมกลุ่มย่อยให้กลุ่มตัวอย่าง

3.8 ดำเนินการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) พร้อมทั้งมีการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.9 นำข้อมูลที่ได้จากระเบียบวิธีวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปฎิวี จังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นการรวบรวมองค์ความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ทำการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลบริบทพื้นที่ แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปฎิวี จังหวัดจันทบุรี จากการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องข้อมูลศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปฎิวี จังหวัดจันทบุรี จากการสัมภาษณ์และการประเมินศักยภาพ และข้อมูลแนวทางในการพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร จังหวัดจันทบุรี จากการประชุมกลุ่มย่อยของกลุ่มตัวอย่าง โดยข้อมูลที่ได้จากกระบวนการทาง การวิจัยตามเครื่องมือต่าง ๆ นั้น จะทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการศึกษาทบทวนแนวคิด ทฤษฎี ข้อมูลจากหนังสือ ตำรา เอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทำการคำนวณค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินมาตรฐานคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนปฎิวี จังหวัดจันทบุรี โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาดังนี้

4.1 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ การสัมภาษณ์ การประเมิน การประชุมกลุ่มย่อย การอัดวิดีโอ การบันทึกเสียง และการถ่ายภาพ

4.2 นำข้อมูลจากการสำรวจ การสัมภาษณ์ การประเมิน การประชุมกลุ่มย่อย เทปบทสนทนา เนื้อความจากเอกสาร ภาพถ่าย ฯลฯ ที่รวบรวมได้มาที่เรียบเรียงเป็นร้อยแก้ว และดำเนินการจัดแบ่งประเภทของข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

4.3 ตรวจสอบข้อมูลเพื่อดูความถูกต้องของเนื้อหา หากข้อมูลใดสามารถจัดรวมเข้ากลุ่มเดียวกันได้ สามารถรวบเนื้อหาเข้าด้วยกันเพื่อช่วยต่อการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล

4.4 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และตรวจสอบกับข้อมูลที่ได้จากแหล่งอื่น ๆ เช่น วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยที่ผ่านมา

4.4.1 ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการศึกษาทบทวนแนวคิด ทฤษฎี ข้อมูลจากหนังสือ ตำรา เอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.4.2 แปลความหมายของมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยนำค่าคะแนนรวมที่คำนวณได้จากผลการประเมิน มาแปลความตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพระดับดีเยี่ยม มีคะแนนรวม ตั้งแต่ 81 คะแนนขึ้นไป
- ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพระดับดีมาก มีคะแนนรวม อยู่ระหว่าง 71-80 คะแนน
- ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพระดับดี มีคะแนนรวม อยู่ระหว่าง 61-70 คะแนน
- ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ มีคะแนนรวม ต่ำกว่า 61 คะแนนลงมา

4.5 สรุปผลการวิเคราะห์เนื้อหาให้ครบทุกวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

4.6 นำเสนอผลการวิจัยและถ่ายทอดข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มตัวอย่าง และอื่น ๆ ต่อไป

ผลการศึกษา

ผลการวิจัย เรื่องการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 องค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี พบว่า องค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนป๊อวิ มี 5 องค์ประกอบ (5A) ดังนี้คือ

1) สิ่งดึงดูดใจ (Attraction) ชุมชนป๊อวิ มีสิ่งดึงดูดใจ คือ การท่องเที่ยวเชิงเกษตรอินทรีย์ โดยชาวบ้านที่มาร่วมตัวกันทำสวนเกษตรอินทรีย์โดยไม่ใช้สารเคมีเลย เรียกว่าทุกขั้นตอนพึ่งพาธรรมชาติหมด ตั้งแต่ยาพ่นไล่แมลงที่ทำจากตะไคร้ ใช้ฝักรองมาช่วยผสมเกสร ไม่ใช้สารเคมีมาเร่งดอกเร่งผลแต่อย่างใด

2) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) การเดินทางมายังชุมชนเส้นทางหลักเข้าสู่ตำบล คือ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 ห่างจากที่ว่าการอำเภอ 8 กม. และมีเส้นทางคมนาคมในตำบลเป็นถนนลาดยาง 8 สาย ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 6 สาย ถนนหินคลุก 32 สาย ถนนดินลูกรัง 46 สาย/และมีเส้นทางคมนาคมในตำบล ดังนี้ ถนนลาดยาง 11 สาย-ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 10 สาย-ถนนดิน 12 สาย-ถนนลูกรัง 71 สาย โดยสามารถเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารสาธารณะ รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน ฯลฯ

3) ที่พัก (Accommodation) ภายในชุมชนป๊อวิยังไม่มีบริการที่พักหรือโฮมสเตย์แก่นักท่องเที่ยว แต่มีที่พักอยู่ในบริเวณใกล้เคียงชุมชน เช่น พุงเพลโฮมสเตย์ เป็นการให้บริการที่พักแก่นักท่องเที่ยวรูปแบบโฮมสเตย์ มีกิจกรรม ที่พัก อาหาร เครื่องดื่มที่สัมผัสถึงเอกลักษณ์ชุมชนพุงเพล

4) กิจกรรมการท่องเที่ยว (Activities)

1. ชมสวนอินทรีย์ชุมชนป๊อวิ มีกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวลงพื้นที่จริงเพื่อทำเกษตรอินทรีย์ มีบริการนั่งรถซาเล้งชมสวนอย่างใกล้ชิด และเก็บผลไม้สด ๆ จากต้น (ช่วงเมษายน-มิถุนายน) ทั้ง สวนเงาะ มังคุด สวลงกอง และทุเรียน อัตราค่าบริการคนละ 50 บาท พร้อมมีบริการมัคคุเทศก์ให้ข้อมูลนักท่องเที่ยวด้วย

2. ชมการแปรรูปผลผลิตในชุมชน ส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้ทุครั่วเรือน จึงมีการผลิตใช้เองในครัวเรือน อาทิ สบู่มะพร้าว สบู่เหลวขมิ้นชัน+มะนาว ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ทำให้ผู้ที่มีความปลอดภัย

3. ชิมทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่หายาก เช่น นกกระเจิบ กบ ชมพูศรี และทุเรียนกลุ่มเศรษฐกิจ พวงมณี ก้านยาว หมอนทอง และชะนี ซึ่งถือเป็นไฮไลท์ของนักท่องเที่ยว ส่วนราคาอาหาร และผลไม้แบบไม่อั้น แบ่งราคาการให้บริการออกเป็นชุดเล็ก/ชุดใหญ่ โดยไม่รวมค่าอาหารพื้นเมืองที่มีให้เลือกหลากหลาย อาทิ แกงเขียวหวานทุเรียน ต้มยำเงาะ แกงคั่วกระท้อนและยำมังคุด

4. ชื่อของที่ระลึก สบู่อาร์โกล เฮอร์บัลโซฟ ผลิตภัณฑ์จากการแปรรูป ซึ่งทำมาจากถ่านไม้ไผ่ธรรมชาติ ก้อนละ 35 บาท หรือ 3 ก้อน 100 สบู่มะพร้าว สบู่เหลวขมิ้นชัน+มะนาว ขวดละ 70 บาท แชมพูสระผม มะกรูด+น้ำผึ้ง ขวดละ 70 บาท

5) สิ่งอำนวยความสะดวก (Amenities) ชุมชนป๊อวิมีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้บริการนักท่องเที่ยว ได้แก่ ร้านอาหารชุมชน ร้านขายของที่ระลึก(ศูนย์เรียนรู้ชุมชนป๊อวิ) ห้องน้ำ ถึงขยะ ที่จอดรถ ไฟฟ้า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้นำเที่ยวท้องถิ่น ปราชญ์ รรนำเที่ยวภายในชุมชน ฯลฯ

วัตถุประสงค์ที่ 2 สรุปผลการประเมินศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี ทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.45 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ ในระดับดี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี

มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรี			
ตัวชี้วัด	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ผ่าน/ไม่ผ่าน เกณฑ์มาตรฐาน
1. ศักยภาพการบริหารจัดการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร	25	19.00	ผ่าน
2. ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร	25	15.00	ผ่าน
3. ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร	25	14.60	ผ่าน
4. ศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร	25	17.85	ผ่าน
คะแนนรวม	100	66.45	ผ่าน
ผลประเมินภาพรวม		ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพระดับดี	

จากตารางที่ 1 สามารถสรุปผลการประเมินศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวิ จังหวัดจันทบุรีทั้ง 4 ด้าน ตามลำดับดังนี้

1. ศักยภาพการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 19.00 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ

2. ศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ผลการประเมินภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.85 ผ่านเกณฑ์ประเมินมาตรฐาน

3. ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ผลการประเมินโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.00 ผ่านเกณฑ์ประเมินมาตรฐาน

4. ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ผลการประเมินภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.60 ผ่านเกณฑ์ประเมินมาตรฐาน

วัตถุประสงค์ที่ 3 เสนอแผนการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน ทั้งหมด 6 แผน จากการประชุมกลุ่มย่อยผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ พบว่า แผนการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน มีดังต่อไปนี้

1. แผนพัฒนาการบริหารจัดการการท่องเที่ยว ทั้งหมด 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) รวมกลุ่มคนในชุมชนที่มีความสนใจและอยากร่วมพัฒนาการท่องเที่ยว 2) ประชุมทำความเข้าใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว และแนวทางการท่องเที่ยวของชุมชนกับคนในชุมชน 3) จัดตั้งคณะกรรมการบริหารและกำหนดฝ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินงานด้านการท่องเที่ยว 4) พัฒนาบุคลากรด้านการบริหารจัดการ 5) จัดประชุมประจำเดือนคณะกรรมการ และ 6) พัฒนาบุคลากรที่มีหน้าที่ให้บริการนักท่องเที่ยว ได้แก่ ฝ่ายต้อนรับ ฝ่ายนำเที่ยว ฝ่ายดูแลความปลอดภัย ฯลฯ

2. แผนพัฒนาด้านการตลาด ทั้งหมด 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) จัดทำแผนด้านการตลาด 2) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ และ 3) พัฒนาบุคลากรด้านสื่อออนไลน์และออฟไลน์

3. แผนพัฒนาด้านกิจกรรม ทั้งหมด 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) พัฒนาบุคลากรด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยว 2) สำรวจศักยภาพเพื่อพัฒนาเป็นกิจกรรมทางการท่องเที่ยวมีเอกลักษณ์ของชุมชน 3) จัดทำเส้นทางท่องเที่ยว และ 4) การจัดทำกิจกรรมทางการท่องเที่ยว

4. แผนพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ทั้งหมด 1 กิจกรรม ได้แก่ 1) พัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าของที่ระลึก ได้แก่ โลชั่นมั่งคุด ไวน์มั่งคุด น้ำมันมั่งคุด พุเรียนกวน

5. แผนพัฒนาด้านกายภาพ ทั้งหมด 1 กิจกรรม ได้แก่ 1) พัฒนา/ปรับปรุง โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อใช้ในการท่องเที่ยว ได้แก่ ที่จอดรถ ห้องน้ำสาธารณะ พื้นที่รองรับนักท่องเที่ยว ศูนย์จำหน่ายของที่ระลึก

6. แผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว ทั้งหมด 1 กิจกรรม ได้แก่ 1) การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว

วัตถุประสงค์ที่ 4 สรุปเส้นทางท่องเที่ยวชุมชนปถีว ทั้ง 4 เส้นทาง ดังต่อไปนี้

เส้นทางที่ 1 เรียนรู้ชุมชนปถีว รูปแบบครึ่งวัน (นอกฤดูการท่องเที่ยว) ประกอบไปด้วย ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปถีว วัดมะทาย ชมสวนเกษตรผสมผสาน เรียนรู้การทำอาหารพื้นถิ่น

เส้นทางที่ 2 เรียนรู้ชุมชนเกษตร รูปแบบเต็มวัน (นอกฤดูการท่องเที่ยว) ประกอบไปด้วย ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปถีว วัดมะทาย ชมสวนเกษตรผสมผสาน ชมสวนเกษตรอินทรีย์ เรียนรู้การทำอาหารพื้นถิ่น รับประทานอาหารกลางวัน เรียนรู้การทำน้ำหมักอินทรีย์ การเวิร์คช็อป (Workshop) โลชั่นมั่งคุด แปรรูปผลไม้ ฯลฯ และซื้อของฝากของที่ระลึกจากชุมชน

เส้นทางที่ 3 เรียนรู้ชุมชนเกษตร รูปแบบครึ่งวัน (ฤดูการท่องเที่ยว) ประกอบไปด้วย ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปถีว ชมสวนเกษตรอินทรีย์ การเลี้ยงชันโรง รับประทานอาหารกลางวัน และซื้อของฝากของที่ระลึกจากชุมชน

เส้นทางที่ 4 เรียนรู้ชุมชนเกษตร รูปแบบเต็มวัน (ฤดูการท่องเที่ยว) ประกอบด้วย ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปถีว ชมสวนเกษตรอินทรีย์ เรียนรู้และทำอาหารพื้นถิ่น รับประทานอาหารกลางวัน การเวิร์คช็อป (Workshop) โลชั่นมั่งคุด แปรรูปผลไม้ ฯลฯ และซื้อของฝากของที่ระลึกจากชุมชน

อภิปรายผล

จากการศึกษางานวิจัย เรื่องการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนป๊อวี จังหวัดจันทบุรีมีวัตถุประสงค์การวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนป๊อวี จังหวัดจันทบุรี พบว่า “ป๊อวี โมเดล” สวนเกษตรอินทรีย์กลุ่มรัฐไท ตำบลป๊อวี อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี นำโดยหัวหน้ากลุ่ม และมีสมาชิกในการจัดทำหมู่บ้านท่องเที่ยวทั้งหมด 10 สวนทำการเกษตรในระบบเกษตรอินทรีย์มาตรฐาน Organic Thailand และมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (PGS) ผลผลิตจัดจำหน่ายตลาดต่างประเทศ และ Trade market ในชื่อสินค้า “ป๊อวี โมเดล” ซึ่งสอดคล้องกับความหมายของการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ที่ (Esichaikul, 2013) กล่าวว่า การท่องเที่ยวเชิงเกษตร หมายถึง รูปแบบการท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นกิจกรรมการเกษตร การมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยวในการดำเนินกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ด้านการเกษตรและวิถีการดำรงชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี ทั้งวิถีชีวิตดั้งเดิม ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ (Srisomyong, 2009) ได้อธิบายองค์ประกอบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรว่ามีส่วนที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ทรัพยากรการท่องเที่ยวการเกษตร ตลาดการท่องเที่ยว และบริการการท่องเที่ยว กล่าวคือ โดยทรัพยากรการท่องเที่ยวการเกษตร คือ ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตผลิตผลทางการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น แสงแดด ดิน น้ำ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ เป็นต้น หรือการจัดการโดยมนุษย์ เช่น เครื่องมือทางการเกษตรต่าง ๆ เทคโนโลยีการเกษตรอีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Kunje, 2010) ทำการศึกษาเรื่อง ศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนรักษะเขายาศรี อำเภอกาโหล จังหวัดจันทบุรี พบว่า ด้านการตลาดการท่องเที่ยว ควรเป็นองค์ประกอบแรกที่ได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพมากยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรนั้นล้วนสำคัญในการดำเนินการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและการจัดการแหล่งท่องเที่ยวของชุมชน ดังนั้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการวางแผนการพัฒนาการท่องเที่ยวในทุกด้านเพื่อสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวและการรักษาทรัพยากรทางการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนป๊อวี จังหวัดจันทบุรี ศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนป๊อวี จังหวัดจันทบุรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.45 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Kunje, 2010) ทำการศึกษาเรื่อง ศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนรักษะเขายาศรี อำเภอกาโหล จังหวัดจันทบุรี ผลการประเมินศักยภาพของการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามองค์ประกอบในระบบการท่องเที่ยว พบว่า คะแนนบ่งชี้ศักยภาพรวมเท่ากับ 66.53 คะแนน ซึ่งพิจารณาจากผลรวมของคะแนนศักยภาพของผู้ประกอบการ 35.5 คะแนน และคะแนนศักยภาพของนักท่องเที่ยว 31.03 คะแนน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของระบบการท่องเที่ยว พบว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรชุมชนรักษะเขายาศรีมีคะแนนบ่งชี้ศักยภาพด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวเท่ากับ 16 คะแนน ด้านบริการการท่องเที่ยวเท่ากับ 12.99 คะแนน ด้านการตลาดการท่องเที่ยว 10.12 คะแนน และคะแนนสิ่งแวดล้อมนอกระบบ 17.42 คะแนน จากผลคะแนนดังกล่าว ทำให้ทราบว่า ด้านการตลาดการท่องเที่ยว ควรเป็นองค์ประกอบแรกที่ได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพมากยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่าการประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เป็นสิ่งสำคัญเพื่อที่จะทำให้คนในชุมชนสามารถทราบถึงศักยภาพของชุมชนตนเองและสามารถวางแผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างตรงจุดและเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาและรักษาแหล่งท่องเที่ยวของชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรี โดยชุมชนปิลิวจำนวน 6 แผน ประกอบด้วย 1. แผนพัฒนาการบริหารจัดการการท่องเที่ยว 2. แผนพัฒนาด้านการตลาด 3. แผนพัฒนาด้านกิจกรรม 4. แผนพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์ ของที่ระลึก 5. แผนพัฒนาด้านกายภาพ และ 6. แผนพัฒนาสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว โดยแต่ละแผนมีการกำหนดกิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย/ผลที่คาดว่าจะได้รับ รายละเอียด และผู้รับผิดชอบ เรียบร้อยแล้วซึ่งหากชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนนี้ได้ การจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนปิลิวจะสามารถสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวผู้มาเยือนและสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวชุมชนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pocharee (2011) ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของชุมชนบ้านชำตารมย์ ตำบลตระกาจ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า องค์ประกอบและตัวชี้วัดในการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของชุมชนบ้านชำตารมย์ ตำบลตระกาจ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ มี 4 องค์ประกอบหลัก คือ ด้านการบริหารจัดการ 10 ตัวชี้วัด ด้านการรองรับ 7 ตัวชี้วัด ด้านการให้บริการ 9 ตัวชี้วัด และด้านการดึงดูดใจ 8 ตัวชี้วัด ซึ่งสอดคล้องกับหลักการกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรของสำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยวไทย

จะเห็นได้ว่าแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรี นั้นล้วนมีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน คนในชุมชนควรมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปิลิว เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชนเอง

วัตถุประสงค์ที่ 4 เพื่อนำเสนอเส้นทางท่องเที่ยวชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรี ซึ่งการจัดรายการนำเที่ยว เส้นทางท่องเที่ยวชุมชนปิลิว จังหวัดจันทบุรี เพื่อเตรียมพร้อมในการต้อนรับนักท่องเที่ยวให้นักท่องเที่ยวได้ไปสัมผัส เรียนรู้ประสบการณ์แปลกใหม่ เมื่อเข้ามาในชุมชน ผ่านกิจกรรมของชุมชน 4 เส้นทางท่องเที่ยว ต่อไปนี้ เส้นทางที่ 1 เรียนรู้ชุมชนปิลิว รูปแบบครึ่งวัน (นอกฤดูการท่องเที่ยว) ประกอบไปด้วย ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปิลิว วัดมะทาย ชมสวนเกษตรผสมผสาน เรียนรู้การทำอาหารพื้นถิ่น เส้นทางที่ 2 เรียนรู้ชุมชนเกษตร รูปแบบเต็มวัน (นอกฤดูการท่องเที่ยว) ประกอบไปด้วย ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปิลิว วัดมะทาย ชมสวนเกษตรผสมผสาน ชมสวนเกษตรอินทรีย์ เรียนรู้การทำอาหารพื้นถิ่น รับประทานอาหารกลางวัน เรียนรู้การทำน้ำหมักอินทรีย์ การเวิร์คช็อป (Workshop) โหล้นมั่งคุด แปรรูปผลไม้ ฯลฯ และชื่อของฝากของที่ระลึกจากชุมชน เส้นทางที่ 3 เรียนรู้ชุมชนเกษตร รูปแบบครึ่งวัน (ฤดูการท่องเที่ยว) ประกอบไปด้วย ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปิลิว ชมสวนเกษตรอินทรีย์ การเลี้ยงชันโรง รับประทานอาหารกลางวัน และชื่อของฝากของที่ระลึกจากชุมชน และเส้นทางที่ 4 เรียนรู้ชุมชนเกษตร รูปแบบเต็มวัน (ฤดูการท่องเที่ยว) ประกอบไปด้วย ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปิลิว ชมสวนเกษตรอินทรีย์ เรียนรู้และทำอาหารพื้นถิ่น รับประทานอาหารกลางวัน การเวิร์คช็อป (Workshop) โหล้นมั่งคุด แปรรูปผลไม้ ฯลฯ และชื่อของฝากของที่ระลึกจากชุมชน ยานพาหนะที่ใช้บริการนักท่องเที่ยวในชุมชน คือ รถซาเล้งชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดเส้นทางท่องเที่ยวแบบผสมผสานของ Boonkham

(2014) กล่าวว่า 1. การกำหนดเส้นทาง ควรสำรวจ และสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ประกอบกับแนวโน้มที่ควรจะเป็นในการจัดเส้นทาง เริ่มต้นจากการพิจารณาตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยว ประเภทต่าง ๆ จัดลำดับความสำคัญ และความน่าสนใจ จากนั้นจึงพิจารณาจากความสามารถในการเชื่อมโยง แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ เข้าด้วยกัน 2. การจัดเส้นทางในลักษณะวงจรบรรจบ ทำให้นักท่องเที่ยวได้พบเห็น สิ่งแปลกใหม่ เกิดความเพลิดเพลินตลอดเส้นทาง โดยไม่ต้องย้อนกลับไปเส้นทางเดิม 3. การจัดเส้นทางให้มีความแตกต่าง การกำหนดเส้นทางอาจทำขึ้นหลายเส้นทาง หรือหลายระบบก็ได้ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับ นักท่องเที่ยวที่มีเวลาต่างกัน

จะเห็นได้ว่าชุมชนปิลั๊ว เป็นชุมชนที่มีความหลากหลายของทรัพยากรทางการท่องเที่ยวและสามารถท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี เพราะฉะนั้นการจัดเส้นทางท่องเที่ยวจึงสำคัญ ดังนั้นควรมีการจัดเส้นทาง การท่องเที่ยวภายในชุมชนให้มีความหลากหลายและมีเอกลักษณ์เพื่อสร้างความประทับใจแก่นักท่องเที่ยว โดยการจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชน เช่น การเรียนรู้วิถีชีวิต การมีส่วนร่วมในการประกอบอาหาร หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน ฯลฯ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรมีการประเมินศักยภาพและทดลองการใช้เส้นทางท่องเที่ยวก่อนเปิดให้บริการแก่นักท่องเที่ยว
2. หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ สามารถนำเอาผลการวิจัยไปกำหนด วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และแนวทางการส่งเสริมการขายทางการท่องเที่ยวแก่องค์กรหรือหน่วยงานได้
3. ชุมชนปิลั๊ว ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรด้านต่าง ๆ เพื่อดำเนินการจัดการการท่องเที่ยวอย่างจริงจังเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การให้บริการทางการท่องเที่ยวแก่นักท่องเที่ยว
4. ควรมีการบริการที่พักภายในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของชุมชนปิลั๊ว จังหวัดจันทบุรี
2. ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มมูลค่าของทรัพยากรการท่องเที่ยวของชุมชนปิลั๊ว จังหวัดจันทบุรี
3. ควรศึกษาบทบาทและหน้าที่ของผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในเชิงลึกของชุมชน หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน ผู้ประกอบการ ฯลฯ เพื่อสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมการท่องเที่ยว. (2553). **สถานการณ์การท่องเที่ยวเชิงเกษตร**. [Online]. Available: https://chainat.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=788. [2563, ตุลาคม 1].
- กรมการท่องเที่ยว. (2553). **มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร**. [Online]. Available: https://chainat.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=788. [2563, ตุลาคม 1].
- นิตยสาร ศรีสมยง. (2525). **การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวในชนบทและทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงเกษตร**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เดชา บุญค้ำ. (2557). **การวางแผนผังบริเวณ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัฐไท พงษ์ศักดิ์. (2563, ตุลาคม 01). **ข้อมูลทั่วไปชุมชนปิลั้ว, สัมภาษณ์**.
- ราณี อีสัยกุล. (2556). **แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในเอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตร หน่วยที่ 1-7**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ลินจง โพชารี่. (2554). **การจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของชุมชนบ้านชำดามย์ ตำบลตระกาจ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะการจัดการการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วุฒิชัย คุณเจตน์. (2553). **ศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนรักษ์เขาบายศรี อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี**. การค้นคว้าแบบอิสระ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2543). **การศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนา และการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรม**. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการวิชาการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.

Reference

- Dickman, S. (2000). **Tourism: An introductory text**. (3rd edition). Hodder Education: Australia.

Translated Thai References

- Boonkham, S. (2014). **Area Planning**. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Department of Tourism. (2010). **The Importance of Agro Tourism**. [Online] Available: https://chainat.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=788. [2000, October 1]. (in Thai)
- Department of Tourism. (2010). **The Importance of Agro Tourism**. [Online] Available: https://chainat.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=788. [2000, October 1]. (in Thai)

- Esichaikul, R. (2013). **Agro-tourism Management in the Teaching Document of Agro-tourism Management Unit 1-7**. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Kunje, W. (2010). **Potential of Agro-tourism in Rakkhaobaisri Community Enterprise, Thamai, Chanthaburi Province**. Independent Study. Master of Arts Program in Agribusiness, Economics Faculty, Kasetsart University. (in Thai)
- Pocharee, L. (2011). **Agro-tourism Management in Samtarom Community, Trakai, Kanthalalak, Srisaket Province**. Thesis Doctor of Philosophy Program. Faculty of Tourism and Hotel Management: Mahasarakham University. (in Thai)
- Pongsak, R. (2020, October 01). **General Information of Patthawi Community**, interview.
- Srisomyong, N. (1982). **Tourism Resources Management in Rural and Agro-tourism Resources**. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research. (2000). **A Study to Formulate Guidelines for the Development and Management of Agricultural Tourism**. Bangkok: Academic Service Center, Thailand Institute of Scientific and Technological Research. (in Thai)

คณะผู้เขียน

เปรมปรีดา ทองลา

หลักสูตรการท่องเที่ยวและนวัตกรรมการบริการ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
เลขที่ 41 หมู่ 5 ถนนรังสรรค์ชุมพล ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000
e-mail: prempreeda.t@rbru.ac.th

นันทศักดิ์ บุรขจรกุล

หลักสูตรการท่องเที่ยวและนวัตกรรมการบริการ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
เลขที่ 41 หมู่ 5 ถนนรังสรรค์ชุมพล ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000
e-mail: nantapak.b@rbru.ac.th

แนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษของการประกอบธุรกิจ ร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย

Waste and Pollution Management Practices for Green Restaurant Business in Thailand

ยศพิชา คชาชีวะ* ศิริเดช คำสุพรหม และจิราพร ชมสวน
วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

Yotpicha Kachacheewa* Siridech Kumsuprom and Jiraporn Chomsuan

College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University

Received: August 21, 2021

Revised: October 25, 2021

Accepted: November 1, 2021

บทคัดย่อ

ธุรกิจร้านอาหารในปัจจุบันให้ความสนใจต่อการประกอบธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือร้านอาหารสีเขียว ซึ่งประกอบด้วยแนวปฏิบัติหลายประการ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาถึงองค์ประกอบของแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษเนื่องจากเป็นด้านที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจนและยังได้ศึกษาถึงอิทธิพลของปัจจัยประชากรศาสตร์ ด้านเพศ อายุ และรายได้ของธุรกิจต่อแนวปฏิบัตินี้ โดยทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบสอบถามกับผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารในประเทศไทยจำนวน 407 ราย นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบแนวปฏิบัติที่ศึกษาด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และทำการยืนยันองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) จากนั้นนำปัจจัยที่ได้ไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นด้านประชากรศาสตร์ด้วยสถิติ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance) ผลการศึกษาพบว่าในแนวปฏิบัตินี้ ผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารให้ความสำคัญกับการลดมลพิษ การลดขยะต้นทาง การใช้เทคโนโลยีลดขยะ และระบบการจัดการขยะ ตามลำดับ และยังพบว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ เพศมีผลต่อการปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษของผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านอายุและรายได้มีผลต่อการปฏิบัตินี้แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ร้านอาหารสีเขียว ขยะร้านอาหาร มลพิษร้านอาหาร

Abstract

Nowadays, restaurant business is interested in operating an environmentally friendly business or a green restaurant, which consists of several practices. The objective of this research was to study the factors of waste and pollution management practices as they clearly affect the environment. It also examined the influence of demographic factors, gender, age, and business income on these practices. The questionnaire was distributed to 407 restaurant operators in Thailand by simple sampling. The data were analyzed for these practices' factors by Exploratory Factor Analysis (EFA) and confirmed by Confirmatory Factor Analysis (CFA). Then the factors were analyzed for relationships with demographic variables by t-test and one-way analysis of variance statistics. The results showed that in these practices, restaurant operators focus on pollution reduction, source waste reduction, waste reduction technology and waste and pollution management systems, respectively. It was also found that the demographic factors, gender had no different effect on waste and pollution management practices, age and income had different effects on these practices.

Keywords: Green Restaurant, Restaurant's Waste, Restaurant's Pollution

บทนำ

สังคมโลกและสังคมไทยให้ความสนใจกับเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations) รายงานว่าขยะที่เกิดจากอาหารในโลกนี้มีจำนวนมากถึง 1.6 ล้านตันต่อปี (FAO, 2021) ขณะที่ Food Climate Research Network ระบุว่ากระบวนการผลิตอาหารในทุกขั้นตอนทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 26 ของการเกิดก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก (Ritchie and Roser, 2020) ในประเทศไทยกรมควบคุมมลพิษ (Pollution Control Department, 2019) รายงานสถานการณ์ขยะของเสียในปี 2562 พบว่ามีขยะมูลฝอยจากชุมชนเป็นปริมาณ 28.71 ล้านตัน นำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ 12.52 ล้านตัน ขยะพลาสติก 1.91 ล้านตัน ร้านอาหารซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนย่อมมีส่วนในการสร้างขยะและมลพิษเหล่านี้ กระบวนการของร้านอาหารตั้งแต่ต้นทางการผลิตวัตถุดิบ การประกอบอาหาร จนถึงปลายทางคือบนโต๊ะอาหารก่อให้เกิดขยะและมลพิษได้ทุกขั้นตอน ผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารจึงต้องมี ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมควรให้ความสนใจในการปฏิบัติเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม การศึกษารุ่นนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาถึงแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษที่เหมาะสมกับบริบทของร้านอาหารในประเทศไทย โดยเทียบเคียงจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและแนวปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียวทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงอิทธิพลของปัจจัยประชากรศาสตร์ด้านเพศ อายุ และรายได้ของธุรกิจมีผลต่อแนวปฏิบัตินี้อย่างไร ผลการศึกษาที่ได้จึงจะเป็นประโยชน์ต่อร้านอาหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษของร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทยได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษที่เหมาะสมในการประกอบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษของผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารในประเทศไทย

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

ทฤษฎีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (Pro-environmental Behaviour: PEBs) พฤติกรรมสิ่งแวดล้อมเป็นพฤติกรรมซึ่งเปลี่ยนแปลงสภาพการดำรงอยู่ของทรัพยากรหรือพลังงาน โครงสร้าง ระบบนิเวศน์ ระบบชีวภาพในทางบวก เป็นพฤติกรรมในระดับจิตสำนึก ที่บุคคลนั้นแสดงออกอย่างมีเป้าหมายเพื่อลดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อม (Phromphithak, 2015) ขณะที่ De Groot and Steg (2009) ยกย่องพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมว่าเป็นพฤติกรรมที่ทำให้คุณกับผู้อื่น ตัวเองเป็นผู้เสียสละ การประกอบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทยจึงต้องเกิดจากความต้องการของผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารที่เห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมในการศึกษานี้พฤติกรรมสิ่งแวดล้อมคือแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษที่ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารเลือก

ทฤษฎีประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม (Demographic on pro-environmental behaviour) ประชากรศาสตร์หมายถึงการศึกษาลักษณะของประชากรซึ่งประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ (Samnani, 2014) เช่น เพศ การศึกษา เชื้อชาติ ฯ ส่งผลต่อเรื่องที่คุณศึกษาสนใจในด้านต่าง ๆ เช่น ธุรกิจ เศรษฐกิจ รวมถึงพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของคนแต่ละกลุ่ม ในด้านเพศ Gül and Aytekin (2014) และ Fisher, Bashyal and Bonnie (2012) ค้นพบในทำนองเดียวกันว่าเพศหญิงให้ความสำคัญกับสินค้าสีเขียวมากกว่าเพศชาย และ Fisher et al. (2012) ยังพบว่าอายุไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเลือกใช้สินค้าสีเขียว ขณะที่ Kwok, Huang and Hu (2015) และ Schubert, Kandampully, Solnet and Krali (2010) พบว่าผู้ที่อายุน้อยให้ความสนใจอาหารสุขภาพมากกว่าผู้สูงอายุ การศึกษาทั้งคู่อ้างอิงพบเหมือนกันอีกว่ารายได้ที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อความสนใจเรื่องร้านอาหารสีเขียว ในการศึกษานี้ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านเพศ อายุ และรายได้ต่อเดือนของธุรกิจ

แนวปฏิบัติร้านอาหารสีเขียวด้านการจัดการขยะและมลพิษ แนวปฏิบัติร้านอาหารสีเขียวของหน่วยงานต่าง ๆ ได้กำหนดไว้คล้ายกันคือ ด้านนโยบาย การบริการ อาหาร การจัดการขยะและมลพิษ การใช้น้ำ การใช้พลังงาน การจัดการอาคารสีเขียว และการจัดการชุมชน โดยที่แต่ละแห่งให้ความสำคัญในแต่ละด้านแตกต่างกันไป ในการศึกษารุ่นนี้เน้นเฉพาะแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษเท่านั้น

สมาคมร้านอาหารสีเขียว (Green Restaurant Association) ในสหรัฐอเมริกา กำหนดแนวทางปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษไว้ดังนี้ การนำกลับมาใช้ใหม่และการย่อยสลาย การควบคุมกำจัดขยะอันตราย การลดขยะในสำนักงาน การลดขยะหีบห่อ การลดขยะอาหาร การบริจาคอาหารเหลือ (GRA, 2019)

สมาคมร้านอาหารแบบยั่งยืน (Sustainable Restaurant Association) ในสหราชอาณาจักร ได้กำหนด

เกณฑ์ด้านนี้ไว้ประกอบด้วย การลดขยะ ของเสีย การนำกลับและแปรรูปมาใช้ใหม่ การลดขยะอาหารและการแปรรูปขยะอาหาร (SRA, 2019)

กรีนซีลของสหรัฐอเมริกา เป็นมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในสหรัฐอเมริการวมถึงมาตรฐานร้านอาหาร ในด้านการจัดการขยะและมลพิษประกอบด้วย การแปรรูปขยะของแข็ง การจัดการน้ำมันใช้แล้ว การจัดการขยะอาหาร การไม่ใช้ภาชนะที่ย่อยสลายไม่ได้ การบริจาคอาหาร (Green Seal, 2019)

มาตรฐานฉลากสิ่งแวดล้อม The Nordic Swan Eco Label ของกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย (เดนมาร์ก สวีเดน นอร์เวย์ ฟินแลนด์ ไอซ์แลนด์) ได้จัดทำมาตรฐานฉลากสิ่งแวดล้อม รวมถึงร้านอาหาร มาตรฐานด้านนี้ประกอบด้วย การติดตามขยะ ของเสีย วัตถุประสงค์ขยะ ของเสียที่เกิดขึ้น การคัดแยกขยะ การกำจัดแปรรูปขยะอินทรีย์ การตรวจสอบการใช้สารเคมีควรเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดเก็บสารเคมี การงดใช้ภาชนะประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง การใช้ภาชนะที่มีเครื่องหมายเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Nordic Swan, 2019)

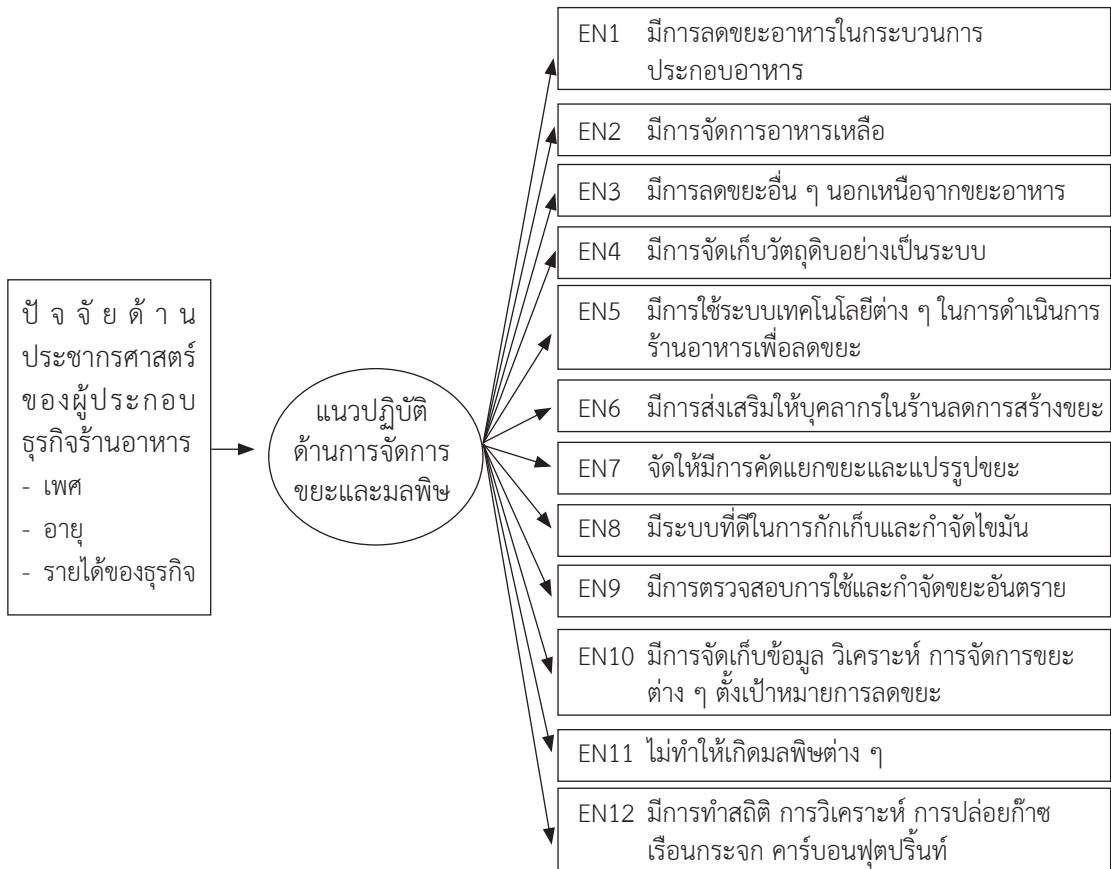
เกณฑ์การบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประเภทภัตตาคารและร้านอาหาร (Green Restaurant) ในส่วนของเกณฑ์ด้านนี้มีกระบวนการจัดการขยะ มีที่พักขยะ การคัดแยกขยะ ชั่ง บันทึกรับน้ำหนักขยะแต่ละประเภท มีผู้รับกำจัดขยะที่ถูกต้องตามกฎหมาย มีการป้องกัน ติดตาม ตรวจสอบ คำนวณ กลั่น แสง จากการปฏิบัติต่าง ๆ ไม่ให้กลายเป็นมลพิษและทำความรำคาญให้ชุมชน ส่งเสริมให้บุคลากรในร้านช่วยกันลดขยะ มีการจัดเก็บวัตถุดิบอย่างเป็นระบบ เพียงพอต่อการใช้งาน เก็บอย่างถูกต้อง ไม่ให้วัตถุดิบกลายเป็นขยะ การใช้กระบวนการสุตรอาหารมาตรฐานเพื่อลดขยะอาหาร (Department of Environmental Quality Promotion, 2021)

นอกจากนี้ในการศึกษาของ Suwandecha (2016) พบว่าร้านอาหารมีบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม งดใช้โฟม หีบห่อและใช้วัสดุรีไซเคิล งานวิจัยของ Phatthanakhamhaeng (2011) กับร้านอาหารยั่งยืน ซีแอนด์ซีเน้นเรื่องการลดการใช้สารเคมี Hilario (2014) พบว่าร้านอาหารฟาสต์ฟู้ดให้ความสำคัญด้านการลดขยะ Tan and Yeap (2012) สรุปว่าร้านอาหารสีเขียวเน้นการรีไซเคิล ย่อยสลายขยะ การลดมลพิษ ลดการใช้สารเคมี Wang (2012) ให้ความสำคัญกับการใช้สารเคมีทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้ภาชนะใส่อาหารที่ย่อยสลายได้ไม่ใช่โฟม มีโปรแกรมในการรีไซเคิลขยะ และการย่อยสลายขยะ ส่วน Paranjpe and Kadam (2016) ได้ข้อสรุปว่าทั้งผู้บริโภค และร้านอาหารมีความต้องการการปฏิบัติสีเขียวของร้านอาหาร เช่น ลดการใช้วัสดุสิ้นเปลือง แยกขยะน้ำ ขยะแห้ง ลดการออกไปเสริจกระดาช เก็บค่าถุงหิ้วถ้าลูกค้าต้องการ Kasliwal and Agarwal (2016) เน้นเรื่องการลดขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่วน Doğan, NebiOğlu and DemiRağ (2015) ให้ความสำคัญกับการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สารเคมีที่มีสารตกค้างน้อย และไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม Nyheim (2012) เน้นเรื่องนวัตกรรมจัดการขยะ และการใช้ผลิตภัณฑ์ย่อยสลายได้ ขณะที่ Salzberg (2016) มุ่งที่การจัดการมลพิษ Jeong and Jang (2010) เสนอแนวทางประกอบด้วยการหมุนเวียนนำมาใช้และการย่อยสลาย งดใช้กล่องโฟม การใช้สารทำความสะอาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม Szuchnicki (2009) สนใจเรื่องการวิเคราะห์และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและคาร์บอนฟุตพริ้นท์

จากการทบทวนงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปเบื้องต้นเป็นแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษได้ดังนี้

1. มีการลดขยะอาหารในกระบวนการประกอบอาหาร (EN1)
2. มีการจัดการอาหารเหลือ (EN2)

3. มีการลดขยะอื่น ๆ นอกเหนือจากขยะอาหาร (EN3)
 4. มีการจัดเก็บวัตถุดิบอย่างเป็นระบบ (EN4)
 5. มีการใช้ระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการดำเนินการร้านอาหารเพื่อลดขยะ (EN5)
 6. มีการส่งเสริมให้บุคลากรในร้านลดการสร้างขยะ (EN6)
 7. จัดให้มีการคัดแยกขยะและแปรรูปขยะ (EN7)
 8. มีระบบที่ดีในการกักเก็บและกำจัดไขมัน (EN8)
 9. มีการตรวจสอบการใช้และกำจัดขยะอันตราย (EN9)
 10. มีการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ การจัดการขยะต่าง ๆ ตั้งเป้าหมายการลดขยะ (EN10)
 11. ไม่ทำให้เกิดมลพิษต่าง ๆ (EN11)
 12. มีการทำสถิติ การวิเคราะห์ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (EN12)
- และสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ได้ในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากภาพกรอบแนวคิด การศึกษาครั้งนี้จึงต้องการค้นหาว่าแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษของร้านอาหารสีเขียวซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรมควรมีรูปแบบอย่างไรที่เหมาะสมกับผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารในประเทศไทย และบริบทด้านปัจจัยทางกายภาพ คือ เพศ อายุ รายได้ของธุรกิจมีผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม แนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษหรือไม่อย่างไร

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจำนวน 407 ตัวอย่าง จากประชากรร้านอาหารในประเทศไทยจำนวน 14,413 ราย (Department of Business Development, 2019) นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาประมวลผลและวิเคราะห์แนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษเพื่อจัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) (Hair JR, Black, Babin, and Anderson, 2010) จากการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบโดยหมุนแกนองค์ประกอบแบบตั้งฉาก (orthogonal rotation) โดยวิธีแวนริแมกซ์ (varimax) ได้องค์ประกอบใหม่ที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปร และทำการตั้งชื่อองค์ประกอบ จากนั้นทำการยืนยันองค์ประกอบที่ได้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) (Hair JR et al., 2010) เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของรูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงในแต่ละองค์ประกอบ และทำการปรับโมเดล (model modification) ให้โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาค่าสถิติ $\chi^2 > .05$, $\chi^2/df < 3.0$, GFI > 0.90 , AGFI > 0.90 , CFI > 0.95 , RMR < 0.08 และ RMSEA < 0.08 และพิจารณาค่าสถิติ Squared Multiple Correlations (R^2) เพื่อจัดลำดับความสำคัญอิทธิพลของแนวปฏิบัติย่อยในองค์ประกอบ จากนั้นนำองค์ประกอบที่ได้ไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ใช้การวิเคราะห์สถิติ t-test สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศกับตัวแปรตาม และใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) และ Least Significant Difference (LSD) สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอายุ และรายได้กับตัวแปรตาม

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษ แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่า Rotated Component Matrix

	Component			
	1	2	3	4
EN8	0.760			
EN10	0.752			
EN12	0.684			
EN4	0.557			
EN6	0.527			
EN2	0.505			
EN11		0.772		
EN9		0.745		
EN5			0.811	
EN7			0.784	
EN3				0.680
EN1				0.677

จากตารางที่ 1 สกัดองค์ประกอบได้ 4 องค์ประกอบ เมื่อกำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.5 มี 12 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวได้ร้อยละ 68.287 แต่ละองค์ประกอบมีตัวแปรดังนี้

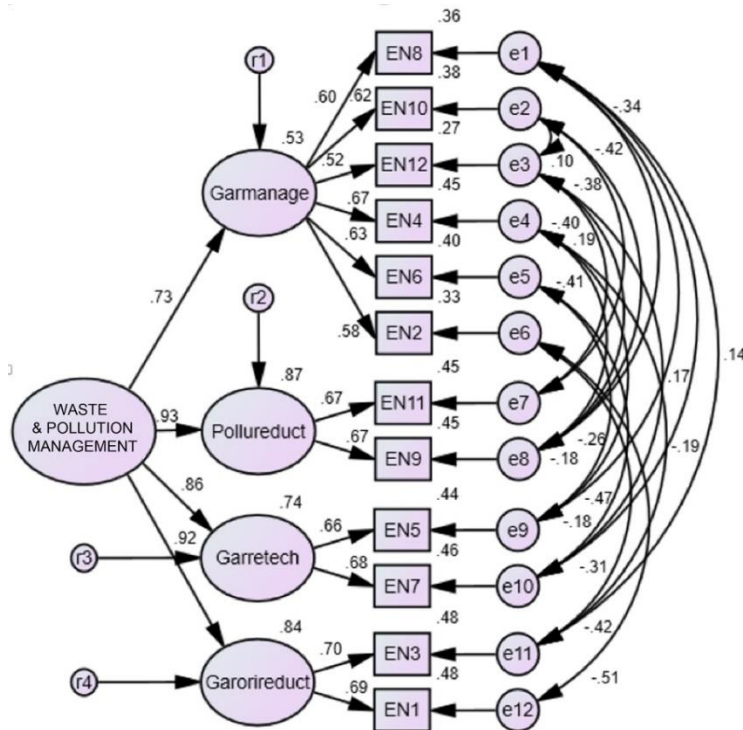
องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย 6 ตัวแปร เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบได้ดังนี้ EN8 มีระบบที่ดีในการกักเก็บและกำจัดไขมัน EN10 มีการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ การจัดการขยะต่าง ๆ ตั้งเป้าหมายการลดขยะ EN12 มีการทำสถิติ การวิเคราะห์ และการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก คาร์บอนฟุตพริ้นท์ EN4 มีการจัดเก็บวัตถุอันตรายอย่างเป็นระบบ EN6 มีการส่งเสริมให้บุคลากรในร้านลดการสร้างขยะ EN2 มีการจัดการอาหารเหลือ ตัวแปรทั้งหมด 6 ตัว อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 21.856 ตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 1 ว่า ระบบการจัดการขยะ ใช้สัญลักษณ์ Garmanage

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย 2 ตัวแปร เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบได้ดังนี้ EN11 ไม่ทำให้เกิดมลพิษต่าง ๆ EN9 มีการตรวจสอบการใช้และกำจัดขยะอันตราย ตัวแปรทั้งหมด 2 ตัว อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 18.582 ตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 2 ว่า การลดมลพิษ ใช้สัญลักษณ์ Pollureduct

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย 2 ตัวแปร เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบได้ดังนี้ EN5 มีการใช้ระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการดำเนินการร้านอาหารเพื่อลดขยะ EN7 จัดให้มีการคัดแยกขยะและแปรรูปจากขยะ ตัวแปรทั้งหมด 2 ตัว อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 15.906 ตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 3 ว่า การใช้เทคโนโลยีลดขยะ ใช้สัญลักษณ์ Garretech

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย 2 ตัวแปร เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบได้ดังนี้ EN3 มีการลดขยะอื่น ๆ นอกเหนือจากขยะอาหาร EN1 มีการลดขยะอาหารในกระบวนการประกอบอาหาร ตัวแปรทั้งหมด 2 ตัว อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 11.943 ตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 4 ว่า การลดขยะต้นทาง ใช้สัญลักษณ์ Garorireduct

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษ หลังการปรับโมเดล แสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษ หลังปรับโมเดล

แสดงค่าสถิติของโมเดลก่อนปรับและหลังปรับโมเดลได้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสถิติของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษ ก่อนปรับและหลังปรับโมเดล

ตัวแปร ปัจจัย			Standardised Regression Weight		Squared Multiple Correlations (R ²)		Model Fit			เกณฑ์สถิติ
			ก่อนปรับ	หลังปรับ	ก่อนปรับ	หลังปรับ	ชื่อสถิติ	ก่อนปรับ	หลังปรับ	
Garmanage	<---	WASTE	.561	.725	.315	.526	χ^2 /df	10.653	1.208	< 3.00
Pollureduct	<---	WASTE	.874	.935	.764	.874	p - value	.000	.185	> .05
Garretech	<---	WASTE	.814	.858	.613	.736	GFI	.847	.983	> 0.90
Garorireduct	<---	WASTE	.956	.919	.915	.845	AGFI	.766	.963	> 0.90
EN10	<---	Garmanage	.615	.620	.378	.336	CFI	.707	.996	> 0.95
EN12	<---	Garmanage	.510	.521	.260	.423	RMR	.036	.015	< 0.08
EN4	<---	Garmanage	.684	.672	.468	.442	RMSEA	.154	.023	< 0.08
EN6	<---	Garmanage	.621	.630	.386	.458				
EN11	<---	Pollureduct	.682	.671	.465	.481				
EN9	<---	Pollureduct	.699	.675	.489	.455				
EN5	<---	Garretech	.657	.661	.431	.437				
EN7	<---	Garretech	.717	.681	.514	.464				
EN3	<---	Garorireduct	.684	.696	.468	.484				
EN1	<---	Garorireduct	.701	.691	.492	.478				
EN2	<---	Garmanage	.551	.579	.304	.335				
EN8	<---	Garmanage	.632	.599	.399	.359				

หลังการปรับโมเดลพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างดี ประกอบด้วยองค์ประกอบแรกคือ การลดมลพิษ (Pollureduct) มีค่า R² เท่ากับ .874 มีอิทธิพลต่อแนวปฏิบัติสูงสุด มีองค์ประกอบย่อยคือ EN11 ไม่ทำให้เกิดมลพิษ และ EN9 มีการตรวจสอบการใช้และกำจัดขยะอันตราย องค์ประกอบลำดับสองคือการลดขยะต้นทาง (Garorireduct) มีค่า R² เท่ากับ .845 มีองค์ประกอบย่อยคือ EN3 มีการลดขยะอื่น ๆ นอกเหนือจากขยะอาหาร EN1 มีการลดขยะอาหารในกระบวนการประกอบอาหาร องค์ประกอบลำดับสามคือ การใช้เทคโนโลยีลดขยะ (Garretech) มีค่า R² เท่ากับ .736 มีองค์ประกอบย่อยคือ EN7 จัดให้มีการคัดแยกขยะและแปรรูปขยะ EN5 มีการใช้ระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการดำเนินการร้านอาหารเพื่อลดขยะ องค์ประกอบลำดับสุดท้ายคือ การจัดการขยะ (Garmanage) มีค่า R² เท่ากับ .526 มีองค์ประกอบย่อยคือ EN6 มีการส่งเสริมให้บุคลากรในร้านลดการสร้างขยะ EN4 มีการจัดเก็บวัตถุดิบอย่างเป็นระบบ EN12 มีการทำสถิติ การวิเคราะห์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก คาร์บอนฟุตพริ้นท์ EN8 มีระบบที่ดีในการกักเก็บและกำจัดไขมัน EN10 มีการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ การจัดการขยะต่าง ๆ ตั้งเป้าหมายการลดขยะ และ EN2 มีการจัดการอาหารเหลือ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษ แสดงได้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษ
พฤติกรรมสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะและมลพิษ

พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการขยะและมลพิษ	เพศ	t-test for Equality of Means			
		$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
การลดมลพิษ	ชาย	3.5222	.56573	-.129	.723
	หญิง	3.5294	.56509		
การลดขยะต้นทาง	ชาย	3.4591	.57590	-1.632	.535
	หญิง	3.5809	.48074		
การใช้เทคโนโลยีลดขยะ	ชาย	3.4507	.61543	-1.948	.526
	หญิง	3.5588	.49775		
การจัดการขยะ	ชาย	3.5107	.45450	1.311	.651
	หญิง	3.4526	.43886		

ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) 3.26-4.00 เห็นด้วยมากที่สุด 2.51-3.25 เห็นด้วยมาก 1.76-2.50 เห็นด้วยน้อย 1.00-1.75 เห็นด้วยน้อยสุด

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ประกอบการร้านอาหารเพศชายและเพศหญิงมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมด้านการลดมลพิษ การลดขยะต้นทาง การใช้เทคโนโลยีลดขยะ และการจัดการขยะ มีระดับพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด และมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมโดยรวมไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะและมลพิษ กำหนด 5 กลุ่มช่วงอายุคือ 1) ต่ำกว่า 30 ปี 2) 31-40 ปี 3) 41-50 ปี 4) 51-60 ปี 5) มากกว่า 61 ปี แสดงผลได้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษ
พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
การลดมลพิษ	ระหว่างกลุ่ม	1.318	4	.329	1.033	.390
	ภายในกลุ่ม	128.161	402	.319		
	รวม	129.479	406			
การลดขยะต้นทาง	ระหว่างกลุ่ม	3.483	4	.871	2.663	.032*
	ภายในกลุ่ม	131.456	402	.327		
	รวม	134.939	406			
การใช้เทคโนโลยีลดขยะ	ระหว่างกลุ่ม	.963	4	.241	.762	.551
	ภายในกลุ่ม	127.027	402	.316		
	รวม	127.990	406			
การจัดการขยะ	ระหว่างกลุ่ม	2.768	4	.692	3.548	.007*
	ภายในกลุ่ม	78.400	402	.195		
	รวม	81.167	406			

จากตารางที่ 4 พบว่าอายุที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมการลดมลพิษ การใช้เทคโนโลยีลดขยะ ไม่แตกต่างกัน ยังพบว่าผู้ที่มีอายุแตกต่างกันอย่างน้อยสองกลุ่มมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติการจัดการขยะ และการปฏิบัติลดขยะต้นทางแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการทดสอบ ความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) พบว่าผู้ที่อายุมากกว่า 61 ปี มีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติการจัดการขยะน้อยกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า ส่วนพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติลดขยะต้นทางพบว่า ผู้ที่อายุระหว่าง 31-40 ปี มีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติลดขยะต้นทางมากกว่าผู้ที่อายุระหว่าง 51-60 ปี และมากกว่า 61 ปี

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนของธุรกิจกับพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษ โดยกำหนดกลุ่มช่วงรายได้ต่อเดือน 4 กลุ่มคือ 1) ไม่เกิน 1 ล้านบาท 2) 1 ล้านบาทไม่ถึง 2 ล้านบาท 3) 2 ล้านบาท ไม่ถึง 3 ล้านบาท 4) มากกว่า 3 ล้านบาท แสดงผลได้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษ
พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
การลดมลพิษ	ระหว่างกลุ่ม	1.887	3	.629	1.987	.115
	ภายในกลุ่ม	127.592	403	.317		
	รวม	129.479	406			
การลดขยะต้นทาง	ระหว่างกลุ่ม	4.258	3	1.419	4.377	.005*
	ภายในกลุ่ม	130.680	403	.324		
	รวม	134.939	406			
การใช้เทคโนโลยีลดขยะ	ระหว่างกลุ่ม	3.619	3	1.206	3.909	.009*
	ภายในกลุ่ม	124.371	403	.309		
	รวม	127.990	406			
การจัดการขยะ	ระหว่างกลุ่ม	1.251	3	.417	2.104	.099
	ภายในกลุ่ม	79.916	403	.198		
	รวม	81.167	406			

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมการจัดการขยะ การลดมลพิษ ไม่แตกต่างกัน ยังพบว่าผู้ที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันอย่างน้อยสองกลุ่มมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมการใช้เทคโนโลยีลดขยะ และการลดขยะต้นทางแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) พบว่า ผู้ที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 3 ล้านบาทมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมการใช้เทคโนโลยีลดขยะ และการลดขยะต้นทางมากกว่ากลุ่มอื่น

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถอภิปรายกระบวนการองค์ประกอบแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษเรียงลำดับตามความสำคัญได้ดังนี้ เริ่มต้นที่องค์ประกอบแรก การลดมลพิษ โดยการลดการใช้วัสดุที่ทำให้เกิดมลพิษ เช่น ถ่านไม้ทำให้เกิดควัน วัสดุที่ย่อยสลายไม่ได้ สารเคมีอันตราย วัสดุก่อสร้างที่มีสารพิษ ลดวิธีการที่ก่อให้เกิดมลพิษ เช่น การใช้น้ำมันดำ การปิ้งย่างที่เกิดควัน การไม่เติกไขมันถึงดักไขมันทำให้มีกลิ่นเหม็น และต้องมีระบบการตรวจสอบการกำจัดขยะอันตรายมีผู้รับผิดชอบ เช่น การกำจัดขยะหน้ากากอนามัย ขวดสารเคมี หลอดไฟ แบตเตอรี่ สอดคล้องกับเกณฑ์ร้านอาหารสีเขียวต่าง ๆ และการศึกษาของ Phatthanakhamhaeng (2011) Tan and Yeap (2012) Wang (2012) Kasliwal and Agarwal (2016) Doğan et al. (2015) Salzberg (2016) และ Jeong and Jang (2010) ซึ่งทั้งหมดเน้นในเรื่องการลดมลพิษ ลดการใช้สารเคมี ลดขยะอันตราย

องค์ประกอบลำดับสอง การลดขยะต้นทาง ประกอบด้วย การลดขยะอื่น ๆ นอกเหนือจากขยะอาหาร ซึ่งจำแนกได้เป็นขยะ 3 ประเภท คือ 1. ขยะรีไซเคิล เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม หรือของที่นำไปขายได้ 2. ขยะทั่วไปที่ไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น ถุงพลาสติก โฟม 3. ขยะอันตรายเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น แผงคอมพิวเตอร์ น้ำกรดล้างท่อ ยาฆ่าแมลง การลดขยะจึงต้องควบคุมการใช้ไม่ให้มากเกินไปจนจำเป็น หรือเลิกใช้ เช่น การลดการใช้ถุงพลาสติก การลดการใช้กระดาษเอกสาร การเลิกใช้หลอดดูดพลาสติก นอกจากนี้อาจทดแทนด้วยวัสดุที่ย่อยสลายได้ เช่น กล่องโฟมเป็นกล่องชานอ้อย ถุงกระดาษแทนถุงพลาสติก เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาเรื่องการลดการใช้วัสดุสิ้นเปลืองและย่อยสลายไม่ได้ของ Suwandecha (2016) Hilario (2014) Wang (2012) Paranjpe and Kadam (2016) Kasliwal and Agarwal (2016) Nyheim (2012) และ Jeong and Jang (2010) ในส่วนของการลดขยะอาหารควบคุมด้วยการใช้สูตรอาหารมาตรฐานซึ่งจะกำหนดชนิด ปริมาณของวัตถุดิบ การตัดแต่ง ขั้นตอนการประกอบอาหาร การจัดเสิร์ฟ การจัดแต่ง ปริมาณอาหารที่พอเพียงแก่การบริโภคไม่เหลือเป็นขยะอาหารอยู่ในจานอาหาร ทำให้ผู้ปฏิบัติสามารถทำการทำนายการจัดซื้อวัตถุดิบให้ได้ปริมาณพอเหมาะกับการบริการได้ ซึ่งเกณฑ์การบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประเภทภัตตาคารและร้านอาหาร (Department of Environmental Quality Promotion, 2021) ได้จัดเรื่องสูตรมาตรฐานนี้ไว้ในเกณฑ์ด้วย

องค์ประกอบลำดับสาม การใช้เทคโนโลยีลดขยะ ประกอบด้วย การคัดแยกขยะและแปรรูป และ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น การคัดแยกขยะอาหารประเภทผักไปหมักทำปุ๋ยด้วยไส้เดือน ขยะอาหารใช้วิธีฝังในบ่อซีเมนต์ราดด้วยน้ำหมักชีวภาพทำปุ๋ย การแยกน้ำเสียออกจากอาหารไปลงบ่อบำบัดน้ำเสีย และการนำอุปกรณ์และเทคโนโลยีลดขยะเข้ามาใช้งาน เช่น ตู้เย็นที่ควบคุมอุณหภูมิเหมาะสมในการจัดเก็บวัตถุดิบแต่ละชนิดให้เก็บได้นาน ไม่กลายเป็นขยะอาหาร หม้อทอดแรงดันสูงที่ลดการใช้น้ำมัน อุปกรณ์ในการย่อยเศษอาหารนำไปทำปุ๋ย ระบบกักเก็บไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ จากการศึกษาของ Tan and Yeap (2012) และ Nyheim (2012) เน้นเรื่องนวัตกรรมในการจัดการขยะและแปรรูปขยะเช่นเดียวกัน

องค์ประกอบสุดท้าย การจัดการขยะ ประกอบด้วย การส่งเสริมบุคลากรในร้านให้ช่วยกันลดขยะ สร้างพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมให้เป็นจิตสำนึกของบุคลากร เช่น ลดการใช้กระดาษ ลดการใช้ถุงพลาสติก การใช้ถ้วยน้ำประจำตัว การจัดเก็บวัตถุดิบอย่างเป็นระบบถูกต้องตามหลักการเพื่อลดการเกิดขยะจากการไม่ได้ใช้ ทับบม บุตเน่า และเป็นเรื่องน่าสนใจว่าผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารในประเทศไทยให้ความสำคัญกับการจัดทำสถิติ การวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการใช้อุปกรณ์ พลังงาน และทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อตั้งเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก Szuchnicki (2009) ให้ความสนใจในเรื่องนี้เช่นกัน นอกจากนี้ไม่ควรละเลยเรื่องการจัดทำถังขยะโดยการจัดทำถังดักไขมันหรือจัดทำบ่อบำบัดน้ำเสีย มีกระบวนการบำรุงรักษาและนำไขมันไปกำจัดได้อย่างถูกต้อง ในกระบวนการลดขยะนั้นต้องมีผู้รับผิดชอบทำการเก็บข้อมูลสถิติปริมาณขยะประเภทต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์ปรับปรุงการลดขยะต่าง ๆ ให้ลดลงอีกจนได้ตามเป้าหมายที่กำหนด องค์ประกอบย่อยสุดท้ายคือ การจัดการอาหารเหลือซึ่งหลายองค์กรที่อ้างถึงให้ความสนใจในเรื่องนี้ โดยเน้นที่การบริจาคอาหารเหลือจากวัตถุดิบเหลือใช้ การตัดแต่ง และอาหารส่วนเกินที่ยังมีคุณภาพนำไปบริจาคให้ชุมชนหรือองค์กรการกุศลต่าง ๆ รวมถึงการนำไปเป็นอาหารพนักงาน การส่งเสริมให้ลูกค้านำอาหารที่เหลือในจานกลับบ้าน การแปรรูปวัตถุดิบเหลือใช้ให้เป็นอาหารใหม่ เช่น เศษเค้กนำมาทำเป็นส่วนประกอบขนม เศษผลไม้ นำมาทำน้ำผลไม้

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติของร้านอาหารต่าง ๆ ในประเทศไทยอาจจะไม่สามารถปฏิบัติได้ครบทุกกระบวนการ เช่น ร้านอาหารหนึ่งเน้นที่การจัดการขยะจากอาหารเหลือ นำไปแปรรูป แต่ไม่เน้นการจัดการขยะต้นทาง ยังสั่งวัตถุดิบเหลือใช้ หรือไม่จัดการเรื่องวัสดุห่อหุ้มวัตถุดิบที่ทำจากพลาสติก บางร้านทำเกือบครบทุกแนวปฏิบัติ แต่ขาดการจัดทำสถิติ บันทึก วิเคราะห์ และร้านอาหารในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการสร้างก๊าซเรือนกระจกและคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สอดคล้องกับงานวรรณกรรมที่อ้างอิงซึ่งศึกษาในด้านเดียวสะท้อนให้เห็นถึงการรับรู้ของผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารและผู้บริโภคต้องประกอบแนวปฏิบัตินี้เฉพาะที่สนใจ

ในส่วนของผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ อายุ รายได้ของธุรกิจ กับพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมแนวปฏิบัติด้านการลดขยะและมลพิษ พบว่าตัวแปรเพศที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมโดยรวมไม่แตกต่างกัน แตกต่างไปจากงานวรรณกรรมที่อ้างอิงของ Gül and Aytakin (2014) และ Fisher et al. (2012) ซึ่งพบว่าเพศหญิงให้ความสำคัญกับเรื่องสินค้าสีเขียวมากกว่าเพศชาย อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการร้านอาหารทั้งสองเพศให้ความสำคัญกับแนวปฏิบัติในระดับสูง ด้านอายุพบว่าตัวแปรอายุที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันต่างไปจากงานของ Fisher et al. (2012) และยังพบว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่ามีการปฏิบัติบางพฤติกรรมมากกว่าผู้ที่มีอายุสูงกว่า ได้ผลเช่นเดียวกับงานของ Kwok et al. (2015) และ Schubert et al. (2010) แต่ผลการศึกษาด้านรายได้ของทั้งคู่นี้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาครั้งนี้ซึ่งพบว่าตัวแปรรายได้ที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมในแนวปฏิบัติที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะพฤติกรรมย่อยด้านการใช้เทคโนโลยีลดขยะและการลดขยะต้นทางที่พบว่าผู้ที่มีรายได้สูงมีพฤติกรรมนี้มากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า

ข้อเสนอแนะ

ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสีเขียวของร้านอาหารควรให้ความสำคัญกับแนวปฏิบัติด้านการลดขยะและมลพิษในทุกกระบวนการ ไม่ควรเลือกปฏิบัติเพียงด้านเดียวเพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลสูงสุด และจากผลการวิจัยที่พบว่าผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีอายุและรายได้ต่างกันมีพฤติกรรมปฏิบัติในเรื่องนี้แตกต่างกันบ้าง หน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งเสริมร้านอาหารสีเขียวจึงควรเร่งสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจ แนวทางในการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติสีเขียวได้อย่างกว้างขวาง

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2562. [Online]. Available: https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2020/09/pcdnew-2020-09-03_08-10-17_397681.pdf. [2564, มิถุนายน 5].
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2562). ธุรกิจร้านอาหาร. [Online]. Available: https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic/2562/T26/T26_201902.pdf. [2564, มิถุนายน 3].

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2564). การบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประเภทภัตตาคารและร้านอาหาร (Green Restaurant). [Online]. Available: <https://datacenter.deqp.go.th/service-portal/g-green/greenrestaurant/aboutg-restaurant/>. [2564, มิถุนายน 15].
- ปรียาพร พรหมพิทักษ์. (2558). คนเรียดัดสใจเพื่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. [Online]. Available: https://datacenter.deqp.go.th/media/images/8/BE/หนังสือ_คนดัดสใจเพื่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร.pdf. [2564, มิถุนายน 4].
- อรุณี สุวรรณเดชา. (2559). การรับรู้เกี่ยวกับร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของนักท่องเที่ยวอาเซียนในเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจโลก วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วณิชยา พัฒนกำแหง. (2554). การสร้างธุรกิจอย่างยั่งยืนของร้านอาหารซีแอนด์ซีสาขาราชบุรีในฐานะผู้ประกอบการทางสังคม. วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพฯ.

References

- De Groot, J. I. M., & Steg, L. (2009). Mean or Green: Which Values Can Promote Stable pro-nvironmental Behavior? *Conservation Letters*. 2 (2), 61–66.
- Doğan, H., NebiOğlu, O., & DemiRağ, M. (2015). A Comparative Study for Green Management Practices in Rome and Alanya Restaurants from Managerial Perspectives. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*. 3 (2), 3-11.
- FAO. (2021). **Food Loss and Food Waste**. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [Online]. Available: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/flw-data>. [2021, August 13].
- Fisher, C., Bashyal, S., & Bachman, B. (2012). Demographic Impacts on Environmentally Friendly Purchase Behaviors. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*. 20 (3), 172–184.
- GRA. (2019). **Green Restaurant Association Certification Standards**. Green Restaurant. [Online]. Available: <https://www.dinegreen.com/certification-standards>. [2019, October 15].
- Green Seal. (2019). **Green Seal**. [Online]. Available: <https://greenseal.org>. [2019, October 15].
- Gül, B., & Aytekin, M. (2014). Demographic Characteristics of Consumer Buying Behavior Effects of Environmentally Friendly Products and an Application in Gaziantep. *The Business & Management Review*. 5 (1), 72-82.

- Hair JR, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). **Multivariate data analysis.** (7th ed.). Pearson Prentice-Hall.
- Hilario, J. S. (2014). Responsiveness of Fast-food Chain Managers Along Far Eastern University (FEU- Manila) Towards the Implementation of Green Practices in Restaurants. **International Research Journal of Public and Environmental Health**, 1 (9), 183-191.
- Jeong, E., & Jang, S. (2010). Effects of Restaurant Green Practices: Which Practices are Important and Effective? **Caesars Hospitality Research Summit. Paper 13.**
- Kasliwal, N., & Agarwal, S. (2016). Green Marketing Initiatives and Sustainable Issues in Hotel Industry. **Handbook of Research on Promotional Strategies and Consumer Influence in the Service Sector Chapter: Green Marketing Initiatives and Sustainable Issues in Hotel Industry.** IGI-Global, U. S.
- Kwok, L., Huang, Y-K., & Hu, L. (2015). Green Attributes of Restaurant: What Really Matters to Consumers? **International Journal of Hospitality Management**, 55, 107-117.
- Nordic Swan. (2019). **The Nordic Swan Ecolabel.** [Online]. Available: <http://www.nordic-ecolabel.org/product-groups/>. [2019, October 15].
- Nyheim, P. (2012). **Factors that Lead to Environmentally Sustainable Practices in the Restaurant Industry: A Qualitative Analysis of Two Green Restaurant Innovators.** A Dissertation Submitted in the Degree of Doctor of Philosophy, Department of Learning and Performance Systems, the Pennsylvania State University.
- Paranjpe, S. & Kadam V.V. (2016). **A Study on Consumer Preference of Green Restaurants in Pune.** [Online]. Available: https://www.academia.edu/24872193/A_study_on_consumer_preference_of_green_restaurants_in_Pune. [2019, October 3].
- Ritchie, H. & Roser, M. (2020). **Environmental Impacts of Food Production.** OurWorldIn Data.org. [Online]. Available: <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food>. [2021, August 13].
- Salzberg, A. (2016). **Adopting Sustainability Innovations in Restaurants: an Evaluation of the Factors Influencing Owner-managers' Decisions in Richmond, Virginia.** A Dissertation Submitted in the Degree of Doctor of Philosophy, Virginia Commonwealth University.
- Samnani, A. (2014). Macro-environmental Factors Effecting Fast Food Industry. **Food Science and Quality Management**. 31.

- Schubert, F., Kandampully, J., Solnet, D., & Kralj, A. (2010). Exploring Consumer Perceptions of Green Restaurants in the US. **Tourism and Hospitality Research**. 10 (4), 286-300.
- SRA. (2019). The Sustainable Restaurant Association. [Online]. Available: <https://thesra.org>. [2019, October 15].
- Szuchnicki, A. L. (2009). **Examining the Influence of Restaurant Green Practices on Customer Return Intention**. A Thesis Submitted in Master of Science, Hotel Administration, University of Nevada Las Vegas.
- Tan, B-C., & Yeap, P-F. (2012). What Drives Green Restaurant Patronage Intention? **International Journal of Business and Management**. 7 (2), 215-223.
- Wang, R. (2012). Investigations of Important and Effective Effects of Green Practices in Restaurant. **Procedia-Social and Behavioral Science**. 40, 94-98.

Translated Thai References

- Department of Business Development. (2019). **Restaurant Business**. [Online]. Available: https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic/2562/T26/T26_201902.pdf. [2021, June 3]. (in Thai)
- Department of Environmental Quality Promotion. (2021). **Environmentally Friendly Services in Restaurants. (Green Restaurant)**. [Online]. Available: <https://datacenter.deqp.go.th/service-portal/g-green/greenrestaurant/aboutg-restaurant/>. [2021, June 15]. (in Thai)
- Phatthanakhamhaeng, W. (2011). **The Creating Sustainable Business of Cabbages and Condoms Restaurant at Ratchaburi as a Social Entrepreneur**. A Thesis Submitted in Master of Business Administration, Graduate school, Silpakorn University, Bangkok. (in Thai)
- Phromphithak, P. (2015). **How People Make Decisions for the Environment**. Department of Environmental Quality Promotion. [Online]. Available: https://datacenter.deqp.go.th/media/images/8/BE/book_decision_making_for_the_environment.pdf (2021, June 4). (in Thai)
- Pollution Control Department. (2019). **Thailand Pollution Situation Report 2019**. [Online] Available: https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2020/09/pcd-new-2020-09-03_08-10-17_397681.pdf. (2021, June 5). (in Thai)

Suwandecha, U. (2016). **Recognition of ASEAN Tourists Affecting Their Willingness to go to Green Restaurants in Pattaya**. A Thesis Submitted in Master of Business Administration, Global Business Management, College of Commerce, Burapha University. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นายยศพิชา คชาชีวะ

หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ
วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
110/1-4 ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
e-mail: yotpicha@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช คำสุพรหม

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
110/1-4 ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
e-mail: siridech.kum@dpu.ac.th

ดร. จิราพร ขมสวน

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
110/1-4 ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
e-mail: jchomsuan@yahoo.com

การจำแนกลักษณะองค์ประกอบของระเบิดที่เกิดขึ้นในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้เทคนิค Scanning Electron Microscope/Energy Dispersive X-ray Spectroscopy

The Classification of Explosive Device in Three Southern Border Provinces with Scanning Electron Microscope/Energy Dispersive X-ray Spectroscopy

จิตติ มหาเจริญ*

คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

Thiti Mahacharoen*

Faculty of Forensic Science, Royal Police Cadet Academy

Received: March 11, 2022

Revised: April 20, 2022

Accepted: April 27, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะธาตุองค์ประกอบที่สำคัญในวัตถุระเบิด รวมถึงเปรียบเทียบปริมาณธาตุองค์ประกอบในวัตถุระเบิดแต่ละชนิดที่พบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้ตัวอย่างเศษวัตถุระเบิดที่ใช้ในการก่อเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 9 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดร่วมกับเครื่องเอกซเรย์สเปกโตรสโคปีแบบกระจายพลังงาน วิเคราะห์ผลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า ธาตุองค์ประกอบของวัตถุระเบิดที่มีปริมาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ธาตุคาร์บอน (C) ไนโตรเจน (N) ออกซิเจน (O) แมกนีเซียม (Mg) อะลูมิเนียม (Al) ซิลิกอน (Si) โพแทสเซียม (K) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) สังกะสี (Zn) คลอรีน (Cl) แคลเซียม (Ca) และกำมะถัน (S) ส่วนธาตุองค์ประกอบที่มีปริมาณไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ไทเทเนียม (Ti) โซเดียม (Na) และเงิน (Ag) เมื่อจำแนกธาตุองค์ประกอบแต่ละชนิดที่พบในตัวอย่างเศษวัตถุระเบิด พบว่า ธาตุคาร์บอน (C) ออกซิเจน (O) ซิลิกอน (Si) แมงกานีส (Mn) และเหล็ก (Fe) พบใน 9 ตัวอย่าง โพแทสเซียม (K) และสังกะสี (Zn) พบใน 8 ตัวอย่าง แคลเซียม (Ca) พบใน 7 ตัวอย่าง แมกนีเซียม (Mg) พบใน 6 ตัวอย่าง อะลูมิเนียม (Al) พบใน 5 ตัวอย่าง คลอรีน (Cl) พบใน 4 ตัวอย่าง ไนโตรเจน (N) โครเมียม (Cr) และกำมะถัน (S) พบใน 2 ตัวอย่าง สามารถสรุปได้ว่า วัตถุระเบิดทั้ง 9 ตัวอย่าง มีลักษณะธาตุองค์ประกอบ จำนวนและปริมาณธาตุที่เป็นองค์ประกอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีลักษณะเฉพาะตัว

* จิตติ มหาเจริญ (Corresponding Author)
e-mail: m_thiti@yahoo.com

ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสารที่มีคุณสมบัติในการระเบิดและสารที่นำมาผสมเพื่อให้มีคุณสมบัติเป็นวัตถุระเบิด

คำสำคัญ: ธาตุองค์ประกอบ วัตถุระเบิด ชายแดนภาคใต้ กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด เครื่องเอกซเรย์ สเปกโตรสโกปีแบบกระจายพลังงาน

Abstract

This research aimed to study and analyze elemental components of explosive bomb found in three southern border provinces, Thailand, including a comparison of elemental components in various explosive bomb by using SEM/EDX technique to classify types of explosive bomb. This research was experimental research by examining nine samples from the remaining of metal pieces of explosive bomb by using Scanning Electron Microscope/Energy Dispersive X-ray Spectroscopy. The One-way analysis of variance (ANOVA) was used to analyze the data. The result showed that elemental components which were different at the statistical significance level of 0.05 included Carbon, Nitrogen, Oxygen, Magnesium, Aluminium, Silicon, Potassium, Chromium, Manganese, Ferrous, Zinc, Chlorine, Calcium and Sulphur. The elemental components that were not significantly different were Titanium, Sodium and Silver. The elements found in all nine samples were Carbon, Oxygen, Silicon, Manganese and Ferrous. Potassium and Zinc were found in eight samples. Calcium was found in seven samples. Magnesium was found in six samples. Aluminium was found in five samples and Chlorine was found in four samples. Elements found in two samples included Nitrogen, Chromium and Sulphur. In summary, all nine samples had elemental compounds and elemental quantity which were different at the statistical significance level of 0.05 and had a unique elemental quantity depending on the types of explosive components and how explosive was produced.

Keywords: Elemental Components, Explosive Bomb, Southern Border, Scanning Electron Microscope, Energy Dispersive X-ray Spectroscopy

บทนำ

จากสถิติเหตุการณ์ในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พ.ศ. 2547-พ.ศ. 2562 มีจำนวนเหตุการณ์ 20,323 เหตุการณ์ มีผู้เสียชีวิต 6,997 ราย และผู้ได้รับบาดเจ็บ 13,143 ราย (Deep South Watch, 2019) เมื่อแยกประเภทของเหตุการณ์ความรุนแรงที่เกิดขึ้น พบว่า เหตุการณ์ความรุนแรงส่วนใหญ่คือการยิง ร้อยละ 40.85 การโจมตีด้วยระเบิด ร้อยละ 20.33 นอกจากนี้ยังมีการบังคับใช้กฎหมายด้วยการปฏิบัติการปิดล้อม ตรวจค้น ร้อยละ 9.04 และการวางเพลิง ร้อยละ 8.39 (Jitpiromsri, 2019) แม้ว่าปัจจุบันปัญหาการก่อ

ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้มีแนวโน้มลดลงแต่ยังมีระดับความรุนแรงและความไม่สงบอย่างต่อเนื่อง (Office of the National Security Council, 2019) การก่อความรุนแรงด้วยระเบิดส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก ซึ่งพบว่าผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นผลจากเหตุการณ์ระเบิด มากถึงร้อยละ 56 (Jitpiromsri, 2019) จากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เมื่อกล่าวถึงการก่อความรุนแรงด้วยระเบิด พบว่า ผู้ก่อความไม่สงบมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการก่อความรุนแรงโดยใช้ระเบิดในรูปแบบต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่ที่นิยมใช้คือ ระเบิดแสวงเครื่อง (Deep South Watch, 2017) วัตถุระเบิดแสวงเครื่องเป็นรูปแบบหนึ่งของกับระเบิด เป็นการนำวัสดุที่มีอยู่ทั่วไปที่จัดหาได้ง่าย ๆ นำมาประดิษฐ์เป็นระเบิดขึ้นมีรูปแบบหลากหลายไม่แน่นอนตายตัว ดังนั้น การที่จะนำตัวผู้กระทำความผิดที่แท้จริงมาลงโทษจึงเป็นเรื่องที่ยากลำบาก เจ้าหน้าที่ตำรวจจำเป็นต้องนำเอาความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการตรวจพิสูจน์หลักฐานจากวัตถุพยานต่าง ๆ ที่นำมาจากสถานที่เกิดเหตุ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อกระบวนการยุติธรรม สามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้เสียหายและผู้ต้องหาได้เป็นอย่างดี นิติวิทยาศาสตร์จึงเป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ทุกสาขามาประยุกต์ใช้ เพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงในคดีความเพื่อผลในการบังคับใช้กฎหมายและการลงโทษ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมอย่างแท้จริง (Techasombol, 2017) ทุกครั้งที่มีการกระทำความผิดทางอาญาเกิดขึ้น พยานหลักฐานเป็นข้อมูลสำคัญของการสืบสวนสอบสวน ไม่ว่าจะเป็นวัตถุพยานที่เป็นข้อมูลบ่งชี้ว่ามีการกระทำความผิดเกิดขึ้น บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของคนร้ายและบ่งชี้หรือเชื่อมโยงถึงตัวผู้กระทำความผิด นอกจากสถานที่เกิดเหตุจะเป็นแหล่งรวมของข้อมูลสำคัญดังกล่าวมาแล้ว ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการตรวจพิสูจน์วัตถุพยานก็ยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้สถานที่เกิดเหตุมีความสำคัญมากขึ้น

คดีก่อความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ในหลายคดีมักจะมีระเบิดเข้าไปเกี่ยวข้องและทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตของทั้งพลเรือนและเจ้าหน้าที่รัฐ เช่น เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2560 เกิดเหตุระเบิดจำนวน 26 จุด ในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (Isranews, 2017) วันที่ 22 กันยายน 2560 เกิดเหตุลอบวางระเบิดรถ อาสาสมัครทหารเสียชีวิต 4 ราย บาดเจ็บ 5 ราย ที่อำเภอสาวยบุรี จังหวัดปัตตานี (Khaosod online, 2017) วันที่ 20 พฤษภาคม 2561 การก่อเหตุระเบิดมากกว่า 10 จุดใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (Thaipbs, 2018) วันที่ 8 มกราคม 2562 เกิดเหตุระเบิดคาร์บอมบ์ใกล้กับหน่วยเฉพาะกิจสงขลา เจ้าหน้าที่ได้รับบาดเจ็บ 6 ราย (Thairath Online, 2019) โดยส่วนใหญ่ภายหลังจากเกิดเหตุการณ์ระเบิดวัตถุพยานที่สามารถตรวจพบได้จะประกอบไปด้วย Lead Azide ใช้ในเชื้อปะทุ เป็นตัวจุดระเบิด PETN ใช้เป็นตัวขยายการระเบิด Ammonium Nitrate และ Fuel Oil จะใช้เป็นดินระเบิดหลัก นอกเหนือจากนี้อาจมีระเบิดแรงดันต่ำจำพวกดินดำ ดินเทาบ้าง และบางครั้งจะพบพวก Chlorate และ Perchlorate ด้วยการจำแนกและวิเคราะห์องค์ประกอบของวัตถุระเบิดนั้นมีความแม่นยำ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ย่อมเกิดผลดีต่อกระบวนการยุติธรรม เพราะสามารถพิสูจน์เพื่อยืนยันได้ว่าวัตถุระเบิดที่ใช้ในการก่อเหตุเป็นวัตถุระเบิดประเภทใด ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถนำไปสู่ความคลี่คลายในการสืบสวนสอบสวนคดีได้ อยู่ในเฉพาะ แต่ในป็นทั่วไปนั้น ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจที่จะทำการศึกษาและทำการทดลองการตรวจลักษณะธาตุองค์ประกอบในระเบิด โดยวิธี Scanning Electron Microscope/Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (SEM/EDX) เพื่อประยุกต์ใช้ในงานนิติวิทยาศาสตร์ เพื่อสามารถวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบและหาปริมาณของธาตุองค์ประกอบที่พบในระเบิดแต่ละชนิดที่ผู้ก่อความไม่สงบนำมาใช้ก่อเหตุ และ

ผลการวิจัยสามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบและนำประยุกต์ใช้ในงานนิติวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะและปริมาณธาตุองค์ประกอบที่สำคัญในวัตถุระเบิดที่พบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้เทคนิค SEM/EDX
2. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณธาตุองค์ประกอบในวัตถุระเบิดที่พบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้เทคนิค SEM/EDX

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

วัตถุระเบิด (Explosive) คือ สารเคมีจำพวกสารประกอบหรือของผสมของสารประกอบ สามารถส่งกำลังดันอย่างแรงต่อสิ่งที่ห่อหุ้มโดยฉับพลันในเวลาที่เกิดระเบิดขึ้น เมื่อได้รับการกระตุ้นที่เหมาะสมด้วยความร้อน แรงกระแทกการเสียดสีหรือแรง Shock Wave จะเกิดปฏิกิริยาการสลายตัวทันทีทันใดตามขั้นตอนของ Thermo Chemica ของวัตถุระเบิด (Udomritthawut, 2012) ซึ่งมีผลให้เกิดความร้อน และก๊าซที่มีแรงดันสูงออกมา ฉะนั้นการระเบิด (Explosion) จึงเป็นผลที่ได้จากการที่วัตถุระเบิดนั้นได้ปลดปล่อยพลังงานออกอย่างรวดเร็วโดยค่าความร้อนในการเกิดปฏิกิริยานี้จะมีค่าประมาณ 3,000-7,000 องศาฟาเรนไฮต์ และแรงดันมีค่าประมาณ 150,000-3,980,000 psi วัตถุระเบิดสามารถแบ่งได้หลายประเภท เมื่อพิจารณาจากความเร็วในการจุดตัว (Velocity Of Detonation) สามารถแบ่งได้ดังนี้ 1) วัตถุระเบิดแรงต่ำ (Low Explosive) จะแปรสภาพจากเดิมเป็นแก๊สได้อย่างช้า ๆ มีความเร็วในการจุดตัวน้อยกว่า 1,000 เมตร/วินาที เช่น ดินดำ ดินส่งกระสุน พลู ประทัดดอกไม้ไฟ สารไพโรเทคนิคต่าง ๆ 2) วัตถุระเบิดแรงดันสูง (High Explosive) เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุระเบิดเป็นแก๊สอย่างรวดเร็วในอัตราเร็ว มากกว่า 1,000 เมตร/วินาที (Udomritthawut, 2012) วัตถุระเบิดแรงสูงนี้ใช้บรรจุเป็นดินระเบิดแท่ง บรรจุในทุ่นระเบิด และในลูกระเบิดต่าง ๆ เมื่อพิจารณาจากวัตถุประสงค์การใช้งานได้ สามารถแบ่งได้ดังนี้ 1) วัตถุระเบิดทางทหาร เป็นวัตถุระเบิดที่ใช้ในทางทหาร มีความคงทนต่อการกระแทกเสียดสีเปลวไฟและความร้อน ต้องใช้ตัวจุดที่เหมาะสมเท่านั้น จึงจะเกิดการระเบิด ได้แก่ ดินระเบิดมาตรฐานทางทหารชนิดต่าง ๆ เช่น TNT Comp.4 Military Dynamite เป็นต้น 2) วัตถุระเบิดทางพลเรือน เป็นวัตถุระเบิดที่ใช้ในทางพลเรือน ตามเหมืองหิน หรืองานก่อสร้างต่าง ๆ เช่น การทำลายโครงสร้างอาคารต่าง ๆ การขุดหลุม การขุดอุโมงค์ เป็นต้น มีความไวต่อการกระแทกเสียดสีเปลวไฟและความร้อนมากกว่าวัตถุระเบิดทางทหาร เช่น ดินระเบิดแบบผสมเอง (ANFO) Commercial Dynamite เป็นต้น (Ordnance Department, 2015) 3) วัตถุระเบิดทำเอง (Homemade Explosive or Dirty Bomb) เป็นวัตถุระเบิดที่สามารถทำได้ขึ้นเองจากสารระเบิด (Blasting Agent) ซึ่งเป็นสารตั้งต้นที่มีใช้ทั่วไปในชีวิตประจำวันและมีจำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด เช่น ปุ๋ยเคมีน้ำมัน ยาปราบศัตรูพืช ยาฆ่าแมลงต่าง ๆ แก๊สทุ้งต้ม เป็นต้น และหากนำมาผสมรวมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสมแล้วจะกลายเป็นวัตถุระเบิดซึ่งปกติแล้วจะประกอบด้วยที่มีค่าออกซิเจนสูง ๆ (Oxidizer) และสารที่เป็นเชื้อเพลิง (Fuel) เช่น การนำ Ammonium nitrate มาผสมกับ Gasoline จนได้เป็นดินระเบิดแบบผสมเอง (Ordnance Department, 2015)

สำหรับวัตถุระเบิดที่ใช้ในการก่อความไม่สงบ โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นระเบิดแสวงเครื่อง (IED-Improvised Explosive Device (Deep South Watch, 2017) วัตถุระเบิดแสวงเครื่องเป็นรูปแบบหนึ่งของกับระเบิด เป็นการนำวัสดุที่มีอยู่ทั่วไปที่จัดหาได้ง่าย ๆ นำมาประดิษฐ์เป็นระเบิดขึ้นมีรูปแบบหลากหลาย ไม่แน่นอนตายตัว สามารถออกแบบได้สลับซับซ้อน เก็บกู้ แก้ไขได้ยาก ราคาถูก (Phetkong, 2010) การออกแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การใช้งาน และความชำนาญของผู้ประกอบระเบิด องค์ประกอบที่สำคัญของวัตถุระเบิดแสวงเครื่อง ได้แก่ แหล่งพลังงาน (Power Supply) วัตถุระเบิด (Explosive) ที่ได้จากระเบิดมาตรฐานหรือดินระเบิดแบบผสมเอง ตัวจุดระเบิด หรือเชื้อปะทุ (Detonator) ระบบควบคุมการจุดระเบิด (Switch) ภาชนะที่ใช้บรรจุ (Container) เมื่อเกิดการระเบิดขึ้น ชิ้นส่วนของภาชนะบรรจุจะแตกออกกลายเป็นสะเก็ดระเบิด (Fragment) นอกจากนี้ ผู้ประกอบระเบิดมักจะนำเอาเศษวัสดุต่าง ๆ บรรจุรวมกับวัตถุระเบิดแสวงเครื่องเพื่อเพิ่มเติมสะเก็ดระเบิดที่เกิดจากภาชนะบรรจุ เรียกว่า เศษโลหะเพิ่มเติม (Shrapnel) ซึ่งสามารถทำจากสิ่งต่าง ๆ เช่น ตะปูเหล็กเส้น โซ่รถลูกปาย เป็นต้น (Ordnance Department, 2015)

ส่วนใหญ่สารที่นำมาใช้ในการประกอบระเบิด ได้แก่ กลุ่มสารระเบิดอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการทหาร สิ่งเคราะห์ที่ได้ง่าย มีความเสถียร ราคาถูก นอกจากนี้ยังให้อำนาจการระเบิดรุนแรง (Johns et al., 2008) จึงทำให้ได้รับความนิยมในการนำมาใช้เพื่อการก่อเหตุใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (Phetkong, 2010)

ธาตุ (Element) คือ สารบริสุทธิ์ที่ประกอบด้วยธาตุหรือสารชนิดเดียว ไม่สามารถแยกหรือสลายออกเป็นสารอื่นได้ อนุภาคที่เล็กที่สุดของธาตุ เรียกว่า อะตอม ซึ่งประกอบด้วยอิเล็กตรอนวิ่งวนรอบนิวเคลียสที่ประกอบด้วยโปรตอนและนิวตรอน (Pimdee, 2017) ธาตุมีทั้งสถานะที่เป็นของแข็ง เช่น ธาตุสังกะสี (Zn) ตะกั่ว (Pb) เงิน (Ag) และดีบุก (Sn) เป็นของเหลว เช่นปรอท (Hg) เป็นแก๊ส เช่น ไนโตรเจน (N₂) ฮีเลียม (He) ออกซิเจน (O₂) ไฮโดรเจน (H₂) เป็นต้น รวมถึงการแบ่งออกเป็น โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ตามสมบัติที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้ 1) โลหะมีสถานะเป็นของแข็งที่อุณหภูมิปกติ เช่น อลูมิเนียม แมกนีเซียม โซเดียม เหล็ก ตะกั่ว สังกะสี เป็นต้น ยกเว้นปรอทชนิดเดียวที่มีสถานะเป็นของเหลว 2) อโลหะเป็นธาตุที่เป็นได้ทั้ง 3 สถานะ คือ ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ธาตุอโลหะจะมีสมบัติตรงข้ามกับโลหะคือ เปราะ มีจุดเดือดต่ำและไม่นำไฟฟ้า เช่น ไฮโดรเจน ไนโตรเจน ออกซิเจน คลอรีน โบรมีน ไอโอดีน กำมะถัน อาร์กอน คาร์บอน ฮีเลียม เป็นต้น 3) กึ่งโลหะธาตุกึ่งโลหะ (Semimetals) หรือธาตุเมทัลลอยด์ (Metalloids) หมายถึง ธาตุที่มีสมบัติกึ่งโลหะและอโลหะ เช่น ธาตุซิลิคอน มีจุดเดือดสูงถึง 3,265 องศาเซลเซียส และนำไฟฟ้าได้เล็กน้อยธาตุกึ่งโลหะส่วนใหญ่จะเป็นสารกึ่งตัวนำ (Semiconductors) และส่วนใหญ่มีโครงสร้างแบบโครงผลึกร่างตาข่าย

เทคนิคการตรวจโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนเป็นเทคนิคที่มีประโยชน์ในการตรวจวัตถุขนาดเล็ก ซึ่งจะทำให้เกิดภาพที่มีกำลังขยายสูง กำลังขยายที่สูงกว่ากล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงร่วมกับการค้นพบโครงสร้างพื้นฐานของอะตอมทำให้เกิดการประดิษฐ์กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope; SEM) เป็นกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดหนึ่งที่ถ่ายภาพชิ้นงานโดยอาศัยหลักการกราดไปบนพื้นผิวตัวอย่างด้วยลำอิเล็กตรอนที่มีพลังงานสูงที่ถูกปล่อยจากแหล่งกำเนิด (Electron gun) เมื่ออิเล็กตรอนดังกล่าวกระทบกับผิวชิ้นงานที่ประกอบไปด้วยอะตอมต่าง ๆ จะปล่อยสัญญาณที่สามารถนำไปประมวลผลและให้ข้อมูลเป็นภาพพื้นผิวของวัตถุ องค์ประกอบของพื้นผิว และคุณสมบัติอื่น ๆ เช่น คุณสมบัติการนำไฟฟ้า เป็นต้น

สำหรับเครื่องเอกซเรย์สเปคโตรสโคปีแบบกระจายพลังงาน สามารถวิเคราะห์ได้ตั้งแต่ธาตุคาร์บอนถึงธาตุยูเรเนียม สามารถทดสอบได้ทั้งของแข็ง ของเหลว หรือเป็นผง สามารถวิเคราะห์ได้ตั้งแต่ธาตุโซเดียมจนถึงธาตุยูเรเนียม โดยการวิเคราะห์สามารถแสดงผลเป็นชนิดและปริมาณของธาตุ (Kasetsart University Research and Development Institute, 2017) หลักการของเทคนิคนี้ คือ ให้รังสีเอ็กซ์จากแหล่งกำเนิดเข้าไปชนสารตัวอย่างรังสีเอ็กซ์จะทำให้ไอเล็กตรอนวงในสุดของอะตอมของธาตุหลุดออกไป ไอเล็กตรอนในวงถัดมาจะเข้ามาแทนที่และคายพลังงานส่วนเกินออกมาในลักษณะของเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์ซึ่งจะมีค่าพลังงานเป็นค่าเฉพาะของตัวของธาตุนั้นเป็นพื้นฐานการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและความเข้มข้นของเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์ที่เกิดขึ้น

งานวิจัยนี้จึงสนใจที่จะนำเทคนิคทั้งสองเทคนิคดังกล่าวมาใช้งานร่วมกันจะทำให้สามารถระบุปริมาณธาตุองค์ประกอบของเศษวัตถุระเบิดจากที่พบในสถานที่เกิดเหตุ หรือที่ติดตามร่างกายเหยื่อและคนร้ายได้อย่างแม่นยำซึ่งสามารถเชื่อมโยงการกระทำผิดของคนร้ายเข้ากับสถานที่เกิดเหตุได้ในคดีอาชญากรรม อีกทั้งเป็นเทคนิคที่มีความจำเพาะ แม่นยำ มีความไวสูง ใช้ปริมาณตัวอย่างน้อย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้นำแนวคิดการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและการวิเคราะห์เชิงปริมาณของธาตุองค์ประกอบบนสะเก็ดระเบิดและลักษณะการกระจายของธาตุองค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบระเบิดด้วยเทคนิค SEM/EDX โดยนำข้อมูลมาเปรียบเทียบเพื่อสามารถนำมาใช้ในการแยกประเภทของวัตถุระเบิดแต่ละชนิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ธาตุองค์ประกอบที่พบในตัวอย่างเศษวัตถุระเบิดที่ใช้ในการก่อเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทต่าง ๆ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะธาตุองค์ประกอบที่สำคัญในวัตถุระเบิดที่พบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ รวมถึงเปรียบเทียบปริมาณธาตุองค์ประกอบในวัตถุระเบิดที่พบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้ SEM/EDX การวิจัย

ครั้งนี้ คือ เศษวัตถุระเบิด จำนวน 9 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวอย่างที่เก็บได้จริงจากเหตุการณ์ระเบิดในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และนำมาวิเคราะห์เพื่อจำแนกประเภทของวัตถุระเบิด โดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดและเครื่องเอกซเรย์สเปกโตรสโคปีแบบกระจายพลังงาน (SEM/EDX) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบของธาตุที่ใช้ในการประกอบวัตถุระเบิดแต่ละชนิด

วิธีการวิจัย

1. ทำการกำหนดพื้นที่สำหรับเก็บอนุภาคสารประกอบจากเศษชิ้นส่วนวัตถุระเบิดแต่ละตัวอย่าง โดยกำหนดให้พื้นที่แต่ละตำแหน่งไม่ทับซ้อนกัน ตัวอย่างละ 5 ตำแหน่ง
 2. ทำการเก็บอนุภาคสารประกอบจากเศษชิ้นส่วนวัตถุระเบิดแต่ละตัวอย่าง โดย Stub ด้วยวิธี Lifting ในตำแหน่งที่ 1 กล่าวคือ ให้ผู้ที่ทำการเก็บตัวอย่างกด Stub ลงบนเศษชิ้นส่วนวัตถุระเบิดตัวอย่างแล้วดึง Stub ขึ้น
 3. นำ Stub ที่เก็บอนุภาคสารประกอบวัตถุระเบิดตำแหน่งที่ 1 มาเก็บไว้ใน Storage Tube เพื่อป้องกันการปนเปื้อนและระบุหมายเลขหมายตำแหน่งของตัวอย่าง
 4. ทำการเก็บอนุภาคสารประกอบจากเศษชิ้นส่วนวัตถุระเบิดแต่ละตัวอย่าง โดย Stub ด้วยวิธี Lifting ในตำแหน่งที่ 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ และนำอนุภาคแต่ละตำแหน่งที่เก็บได้มาเก็บไว้ใน Storage Tube
 5. ทำการเก็บตัวอย่างอนุภาคสารประกอบจากเศษชิ้นส่วนวัตถุระเบิดแต่ละตัวอย่าง จนครบทั้ง 9 ตัวอย่าง
 6. ทำการวิเคราะห์ชนิดของธาตุที่เป็นองค์ประกอบและวิเคราะห์ปริมาณธาตุองค์ประกอบ ด้วยเครื่อง SEM/EDX และบันทึกผลการทดลอง
- วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) และการทดสอบสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95.0% เมื่อ $p < 0.05$ ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์ลักษณะและปริมาณธาตุองค์ประกอบที่สำคัญในวัตถุระเบิดที่พบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้เทคนิค SEM/EDX

จากการวิเคราะห์ลักษณะและปริมาณธาตุองค์ประกอบที่สำคัญในวัตถุระเบิดที่พบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 9 ตัวอย่าง โดยใช้เทคนิค SEM/EDX พบธาตุและปริมาณธาตุดังนี้ ธาตุคาร์บอน (C) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 10.45 ± 5.00 ไนโตรเจน (N) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 2.42 ± 2.22 ออกซิเจน (O) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 46.32 ± 4.37 แมกนีเซียม (Mg) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.52 ± 0.80 อะลูมิเนียม (Al) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 ± 3.12 ซิลิกอน (Si) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 6.53 ± 6.51 โพแทสเซียม (K) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.27 ± 0.30 โครเมียม (Cr) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.06 ± 0.05 แมงกานีส (Mn) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.23 ± 0.16 เหล็ก (Fe) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 30.55 ± 12.73 สังกะสี (Zn) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 2.07 ± 2.50 คลอรีน (Cl) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 ± 0.11 แคลเซียม (Ca) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.98 ± 1.27 กำมะถัน (S) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.05 ± 0.04

ไทเทเนียม (Ti) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.19 ± 0.29 โซเดียม (Na) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.22 ± 0.17 และเงิน (Ag) มีปริมาณธาตุเฉลี่ยเท่ากับ 0.03 ± 0.00

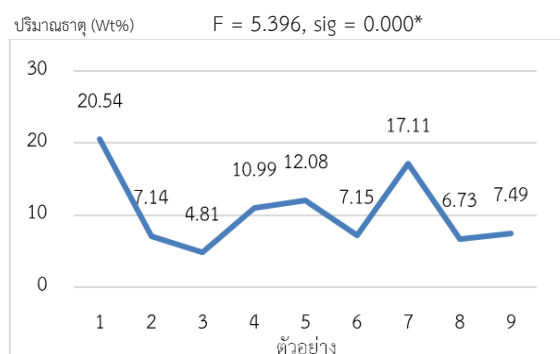
2. ผลการเปรียบเทียบปริมาณธาตุองค์ประกอบในวัตถุระเบิดที่พบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้เทคนิค SEM/EDX

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณธาตุองค์ประกอบที่พบในวัตถุระเบิดทั้ง 9 ตัวอย่างโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า ธาตุองค์ประกอบที่พบในวัตถุระเบิดมีปริมาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ธาตุคาร์บอน (C) ไนโตรเจน (N) ออกซิเจน (O) แมกนีเซียม (Mg) อะลูมิเนียม (Al) ซิลิกอน (Si) โพแทสเซียม (K) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) สังกะสี (Zn) คลอรีน (Cl) แคลเซียม (Ca) และกำมะถัน (S)

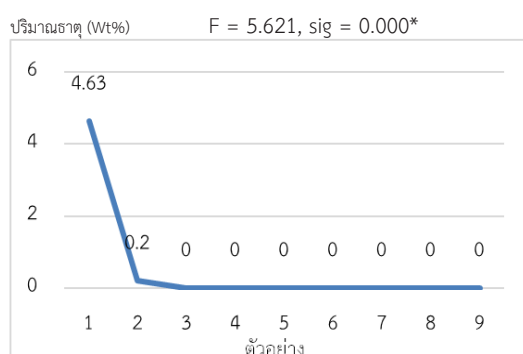
ส่วนธาตุองค์ประกอบที่พบในวัตถุระเบิดที่มีปริมาณไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ไทเทเนียม (Ti) โซเดียม (Na) และเงิน (Ag) เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของปริมาณธาตุองค์ประกอบที่พบในวัตถุระเบิด โดยใช้การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least-Significant Different) พบว่า

คาร์บอน (C) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 1 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 2, 3, 4, 5, 6, 8 และ 9 ในตัวอย่างที่ 3 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 5 และในตัวอย่างที่ 7 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 2, 3, 6, 8 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 5.396$, $\text{sig} = 0.000$)

ไนโตรเจน (N) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 1 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 5.621$, $\text{sig} = 0.000$)



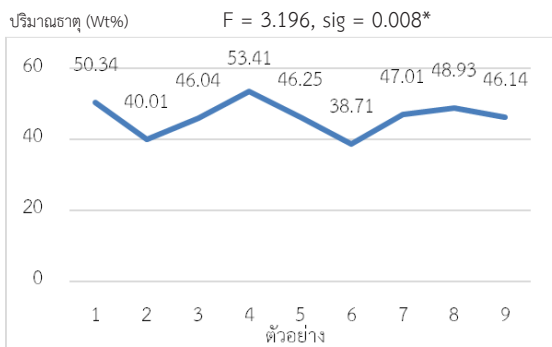
ภาพที่ 1 ปริมาณธาตุคาร์บอน (C)



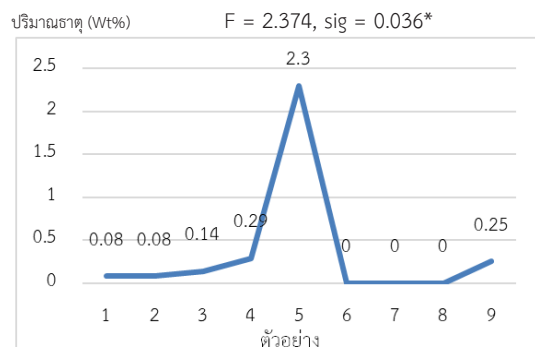
ภาพที่ 2 ปริมาณธาตุไนโตรเจน (N)

ออกซิเจน (O) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 1 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 2 และ 6 ในตัวอย่างที่ 2 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 4 และ 8 และตัวอย่างที่ 6 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 4, 5, 7, 8 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 3.196$, $\text{sig} = 0.008$)

แมกนีเซียม (Mg) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 5 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 2.374$, $\text{sig} = 0.036$)



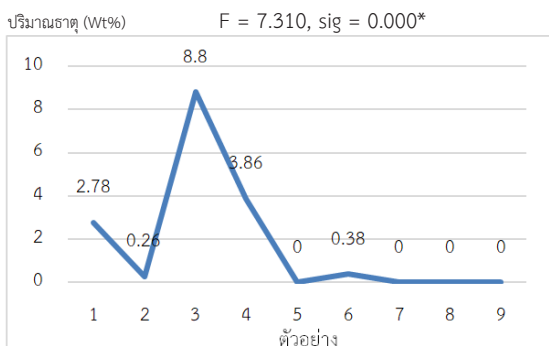
ภาพที่ 3 ปริมาณธาตุออกซิเจน (O)



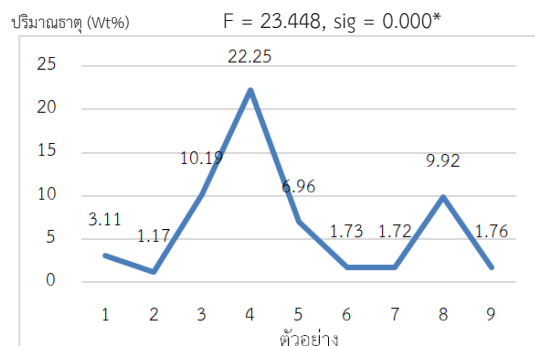
ภาพที่ 4 ปริมาณธาตุแมกนีเซียม (Mg)

อะลูมิเนียม (Al) ที่พบในวัตุระเบิดตัวอย่างที่ 3 มีปริมาณแตกต่างกับวัตุระเบิดตัวอย่างที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 และในตัวอย่างที่ 4 มีปริมาณแตกต่างกับวัตุระเบิดประเภทที่ 2, 5, 6, 7, 8 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 7.310, sig = 0.000$)

ซิลิกอน (Si) ที่พบในวัตุระเบิดตัวอย่างที่ 3 มีปริมาณแตกต่างกับวัตุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 4, 6, 7 และ 9 ในตัวอย่างที่ 4 มีปริมาณแตกต่างกับวัตุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 และ 9 ตัวอย่างที่ 5 มีปริมาณแตกต่างกับวัตุระเบิดประเภทตัวอย่างที่ 2, 6, 7 และ 9 และตัวอย่างที่ 8 มีปริมาณแตกต่างกับวัตุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 6, 7 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 23.448, sig = 0.000$)



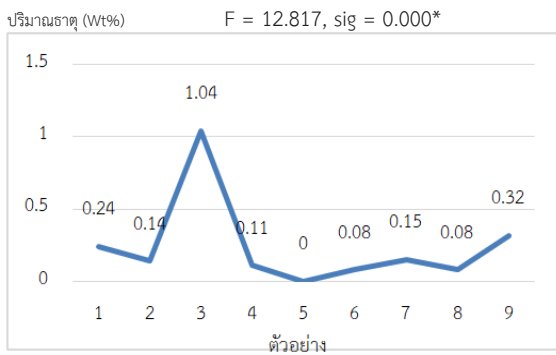
ภาพที่ 5 ปริมาณธาตุอะลูมิเนียม (Al)



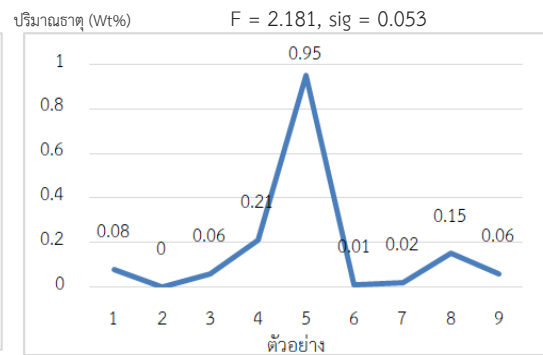
ภาพที่ 6 ปริมาณธาตุซิลิกอน (Si)

โพแทสเซียม (K) ที่พบในวัตุระเบิดตัวอย่างที่ 3 มีปริมาณแตกต่างกับวัตุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 และในตัวอย่างที่ 5 มีปริมาณแตกต่างกับวัตุระเบิดตัวอย่างที่ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 12.817, sig = 0.000$)

ไทเทเนียม (Ti) ที่พบในวัตุระเบิดตัวอย่างที่ 5 มีปริมาณไม่แตกต่างกับวัตุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 และ 9 ($F = 2.181, sig = 0.053$)



ภาพที่ 7 ปริมาณธาตุโพแทสเซียม (K)

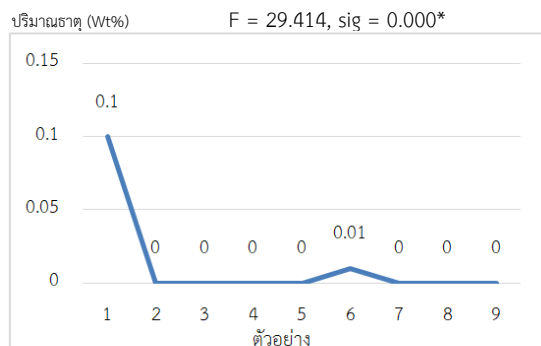


ภาพที่ 8 ปริมาณธาตุไทเทเนียม (Ti)

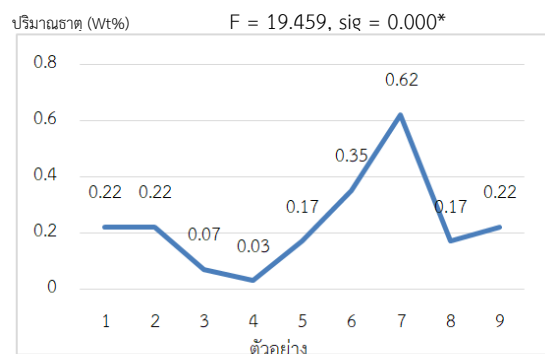
โครเมียม (Cr) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 1 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 29.414, sig = 0.000$)

แมงกานีส (Mn) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 3 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 6 และ 9

ในตัวอย่างที่ 4 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 5, 6, 8 และ 9 ตัวอย่างที่ 6 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 5, 8 และ 9 และในตัวอย่างที่ 7 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 19.459, sig = 0.000$)



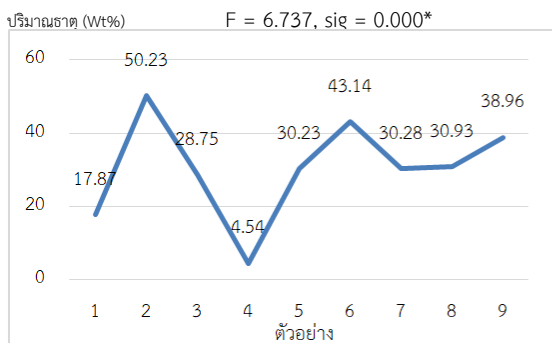
ภาพที่ 9 ปริมาณธาตุโครเมียม (Cr)



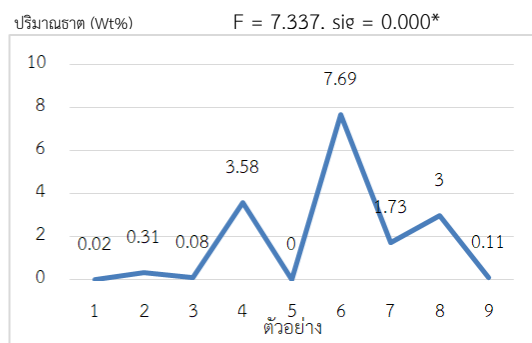
ภาพที่ 10 ปริมาณธาตุแมงกานีส (Mn)

เหล็ก (Fe) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 1 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 6 และ 9 ในตัวอย่างที่ 2 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 1, 3, 4, 5, 7 และ 8 และในตัวอย่างที่ 4 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 2, 3, 5, 6, 7, 8 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 6.737, sig = 0.000$)

สังกะสี (Zn) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 4 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 3, 5, 6 และ 9 ในตัวอย่างที่ 6 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 3, 5, 7, 8 และ 9 และตัวอย่างที่ 8 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 3, 5 และ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 7.337, sig = 0.000$)



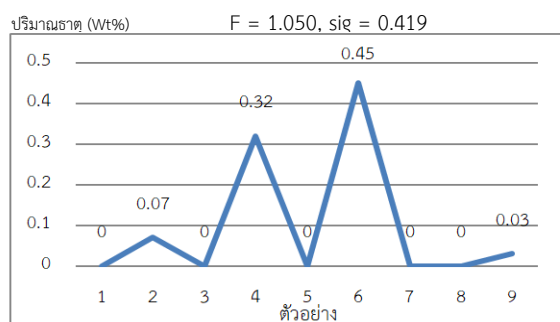
ภาพที่ 11 ปริมาณธาตุเหล็ก (Fe)



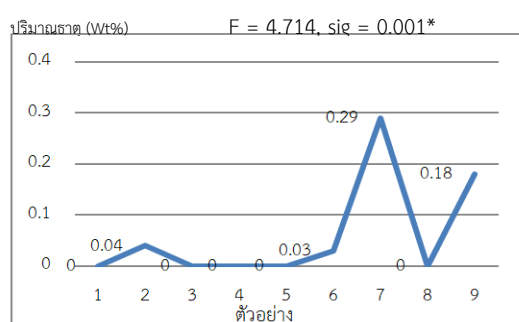
ภาพที่ 12 ปริมาณธาตุสังกะสี (Zn)

โซเดียม (Na) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 6 มีปริมาณไม่แตกต่างกันกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 และ 9 ($F = 1.050, sig = 0.419$)

คลอรีน (Cl) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 7 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 8 และในตัวอย่างที่ 9 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 4.714, sig = 0.001$)



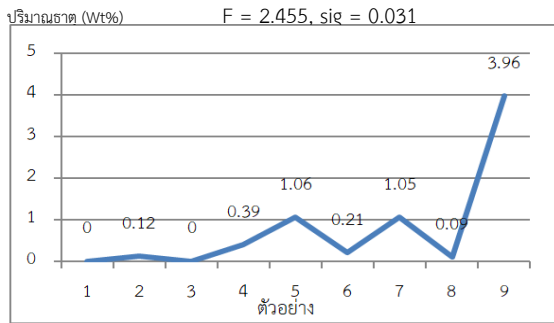
ภาพที่ 13 ปริมาณธาตุโซเดียม (Na)



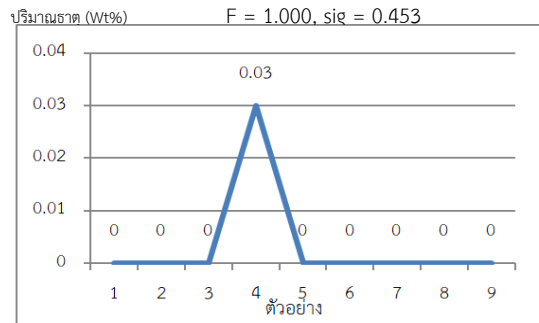
ภาพที่ 14 ปริมาณธาตุคลอรีน (Cl)

แคลเซียม (Ca) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 9 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดประเภทที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 2.455, sig = 0.031$)

เงิน (Ag) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 4 มีปริมาณไม่แตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 และ 9 ($F = 1.000, sig = 0.453$)

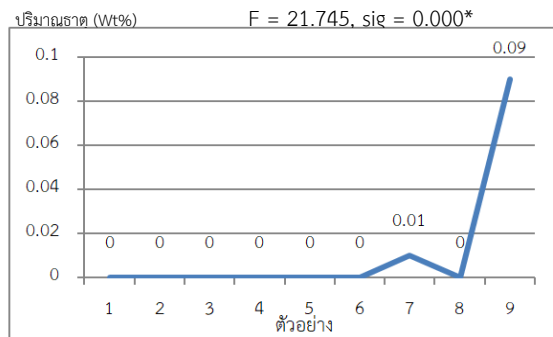


ภาพที่ 15 ปริมาณธาตุแคลเซียม (Ca)



ภาพที่ 16 ปริมาณธาตุคลอรีน (Cl)

กำมะถัน (S) ที่พบในวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 9 มีปริมาณแตกต่างกับวัตถุระเบิดตัวอย่างที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 21.745$, $\text{sig} = 0.000$)



ภาพที่ 17 ปริมาณธาตุกำมะถัน (S)

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ลักษณะและปริมาณธาตุองค์ประกอบที่สำคัญในวัตถุระเบิดที่พบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 9 ตัวอย่าง โดยใช้เทคนิค SEM/EDX พบธาตุและปริมาณธาตุดังนี้ ธาตุคาร์บอน (C) ไนโตรเจน (N) ออกซิเจน (O) แมกนีเซียม (Mg) อะลูมิเนียม (Al) ซิลิกอน (Si) โพแทสเซียม (K) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) สังกะสี (Zn) คลอรีน (Cl) แคลเซียม (Ca) กำมะถัน (S) ไทเทเนียม (Ti) โซเดียม (Na) มี และเงิน (Ag) ซึ่งพบว่า ธาตุองค์ประกอบที่พบเหล่านี้เป็นธาตุองค์ประกอบสำคัญในการผลิตวัตถุระเบิด โดยพบว่าวัตถุระเบิดที่ใช้ในการก่อความไม่สงบ ส่วนใหญ่มักจะเป็นระเบิดแสวงเครื่อง (Deep South Watch, 2017) มีส่วนประกอบของสารระเบิดอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นสารตั้งต้นที่มีการใช้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน เช่น ปุ๋ยเคมี น้ำมัน ยาปราบศัตรูพืช เป็นต้น โดยปกติแล้วจะประกอบด้วยที่มีค่าออกซิเจนสูง ๆ และสารที่เป็นเชื้อเพลิง จนได้เป็นดินระเบิดแบบผสมเอง (Ordnance Department, 2015)

นอกจากนี้จากผลการศึกษา พบว่า วัตถุระเบิดแต่ละประเภทมีลักษณะและธาตุที่เป็นองค์ประกอบแตกต่างกัน เนื่องจากการผลิตระเบิดแต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกันของสารที่เป็นส่วนประกอบหลักของวัตถุ

ระเบิด ซึ่งจะเป็นตัวก่อให้เกิดแรงดันจำนวนมหาศาล โดยความเสียหายที่เกิดขึ้นจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุระเบิดและปริมาณของวัตถุระเบิดที่ใช้ ส่วนใหญ่วัตถุระเบิดที่ใช้เป็นวัตถุระเบิดหลักจะเป็นดินระเบิดมาตรฐานทางพลเรือนและดินระเบิดชนิดทำเอง วัตถุระเบิดมาตรฐานทางพลเรือนที่พบว่ามีการใช้กันมากและถูกใช้อย่างต่อเนื่องนั่นก็คือ แอมโมเนียมไนเตรทซึ่งสามารถพบได้ทั่วไปในงานที่เกี่ยวข้องกับเหมืองหิน ซึ่งเมื่อนำมาผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงในอัตราส่วนที่พอเหมาะจะกลายเป็นวัตถุระเบิดที่เรียกว่า ANFO (Ordnance Department, 2015) นอกจากนี้ยังสามารถนำปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 สารปราบศัตรูพืช (Sodium Chlorate) มาใช้ทดแทนได้ และอีกประเภทหนึ่งที่น่าสนใจอย่างกว้างขวางและต่อเนื่องก็คือ Emulsion Explosive หรือที่เรียกกันว่า Power Gel นิยมนำมาใช้เป็นส่วนขยายการระเบิด (Booster) ทำให้การระเบิดสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังพบว่ามีการใช้วัตถุระเบิดแรงดันต่ำประเภทดินดำและสารไพโรเทคนิค ซึ่งเป็นสารให้แสงสว่างและสีต่าง ๆ มาใช้เป็นวัตถุระเบิดหลักด้วย (Explosive Ordnance Disposal, 2012)

จากการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุคดีระเบิดในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ระเบิดที่คนร้ายใช้ส่วนใหญ่เป็นระเบิดแสวงเครื่อง (Deep South Watch, 2017) ที่ถูกประกอบขึ้นจากวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น และมีราคาถูก เป็นระเบิดที่ผลิตและประกอบขึ้นเอง (Phetkong, 2010) จึงไม่มีมาตรฐานและขั้นตอนที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ประกอบ โดยมีส่วนบรรจุเป็นสารระเบิดมาตรฐานหรือสารระเบิดที่ผสมขึ้นเอง ใช้วัสดุที่หาได้ง่าย ระเบิดแสวงเครื่องจึงไม่มีรูปแบบที่แน่นอน (Phetkong, 2010) เมื่อจำแนกตามประเภทของสารประกอบระเบิดที่ผู้ก่อเหตุใช้ในช่วงปี 2547-2549 สารระเบิดที่พบบ่อยที่สุดคือ ปุ๋ยยูเรียผสมกับน้ำมันเบนซิน หลังจากที่มีการควบคุมปุ๋ยยูเรียผู้ก่อความไม่สงบจึงนำสารแอมโมเนียมไนเตรทมาใช้แทนยูเรีย ต่อมาในปี 2550 พบว่ามีการนำโซเดียมคลอเรตหรือยาฆ่าหญ้ามาใช้ในการผลิตระเบิดจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ซึ่งพบว่ามีกานำดินดำในประทัดมาเป็นดินระเบิดบ้างแต่ไม่มาก (Isranews, 2013)

ส่วนประกอบหลักที่ใช้ในการผลิตระเบิดแสวงเครื่องมี 2 ส่วน คือ สารให้ออกซิเจน (Oxidizer) ก็คือ สารพวกกลุ่มไนเตรท (NO₃) และกลุ่มคลอเรต (ClO₃) เป็นต้น และเชื้อเพลิง (Fuel) ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านไม้ น้ำตาลทราย ผงอะลูมิเนียม เป็นต้น (Border Patrol Police Bureau, 2016) หากได้รับการกระตุ้นที่เหมาะสมด้วยความร้อน แรงกระแทก การเสียดสีหรือคลื่นกระแทก จะเกิดปฏิกิริยาสลายตัวทันที ทำให้เกิดการระเบิดและการลุกไหม้อย่างรวดเร็ว สารองค์ประกอบสำคัญที่พบในวัตถุระเบิด ได้แก่ คาร์บอน ไฮโดรเจน อะลูมิเนียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์หรือกำมะถัน สังกะสี คลอไรด์ โครเมต ไนเตรท คลอเรต เปอร์คลอเรต ไฮโปคลอไรต์ แอมโมเนียม แบเรียม แคลเซียม โซเดียม แมกนีเซียม แมงกานีส และดินดำ เป็นต้น ซึ่งสารที่นำมาใช้ในการประกอบวัตถุระเบิดส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มสารระเบิดอนินทรีย์ (Inorganic Explosives) สามารถสังเคราะห์ได้ง่าย มีความเสถียร ราคาถูก ซื้อมาได้ง่าย และมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และทางทหาร และให้อำนาจการระเบิดที่รุนแรง จากการวิจัยนี้ก็ตรวจพบธาตุหรือสารองค์ประกอบเหล่านี้อยู่ในวัตถุระเบิดตัวอย่าง เมื่อระเบิดแสวงเครื่องเกิดการระเบิดจะทำให้เกิดสารหรือไอออนต่าง ๆ ไอออนดังกล่าวนี้มีทั้งที่มาจากสารประกอบที่นำมาใช้ทำวัสดุสำหรับประกอบระเบิดแสวงเครื่อง และมาจากสารที่นำมาใช้ประกอบระเบิด เมื่อเกิดการระเบิดสารเหล่านั้นจะเกิดการเผาไหม้และเกิดเปลี่ยนรูปไป จะมีบางส่วนที่ตกค้างอยู่ ซึ่งการตรวจสอบและพิสูจน์หาสารตกค้างที่เกิดขึ้นภายหลังจากการระเบิดจะสามารถระบุชนิดของสารที่นำมาใช้ประกอบระเบิด และสามารถใช้เป็นหลักฐานเกี่ยวข้องกับผู้ต้องสงสัยได้ และเมื่อทราบชนิดของสารที่นำมาใช้ในการประกอบระเบิดก็จะสามารถนำไปสืบหาพยานหลักฐานเพิ่มเติมได้

(Hutchinson et al., 2007) ในการวิจัยนี้สามารถจำแนกสารองค์ประกอบที่พบในวัตถุระเบิด โดยแบ่งตามไอออนที่เหลือจากการระเบิดได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มไอออนบวก ประกอบด้วย แมกนีเซียม (Mg) อะลูมิเนียม (Al) โพแทสเซียม (K) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) สังกะสี (Zn) และแคลเซียม (Ca) และกลุ่มไอออนลบ ประกอบด้วย คาร์บอน (C) ไนโตรเจน (N) ออกซิเจน (O) ซิลิกอน (Si) คลอรีน (Cl) และกำมะถัน (S)

การตรวจพิสูจน์หาสารประกอบระเบิดสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค Fourier Transform Infrared Spectrophotometer (FTIR), Capillary Electrophoresis (CE), Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS), High Performance Liquid Chromatography (HPLC) เป็นต้น ซึ่งเทคนิคดังกล่าวใช้เวลาในการตรวจวิเคราะห์และเตรียมตัวอย่างค่อนข้างนาน และต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่มีราคาสูงและมีค่าใช้จ่ายในการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องสูง สำหรับการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค SEM/EDX นั้น เป็นวิธีที่มีความแม่นยำสูง สามารถแสดงผลออกเป็นภาพสามมิติ คือมีทั้งความกว้าง ความยาว และความลึกได้อย่างชัดเจน และสามารถระบุชนิดของธาตุองค์ประกอบและวิเคราะห์ธาตุต่าง ๆ ได้หลายธาตุในเวลาเดียวกัน ด้วย Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (EDX) ซึ่งมีความไวสูง สามารถวิเคราะห์ธาตุที่มีปริมาณน้อยมากได้ นอกจากนี้การเตรียมตัวอย่างทำได้ง่ายและใช้เวลาในการตรวจแสดงผลอย่างรวดเร็ว (Porntaywabanchar, 2013) สามารถนำมาใช้ในการตรวจวิเคราะห์ลักษณะและปริมาณธาตุหรือสารองค์ประกอบสำคัญในวัตถุระเบิดแต่ละชนิดได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. เทคนิค Scanning Electron Microscope/Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (SEM/EDX) สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะและปริมาณธาตุหรือสารองค์ประกอบสำคัญในวัตถุระเบิดแต่ละชนิดได้เป็นวิธีที่มีความแม่นยำสูง แสดงผลรวดเร็ว และสามารถวิเคราะห์ธาตุที่มีปริมาณน้อยมาก

2. ธาตุองค์ประกอบที่สำคัญที่ตรวจพบในวัตถุระเบิดส่วนใหญ่มักเป็นกลุ่มสารระเบิดอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ดังนั้น เพื่อเป็นการควบคุมและลดระดับความเสี่ยงในการก่อความไม่สงบโดยวัตถุระเบิด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการควบคุมการซื้อขายสารเคมี ปุ๋ยเคมี สารปราบศัตรูพืช วัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้เป็นองค์ประกอบในการประกอบวัตถุระเบิด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเพิ่มจำนวนตัวอย่างในการวิจัยให้มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งสารที่ใช้เป็นองค์ประกอบหลักและสารที่นำมาใช้เป็นส่วนขยายการระเบิด เพื่อให้งานวิจัยมีความครอบคลุมและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในงานด้านนิติวิทยาศาสตร์และกระบวนการสืบสวน

2. ควรมีการศึกษาถึงความแตกต่างของสารประกอบที่นำมาใช้ทำวัสดุสำหรับประกอบระเบิดและสารที่นำมาใช้ประกอบระเบิด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเปรียบเทียบและนำไปประยุกต์ใช้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมสรรพาวุธทหารบก. (2558). คู่มือการป้องกันเกี่ยวกับวัตถุต้องสงสัย สำหรับประชาชน. กรุงเทพฯ: กรมสรรพาวุธทหารบก.
- กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. (2559). การระวังป้องกันเหตุลอบวางระเบิด. [Online]. Available: <https://bppttrain.go.th/New/EOD3.pdf>. [2562, มกราคม 15].
- ข่าวสดออนไลน์. (2017). เหตุการณ์ระเบิดทหารพราน. [Online]. Available: https://www.khaosod.co.th/breaking-news/news_522271. [2562, มิถุนายน 22].
- ณปภัช พิมพดี. (2560). ธาตุและสารประกอบ. [Online]. Available: <https://www.scimath.org/lesson-chemistry/item/7175-2017-06-05-13-51-33>. [2562, กุมภาพันธ์ 4].
- พรสวรรค์ อุดมฤทธาวุฒิ. (2555). การวิเคราะห์รูปแบบและวิธีการก่อเหตุระเบิดใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้. การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ไทยพีบีเอส. (2018). เหตุการณ์วางระเบิด. [Online]. Available: <https://news.thaipbs.or.th/content/272323> [2562, มกราคม 17].
- ไทยรัฐออนไลน์.(2562). คาร์บอมบ์. [Online]. Available: <https://www.thairath.co.th/news/local/south/1464848> [2562, มกราคม 23]. (in Thai)
- ฐริภัทร เพชรคง. (2555). การตรวจวัดสารระเบิดอินทรีย์ที่นิยมใช้ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย โดยเทคนิคไอออนโครมาโทกราฟี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ศูนย์เฝ้าระวังสถานการณ์ภาคใต้. (2560). สรุปเหตุการณ์ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้. [Online]. Available: <https://deepsouthwatch.org/index.php/th>. [2562, มกราคม 15].
- สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2560). กล้องจุลทรรศน์. [Online]. Available: <http://www3.rdi.ku.ac.th/cl/webpages/microscope.htm>. [2562, กุมภาพันธ์ 4].
- สมพงษ์ เตชะสมุทร. (2560). นิติวิทยาศาสตร์กับการเสริมสร้างความยุติธรรม. [Online]. Available: http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2560-2561/PDF/.pdf. [2562, มกราคม 9].
- สำนักข่าวอิศรา. (2556). เรื่องเด่น-ภาคใต้. [Online]. Available: <https://www.isranews.org/.../20840-hm>. [2561, ตุลาคม 15].
- สำนักข่าวอิศรา. (2560). สรุประเบิดเสาไฟฟ้า. [Online]. Available: <https://www.isranews.org/south-news/other-news/55288-pole-55288>. [2562, มกราคม 20].
- สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ. (2562). นโยบายการบริหารและการพัฒนาจังหวัดชายแดนภาคใต้ พ.ศ. 2560-2562. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ.

ศรีสมภพ จิตรภิรมย์ศรี. (2562). อัลกอริทึมของความแปรปรวนในความรุนแรง 15 ปีชายแดนใต้. [Online]. Available: <https://deepsouthwatch.org/th/node/11928>. [2562, ตุลาคม 27].

หน่วยทำลายล้างวัตถุระเบิด. (2555). วัตถุระเบิด. [Online]. Available: <https://sites.google.com/site/ordcrma/watthu-rabeid>. [2561, ตุลาคม 15].

References

Hutchinson, J. P., Evenhuis, C. J., Johns, C., Kazarian, A. A., Breadmore, M. C., Macka, M., Hilder, E. F., Guijt, R. M., Dicinoski, G. W., and Haddad, P. R. (2007). Identification of Inorganic Improvised Explosive Devices by Analysis of Postblast Residues Using Portable Capillary Electrophoresis Instrumentation and Indirect Photometric Detection with a Light-Emitting Diode. **Analytical Chemistry**. **79** (18), 7005-7013.

Johns, C., Shellie, R. A., Potter, O. G., O'Reilly, J. W., Hutchinson, J. P., Guijt, R. M., Breadmore, M. C., Hilder, E. F., Dicinoski, G. W., Haddad, P. R. (2008). Identification of homemade inorganic explosives by ion chromatographic analysis of post-blast residues. **J Chromatogr A**. 1182 (2) :205-14. doi: 10.1016/j.chroma.2008.01.014. Epub 2008 Jan 11. PMID: 18221942.

Translated Thai References

Border Patrol Police Bureau. (2016). **Surveillance Detection for Bombing Prevention**. [Online]. Available: <https://bpptrain.go.th/New/EOD3.pdf>. [2019, January 15]. (in Thai)

Deep South Watch. (2017). **Summary of Incidents in Southern Thailand**. [Online]. Available: <https://deepsouthwatch.org/index.php/th>. [2019, February 8]. (in Thai)

Deep South Watch. (2019). **Summary of Incidents in Southern Thailand**. [Online]. Available: <https://deepsouthwatch.org/th/node/11931>. [2019, August 29]. (in Thai)

Explosive Ordnance Disposal. (2012). **Explosive Material**. [Online]. Available: <https://sites.google.com/site/ordcrma/watthu-rabeid> [2018, May 15]. (in Thai)

Isranews. (2013). **Highlights-Southern**. [Online]. Available: <https://www.isranews.org/.../20840-hm>. [2018, May 15]. (in Thai)

Isranews. (2017). **Summary of electric pole explosions**. [Online]. Available: <https://www.isranews.org/south-news/other-news/55288-pole-55288>. [2019, January 20]. (in Thai)

Jitpiromsri, S. (2019). **The Algorithm of Variance for 15-year Violence in the Southern Border of Thailand**. [Online]. Available: <https://deepsouthwatch.org/th/node/11928>. [2019, October 27]. (in Thai)

- Kasetsart University Research and Development Institute. (2017). **Microscope**. [Online]. Available: <http://www3.rdi.ku.ac.th/cl/webpages/microscope.htm>. [2019, February 8]. (in Thai)
- Khaosod Online. (2017). **Army Bombing Incident**. [Online]. Available: https://www.khaosod.co.th/breaking-news/news_522271. [2018, June 22]. (in Thai)
- Office of The National Security Council. (2019). **Southern Border Provinces Administration and Development Policy 2017–2019**. Bangkok. Office of The National Security Council. (in Thai)
- Ordnance Department. (2015). **Handbook of Preventing Suspicious Item For Civillian Precaution** Bangkok: Ordnance Department. (in Thai)
- Phetkong, P. (2010). **Determination of lonorganic explosives widely used in three border Provinces of Southern Thailand using Lon Chromatography**. Thesis mart Master of Science Program in Forensic Science, Faculty of Science, Graduate School, Prince of Songkla University. (in Thai)
- Pimdee, N. (2017). **Element and Chemical Compound**. [Online]. Available: <https://www.scimath.org/lesson-chemistry/item/7175-2017-06-05-13-51-33>. [2019, February 4]. (in Thai)
- Porntaywabanchar, I. (2013). Gunshot residues analysis in vehicle by Scanning Electron Microscope and Energy. Dispersive X-ray Spectroscope (SEM/EDX) techniques. **Veridian E-Journal Science and Technology Silpakorn University**. 1 (2), 117-123.
- Techasombool, S. (2017). **Forensic Science and enhancement of justice**. [Online]. Available: http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2560-2561/PDF/.pdf. [2019, January 9]. (in Thai)
- Thaipbs. (2018). **Bomb incident**. [Online]. Available: <https://news.thaipbs.or.th/content/272323>. [2019, January 17]. (in Thai)
- Thairath Online. (2019). **Car Bomb**. [Online]. Available: <https://www.thairath.co.th/news/local/south/1464848>. [2019, January 23]. (in Thai)
- Udomritthawut, P. (2012). **Analysis of Patterns and Methods of Bombing in Three Southern Provinces**. An Independent Study Master of Science Program in Forensic Science Graduate School, Silpakorn University. (in Thai)

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันตำรวจเอก ดร. ธิติ มหาเจริญ

คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

เลขที่ 90 หมู่ 7 ตำบลสามพราน อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73110

e-mail: m_thiti@yahoo.com

โรคสมาธิสั้น: บทบาทครูมืออาชีพในการช่วยเหลือในโรงเรียน

Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Professional Teachers' Role in Helping Schools

บุญเลี้ยง ทุมทอง*

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

Boonleang Thumthong*

Faculty of Education, Surindra Rajabhat University

Received: January 21, 2021

Revised: March 22, 2021

Accepted: March 29, 2021

บทคัดย่อ

โรคสมาธิสั้น หรือ Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) คือ กลุ่มอาการที่เป็นความผิดปกติของพัฒนาการ อันเกิดจากความบกพร่องในการทำหน้าที่ของสมอง ทำให้มีปัญหาในการควบคุมตนเองมีอารมณ์ ไม่อยู่นิ่ง ขาดการยั้งคิดหรือหุนหันพลันแล่น และขาดสมาธิที่ต่อเนื่อง (Inattention) โดยพฤติกรรมเหล่านี้มีมากกว่าพฤติกรรมปกติของเด็กในวัยเดียวกัน ทำให้เสียหน้าที่ในการดำเนินชีวิตประจำวันหรือการเข้าสังคมสมาธิสั้นเป็นโรคที่พบได้บ่อยที่สุดในเด็กวัยเรียน ปัจจุบันยังไม่มีการอธิบายสาเหตุการเกิดโรคสมาธิสั้นที่ระบุได้ชัดเจนเชื่อว่าเกิดจากหลายสาเหตุทั้งจากพันธุกรรม และความบกพร่องทางสมองส่วนปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ไม่ได้เป็นสาเหตุโดยตรงแต่เป็นปัจจัยร่วมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคสมาธิสั้นได้มากกว่าทั่วไป การคัดกรองโรคสมาธิสั้นเป็นบทบาทหนึ่งที่ครูจะช่วยให้ค้นพบเด็กสมาธิสั้นได้เร็ว ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดการดูแลเด็กได้ดีขึ้น โดยในปัจจุบันการรักษาที่ให้ผลดีที่สุดคือ การรักษาแบบผสมผสาน ระหว่างการใช้ยาเพื่อช่วยปรับการทำงานของสมอง ร่วมไปกับการปรับพฤติกรรมทั้งที่บ้านและการช่วยเหลือด้านการเรียน เพื่อให้สามารถเรียนหนังสือหรือทำงานได้ตามปกติ

คำสำคัญ: โรคสมาธิสั้น การช่วยเหลือ การพัฒนาทักษะ

Abstract

Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) was a developmental disorder caused by the defects in brain function. This disorder can lead to problems in self-control, including

* บุญเลี้ยง ทุมทอง (Corresponding Author)
e-mail: boonleang4848@hotmail.com

hyperactivity, lack of thought or impulsiveness and lack of concentration on a continuous basis. (Inattention). These behaviors were higher than the normal behavior of children at the same age which deprived the function of daily life or socialization. ADHD was the most common disorder among the school-aged children. There was currently no definitive explanation of the underlying cause of ADHD. It was believed to be caused by a number of reasons, both genetic and brain defects. Other environmental factors were not the direct cause, but were a common factor at higher risk for ADHD. Screening for ADHD was teachers' role which can help identify children with ADHD faster and manage the care of them better. At present, the most effective treatment was combination treatment by using drug to help adjust brain function in conjunction with both home behavior modification and study assistance in order to enable them to study or work normally.

Keywords: Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), Helping, Skill Development

บทนำ

เด็กถือเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่า และเป็นอนาคตที่สำคัญของชาติ จึงควรได้รับการเลี้ยงดู และส่งเสริมพัฒนาการในแต่ละช่วงวัยอย่างเหมาะสมให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไป จากข้อมูลประชากร คาดประมาณ ณ กลางปี 2561 พบสัดส่วนประชากรวัยเด็กมีเกือบ 1 ใน 4 ของประชากรไทยทั้งหมด (Institute for Population and Social Research Mahidol University, 2017 [Online]) ในจำนวนนี้มีเด็กวัยเรียน อายุระหว่าง 6–12 ปี ที่เป็นช่วงวัยสำคัญในการเรียนรู้ทักษะชีวิต และพัฒนาการทางด้านสติปัญญา การทำงานของสมองมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและเต็มที่ (Nuchanat, B., 2018 [Online]) หากพบอุปสรรคต่อพัฒนาการดังกล่าวในช่วงวัยนี้ เด็กอาจมีพัฒนาการที่ไม่เหมาะสมตามวัย โดยเฉพาะการมีปัญหาด้านสุขภาพจิตกลุ่มพัฒนาการและการเรียนรู้ ได้แก่ สมาธิสั้น สติปัญญาบกพร่อง และออทิสติก

โรคสมาธิสั้น (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: ADHD) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก (ก่อนอายุ 12 ปี) ที่เกิดจากพัฒนาการที่บกพร่องของสมอง (Neurodevelopment Disorder) โดยมีกลุ่มอาการประกอบด้วย อาการขาดสมาธิ (Attention Deficit) อาการหุนหันพลันแล่น วู่วาม (Impulsivity) อาการซน อยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความผิดปกติของพฤติกรรม อารมณ์ การเรียนรู้ รวมทั้งการเข้าสังคมกับผู้อื่น ซึ่งอุบัติการณ์ของโรคสมาธิสั้นในเด็ก และวัยรุ่นทั่วโลกพบว่า ความชุกของโรคสมาธิสั้นในเด็กพบร้อยละ 5-12 และสัดส่วนเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง 2-5 : 1 กรมสุขภาพจิตได้ทำการศึกษาในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาทั่วประเทศพบความชุกร้อยละ 8.1 โดยพบในเพศชายร้อยละ 12 และเพศหญิงร้อยละ 4.2 (Chalotorn, P. and Others, 2019) สำหรับผลการสำรวจในประเทศไทย ในเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 เขตกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า มีอุบัติการณ์ร้อยละ 6.5 โดยมีสัดส่วนชาย : หญิง 1 : 1.094 ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจนของโรคนี้ (Weerakul, J., 2514) ซึ่งพบความชุกสูงสุดในเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ป. 1-3) ร้อยละ 9.4 (Witsanuyothin, T. and Others, 2014) และพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง 4-6 เท่า (Piyasil & Katumarn, 2007) การที่เด็ก

ป่วยเป็นโรคสมาธิสั้นได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสมตั้งแต่อายุน้อยหรือเริ่มมีอาการมักจะ ได้ผลดี แต่หากไม่ได้รับการรักษาอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและผลกระทบในแง่ลบด้านต่าง ๆ ต่อ ตัวเด็ก ครอบครัว และสังคมได้ในอนาคต โดยผลกระทบต่อตัวเด็กนั้นอาจจะมีผลต่อการเรียน หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านพฤติกรรม เช่น หนีเรียน เกิดอุบัติเหตุเนื่องจากมีพฤติกรรมซุกซนผิดปกติ เล่นโลดโผน บางรายจะมีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองต่ำจนขาดความมั่นใจ และเสี่ยงต่อการเป็นโรคซึมเศร้า (Phonnopadol, C. and Others, 2014) สำหรับผลกระทบต่อครอบครัว พบว่า จะมีปัญหาทางสุขภาพจิต ตามมา เช่น มีภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และความเครียด รวมทั้งมีการใช้ความรุนแรงระหว่างพี่น้องในครอบครัว (Harpin VA, 2005) ทางด้านสังคม พบว่า เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นเมื่อเติบโตเป็นวัยรุ่น หรือวัยผู้ใหญ่ จะมีการใช้สารเสพติด ก่ออาชญากรรม และเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน (ADHD Institute, 2018) ในประเทศไทย พบรายงานการศึกษาเด็กที่ต้องคดีในสถานพินิจกรุงเทพมหานคร อายุ 11-18 ปี เป็นกลุ่มโรคสมาธิสั้น อย่างเดียวร้อยละ 28 และเป็นกลุ่มที่เป็นโรคสมาธิสั้นร่วมกับภาวะเกร่ ก้าวร้าว ถึงร้อยละ 82 (Puthisri & Yingsaree, 2003) ทั้งนี้ โรคสมาธิสั้นสามารถคัดกรองเบื้องต้นเพื่อค้นหากลุ่มเสี่ยงได้ โดยใช้แบบคัดกรอง โรคสมาธิสั้น Swanson, Nolan and Pelham-IV Questionnaire หรือ SNAP-IV ซึ่งข้อคำถามจะยึดตาม เกณฑ์วินิจฉัยโรคตาม DSM-IV ทำให้สามารถแยกอาการของโรคสมาธิสั้นได้ (Phitayaratasathien, N. and Others, 2016)) ซึ่งการค้นหาความเสี่ยงในระยะแรกเริ่มของการเกิดโรคจะนำไปสู่การดูแลรักษาที่เหมาะสม ต่อไป การรักษาทางจิตสังคม (Psychosocial Interventions) เป็นวิธีการรักษาที่ใช้ร่วมกับการรักษาด้วยยา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาโรคสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder-ADHD) ให้สูงขึ้น เด็กสมาธิสั้นมักประสบปัญหาการเรียน และปัญหาการเข้าสังคมที่โรงเรียน ด้วยเหตุนี้การให้ความช่วยเหลือใน โรงเรียน (School-based Interventions) จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่เด็กสมาธิสั้นควรได้รับจากครู ครูควรมีทัศนคติ ที่ดีต่อเด็ก มีความอดทน มีความรู้ และความเข้าใจข้อจำกัดของโรคสมาธิสั้น มีแนวทางการดูแลเด็ก และเข้าใจ เทคนิคการปรับพฤติกรรมในชั้นเรียน

ดังนั้นบทบาทและหน้าที่ของครูที่จะได้ทำความรู้จักและเข้าใจเด็กกลุ่มนี้ ช่วยคัดแยกเบื้องต้นเด็กที่มี อาการของโรคสมาธิสั้น เพื่อประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองและแพทย์ในการให้การปรับพฤติกรรมและ การรักษาพยาบาลที่เหมาะสม สำหรับเด็กบางคนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมาธิสั้นที่จำเป็นต้องใช้ยา ครูจะสามารถช่วยสนับสนุนการรับประทานยาที่ถูกต้องที่โรงเรียน และช่วยติดตามอาการและพฤติกรรมได้ นอกจากนั้นครูยังมีบทบาทสำคัญในการช่วยปรับพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นและจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ทั้ง ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่เหมาะสม ทำให้เด็กนักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดี มีพฤติกรรมที่เหมาะสม และ เติบโตไปเป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของสังคม สิ่งเหล่านี้ทำให้ครูสามารถช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นให้เรียน รู้และใช้ชีวิตร่วมกับเพื่อนทั่วไปได้ดีต่อไป

เนื้อหา

1. ผลกระทบ

เด็กนักเรียนที่เป็นโรคสมาธิสั้น หากไม่ได้รับการรักษาจะเกิดผลกระทบในแง่ลบในด้านต่าง ๆ มากมาย ทั้งต่อตัวเด็กเองและครอบครัว

ผลกระทบต่อตัวเด็ก มักจะมีปัญหาด้านการเรียนรู้ เรียนได้ไม่ดี อาจถูกให้เรียนซ้ำชั้น อาจเรียนไม่จบชั้นมัธยม หรือต้องเรียนต่อสายอาชีพ มักมีปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมในห้องเรียนจนส่งผลให้ถูกทำโทษบ่อย ๆ หรือถูกให้พักการเรียน มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตัวเองต่ำ (Low Self-esteem) เนื่องจากบุคคลรอบข้างมักจะคอยตำหนิ จับผิด ลงโทษเด็กอยู่เสมอ มีปัญหาในการเข้าสังคมไม่เป็นที่ยอมรับของเพื่อน และคนรอบข้างไม่ประสบความสำเร็จทางด้านอาชีพการงาน เมื่อโตขึ้นมีความเสี่ยงสูงที่จะติดสารเสพติด เนื่องจากชอบทดลองทำในสิ่งที่ตื่นเต้นเร้าใจ เสี่ยงต่อการทำผิดกฎหมาย มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากชอบกิจกรรมที่เสี่ยงต่ออันตราย มีความท้าทาย และเป็นปัญหาทางจิตเวชอื่น ๆ ซึ่งเป็นผลกระทบที่ตามมาเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่มากขึ้น เพราะโรคสมาธิสั้นนั้นไม่ใช่โรคที่เกิดขึ้นเฉพาะกับเด็ก หรือพบได้เฉพาะในวัยเด็กเท่านั้น โดยในปัจจุบันยังพบว่ามีผู้ใหญ่หลาย ๆ คนที่มีปัญหานี้ และไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ทำให้การดำรงชีวิตปกติไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร (Rajanagarindra Institute of Child Development, 2017)

ผลกระทบต่อครอบครัว ได้แก่ ทำให้เพิ่มระดับความเครียด เกิดภาวะซึมเศร้าในครอบครัวสูงขึ้น ทำให้เกิดปัญหาหย่าร้าง ครอบครัวขาดความสงบสุข ทำให้บุคคลภายในครอบครัวเสียโอกาสในการประกอบอาชีพการงาน เนื่องจากต้องเสียเวลาไปกับการมาดูแลเด็ก (Rajanagarindra Institute of Child Development, 2017)

ผลกระทบต่อสังคม ได้แก่ การปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่น และสูญเสียความภาคภูมิใจในตนเอง เด็กมักมีปัญหาทางอารมณ์และพฤติกรรม เนื่องจากขาดการยับยั้งและเสียการควบคุม โกรธง่าย ก้าวร้าว มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมอันธพาล ติดสารเสพติด และมีบุคลิกภาพต่อต้านสังคมในวัยผู้ใหญ่สูงกว่าทั่วไป (Sirirat Reka, T., 2017)

สำหรับการพยากรณ์โรคนั้น เมื่อผ่านช่วงวัยรุ่น ประมาณ 30–50% ของเด็กสมาธิสั้นนั้นมีโอกาสหายจากโรคนี้อาจสามารถเรียนหนังสือได้ หรือทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ โดยไม่ต้องรับประทานยา เด็กสมาธิสั้นส่วนใหญ่มักจะต้องมีความบกพร่องของสมาธิอยู่ในระดับหนึ่ง ถึงแม้จะพบว่าเด็กดูเหมือนจะมีความซนน้อยลง และมีความสามารถในการควบคุมตนเองได้ดีขึ้น แต่เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่แล้วบางคนหากสามารถปรับตัวได้ และเลือกทำงานที่ไม่จำเป็นต้องใช้สมาธิมากนักก็อาจจะมีโอกาสประสบความสำเร็จ และดำรงชีวิตได้ตามปกติ แต่เด็กบางคนอาจจะยังคงมีอาการแสดงออกของโรคสมาธิสั้นอยู่ให้เห็นจากน้อยไปหามาก ซึ่งจะเป็นผลเสียต่อการศึกษารวมทั้งการเรียนรู้ต่าง ๆ ต่อการปฏิบัติงาน และการเข้ากับผู้อื่นในสังคม ซึ่งเด็กสมาธิสั้นที่อาการตั้งแต่เด็กยังไม่หายขาดเมื่อโตขึ้นจึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่องต่อไป

2. การปรับพฤติกรรม

หลักในการปรับพฤติกรรมในเด็กสมาธิสั้นอ้างอิงมาจากทฤษฎีวางเงื่อนไขด้วยการกระทำ (Operant Conditioning) ของนักพฤติกรรมศาสตร์ B. F. Skinner ซึ่งเชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ดังนั้นผู้ปกครองต้องเลือกสิ่งเร้าที่ถูกต้อง ได้แก่ การเสริมแรง (Reinforcement) เช่น การให้รางวัลเมื่อเด็กช่วยทำงานบ้าน และการลงโทษ (Punishment) เช่น การงดเล่นเกมเมื่อเด็กทำการบ้านไม่เสร็จในเวลาที่กำหนด เนื่องจากโรคสมาธิสั้นส่งผลต่อปัญหาพฤติกรรมหลากหลายด้าน ผู้ปกครอง หรือครูไม่ทราบว่าจะเริ่มปรับพฤติกรรมจากปัญหาใดก่อน แพทย์จำเป็นต้องให้คำแนะนำในการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา ก่อนเริ่มปรับพฤติกรรม

โดยพิจารณาปัญหาที่สำคัญมากที่สุด และน่าจะปรับได้จริง (พฤติกรรมเป้าหมาย) โดยแพทย์ ผู้ปกครอง และผู้ช่วยทำข้อตกลงร่วมกันก่อนเริ่มปรับพฤติกรรม พฤติกรรมเป้าหมายควรสามารถติดตามได้จริง ดังนั้นผู้ปกครองควรเริ่มจากพฤติกรรมที่บ้านก่อน เช่น ทำการบ้านให้เสร็จ จัดตารางสอน ช่วยเก็บจาน หลังกินอาหารเย็น เมื่อเด็กทำได้แล้วจึงค่อย ๆ ขยายไปยังพฤติกรรมที่โรงเรียน เช่น ส่งการบ้านทันทีที่ถึงโรงเรียน จัดงานให้ครบ หลักการในการปรับพฤติกรรมสามารถทำได้ดังนี้

- ทำข้อตกลงเบื้องต้นกับผู้ปกครองและเด็กโดยละเอียดเพื่อให้รู้ว่าพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการปรับมีอะไรบ้าง อย่างไร เมื่อไร
- พฤติกรรมเป้าหมายไม่ควรเกิน 3 พฤติกรรม เนื่องจากถ้ามากเกินไปพ่อแม่ต้องคอยมาสอดส่องเด็กตลอดเวลาทำให้เด็กอึดอัด
- ข้อตกลงควรระบุให้ชัดเจนถึงเหตุและผลของการกระทำ เช่น ถ้าลูกสามารถทำการบ้านได้เสร็จก่อนสองทุ่ม แม่จะให้ดูทีวีครึ่งชั่วโมง
- พฤติกรรมเป้าหมายควรเหมาะสมกับวัย เช่น ถ้าต้องการให้เด็กอายุ 7 ขวบจดจ่องานไม่ควรเกินครึ่งชั่วโมง
- ในช่วงแรกของการปรับพฤติกรรม พฤติกรรมเป้าหมายควรเป็นสิ่งที่ไม่ยากเกินไปเพื่อให้เด็กรู้สึกว่าจะสามารถทำได้จริง ไม่ควรตั้งเป้าหมายที่ต้องอาศัยปัจจัยภายนอก เช่น คุณครูชมที่โรงเรียน
- ควรให้รางวัลทันทีที่เด็กทำพฤติกรรมเป้าหมายได้เพื่อให้เกิดแรงจูงใจและเรียนรู้ว่าตัวเองสามารถทำได้ รางวัลสามารถเป็นการกระทำง่าย ๆ เช่น ให้คำชม หอมแก้ม กอด เป็นต้น
- ไม่ควรตั้งรางวัลที่ใหญ่หรือต้องรอนานเกินไปเพราะเด็กจะรอไม่ได้และล้มเลิกเป้าหมาย รางวัลสามารถให้เป็นรายวัน รายสัปดาห์และรายเดือน
- การใช้ตารางคะแนนเด็กดี (Behavioral Reward Chart) จะช่วยให้เด็กเข้าใจว่าต้องการปรับเรื่องอะไร และจะได้รางวัลอะไรเมื่อทำถึงเป้าหมาย
- เมื่อเด็กสามารถทำตามเป้าหมายได้แล้ว ควรเปลี่ยนไปปรับพฤติกรรมอย่างอื่น อาจมีการเปลี่ยนรางวัลที่เหมาะสมกับความต้องการของเด็กจริง ๆ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจใหม่ ๆ
- ควรทำข้อตกลงในการลงโทษร่วมด้วย เพื่อให้เด็กรู้ว่าอะไรไม่ควรทำ การลงโทษโดยไม่ได้ทำข้อตกลงไว้ก่อนทำให้เด็กรู้สึกไม่ยุติธรรม
- การลงโทษสามารถทำได้โดยการตัดสิทธิ เช่น งดการเล่นเกมเมื่อถูกพูดหยาบคาย ไม่ควรลงโทษโดยการตีหรือประจาน เนื่องจากเด็กจะจำเฉพาะตัวอย่างที่ไม่ดีและไม่ได้เรียนรู้ตัวอย่างที่ดี

3. บทบาทของครูในการดูแลเด็กสมาธิสั้น

การคัดกรองเด็กสมาธิสั้น โดยการสังเกตพฤติกรรมของเด็กในชั้นเรียนและที่บ้านมีความสำคัญที่จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคัดกรอง และให้การช่วยเหลือเด็กได้เร็วยิ่งขึ้น แม้ว่าแบบสอบถามที่ใช้คัดกรองเด็กสมาธิสั้นจะมีหลากหลาย เช่น แบบประเมินพฤติกรรมเด็ก (SDQ), แบบคัดกรอง KUS-SI, Conners Rating Scale, THASS ฯลฯ แต่ที่ใช้ได้ง่ายสำหรับครูและผู้ปกครอง ได้แก่ SNAP-IV ซึ่งมีข้อคำถามใกล้เคียงกับเกณฑ์การวินิจฉัยโรคโดยแบบสอบถาม SNAP-IV ได้ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1992 โดย Swanson, Nolan และ Pelham เพื่อใช้ในการคัดกรองโรคสมาธิสั้น และโรคต่อต้าน (Oppositional Defiant Disorder)

ซึ่งเป็นโรคร่วมที่พบได้บ่อยในเด็กสมาธิสั้น แบบสอบถาม SNAP-IV ฉบับภาษาไทยแปลโดย ผศ. นพ. ณัฏฐา พิทยรัตน์เสถียร ประกอบด้วยข้อคำถาม 26 ข้อ จำแนกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ (Phonnopadol, C. and Others, 2014)

- 1) ด้านขาดสมาธิ 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-9 (SNAP-Inattention)
- 2) ด้านซน อยู่ไม่นิ่ง/หุนหันพลันแล่น 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 10-18 (SNAP-Hyperactivity/Impulsivity)
- 3) ด้านดื้อ/ต่อต้าน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 19-26 (SNAP-ODD)

ทั้งนี้แบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นที่ใช้ในประเทศไทยและต่างประเทศมีจำนวนมาก โดยแบบวัดมาตรฐานที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ ได้แก่ Conner's' Rating Scales-Revised (CRS-R)–Teacher and Parent Form, Swanson, Nolan and Pelham Questionnaire (SNAP-IV), ADHD Rating Scale-IV, IOWA Conner's Rating Scale และ Attention Deficit Disorder Evaluation Scale-Fourth Edition (ADDES-) 2 ซึ่งแต่ละฉบับประกอบด้วยแบบประเมินทั้งฉบับผู้ปกครอง ฉบับครู และฉบับตนเอง เพื่อประเมินอาการที่เกิดขึ้นทั้งที่บ้าน และที่โรงเรียนประกอบกัน

ส่วนในประเทศไทยแบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นมีทั้งสิ้น 4 ฉบับ โดยเป็นแบบคัดกรองสำหรับเด็ก 3 ฉบับ (1-3) และสำหรับผู้ใหญ่ 1 ฉบับ (4) ได้แก่

- 1) แบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นบกพร่องทางการเรียนรู้ และออทิซึม หรือ Kasetsart University Laboratory School Siriraj (KUS-SI) Rating Scales: ADHD/Learning Disorder (LD)/Autism 3
- 2) แบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นในเด็กและวัยรุ่นไทยอายุระหว่าง 3-18 ปี (Thai ADHD Screening Scales-THASS) 4 ซึ่งพัฒนาต่อยอดจาก KUS-SI Rating Scales
- 3) แบบวัด SNAP-IV ฉบับภาษาไทย 5
- 4) แบบวัด Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) screener v1.1 ฉบับภาษาไทย 6

4. แนวทางการช่วยเหลือและส่งเสริมเพื่อการรักษา

4.1 การช่วยเหลือด้านการเรียน

4.1.1 การจัดกิจกรรมประจำวัน ควรจัดกิจกรรมในแต่ละวันที่ต้องมีลักษณะคงที่ มีตารางเรียนแน่นอน ต้องบอกล่วงหน้า และย้ำเตือนความจำทุกครั้งก่อนมีการเปลี่ยนแปลง เด็กที่เป็นสมาธิสั้นมักไม่สามารถทำงานได้ต่อเนื่องเป็นเวลานาน จึงควรมีการแบ่งงานเป็นขั้นย่อย ๆ แล้วให้เด็กเตรียมตัวทำงานหรือสอบ โดยอาจช่วยเหลือได้คือ (Sirirat Reka, T., 2017 [Online]) ให้งานทีละอย่าง ตรวจสอบย่อย ๆ ว่าทำงานอยู่หรือไม่ ทำมากขนาดไหน พร้อมทั้งคอยให้กำลังใจ ปรับเปลี่ยนงานให้ดูง่ายขึ้น โดยเฉพาะถ้ารู้จุดอ่อนจุดแข็งในความสามารถของเด็กจะช่วยทำให้การเรียนการสอนไปได้เร็ว ซึ่งบางรายอาจต้องใช้ครูการศึกษาพิเศษช่วยในบางด้าน การสอบเพื่อวัดระดับความรู้ ไม่ใช่เพื่อวัดระดับความตั้งใจ เนื่องจากเด็กทำงานช้าจึงควรให้เวลานานขึ้นแล้วค่อย ๆ ลดเวลาลงมา ไม่ควรปรับ หรือหักคะแนนในการทำงานช้า สมุดจดการบ้านพร้อมลายเซ็นคุณครูและผู้ปกครองเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งใช้ดูการทำงาน และเป็นช่องทางติดต่อกันระหว่างครูกับผู้ปกครอง

4.1.2 การจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็ก ดังนี้

การจัดห้องเรียน โดยอาจหาป้าย ข้อความ สัญลักษณ์ หรือช่วยเหลือตามความต้องการจำเด็ก จัดหาที่วางของภายในห้องเรียนในตำแหน่งเดิม เพื่อให้เด็กจำได้ง่าย วางให้เป็นที่เป็นทางซึ่งจะช่วยให้เด็กรับรู้ขอบเขตความประพฤติของตนเอง และช่วยเด็กจัดโต๊ะเรียนให้เป็นระเบียบ ภายในห้องเรียนควร

หลีกเลี่ยงการตกแต่งด้วยสีส้มมากเกินไป เพราะจะทำให้เด็กสมาธิสั้นสนใจสิ่งเร้าเหล่านั้น มากกว่าสนใจ การสอนของครู

การจัดที่นั่ง โดยอาจจะจัดให้นั่งข้างหน้า หรือแถวกลาง ไม่จัดให้นั่งอยู่ใกล้ประตูหรือ หน้าต่างที่มองเห็นข้างนอกห้องเรียน จัดให้นั่งใกล้ครูเพื่อดูแลได้อย่างใกล้ชิด และไม่ให้เพื่อนที่เล่นซุกซนนั่งอยู่ ใกล้ ๆ จัดให้มีเด็กเรียบร้อยนั่งขวาข้าง

4.1.3 วางกฎระเบียบในห้องเรียนต้องมีความชัดเจน ไม่เขียนขึ้นมามากมาย โดยไม่มีผลใด ๆ ครู ควรเน้นย้ำหลักเกณฑ์บ่อย ๆ ก่อนเริ่มเรียน กฎระเบียบในห้องใช้กับทุกคนไม่เพียงแต่เด็กสมาธิสั้นเท่านั้น เพราะ จะช่วยลดความรู้สึกว่ากำลังจ้องจับผิดแต่ตัวเองอยู่ กฎต้องชัดเจน เช่น ยกมือก่อนตอบคำถาม ทิ้งขยะในถัง ขยะ เก็บรองเท้าไว้ตรงชั้นรองเท้า เข้าห้องน้ำช่วงโง่ครั้ง เป็นต้น โดยกฎในห้องเรียนจะนำไปปฏิบัติโดย ครูหรือครูหรือไม่นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือของเด็กทุกคนและต้องปฏิบัติแนวทางเดียวกัน ข้อเสนอแนะสำหรับการเขียนกฎระเบียบ คือ เขียนให้ชัดเจน อ่านแล้วไม่ต้องตีความ หากเด็กอ่านลำบากสามารถใช้การวาดรูป หรือสัญลักษณ์แทนได้

4.1.4 จัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถและช่วงความสนใจของเด็ก

การเตรียมการสอน ควรให้งานทำที่เหมาะสมกับความสนใจและความสามารถของเด็ก มีการแบ่งงานเป็นขั้นตอนย่อย ๆ ให้เหมาะสมกับช่วงสมาธิของเด็กให้เด็กทำทีละขั้น เมื่อเสร็จแล้วจึงให้ทำขั้น ต่อ ๆ ไปตามลำดับ การจัดกิจกรรม ควรมีช่วงเวลาให้เด็กเปลี่ยนอิริยาบถ และเป็นกิจกรรมที่สร้างสรรค์ที่เด็ก ทำได้ เพื่อช่วยลดความเบื่อหน่ายของเด็กทำให้เรียนได้นานขึ้น เช่น มอบหมายหน้าที่ให้ช่วยครูเดินแจกสมุด ให้เพื่อน ๆ ในห้อง ลบกระดาน เป็นต้น ระหว่างการสอนควรเขียนงานที่เด็กต้องทำในชั้นเรียนให้มีความชัดเจน บนกระดานพยายามสั่งงานด้วยวาจาให้น้อยที่สุด ตรวจสอบการส่งงานของเด็กเพื่อให้แน่ใจว่าเด็กจด รายละเอียดของงานได้ครบถ้วน ใช้วิธีการสอนแบบตัวต่อตัว เพื่อควบคุมให้เด็กมีสมาธิมากขึ้น โดยสามารถ ยืดหยุ่นการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับศักยภาพและความพร้อมของเด็ก โดยเฉพาะในรายวิชาหลัก ๆ หรือ วิชาที่เข้าใจยาก ให้เด็กทำงานเป็นขั้นตอน ฝึกเด็กให้ทำงานทีละอย่างให้สำเร็จ ให้เด็กทำงานตามเวลาที่กำหนดให้ ฝึกให้เด็กจัดระบบการเรียนรู้แต่ละวัน การทำตามคำสั่ง การทบทวน การตรวจสอบ การจดบันทึกงานของ ตนเอง และการบริหารเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ควรช่วยให้เด็กสนใจบทเรียนของตนเอง โดยอาจใช้สื่อบาย คำสำคัญ ข้อความสำคัญ วงรอบ ชัดเจนได้ หรือติกรอบข้อความสำคัญที่ครูเน้น ใช้วิธีเตือนเสียงสูงหรือต่ำหรือ เรียกชื่อเล่นให้เด็กกลับมาสนใจบทเรียนโดยไม่ทำให้เด็กเสียหน้า เช่น จ้องมองหน้าเด็ก เคาะที่โต๊ะเด็ก หรือ ตะไถ่เด็กเบา ๆ ให้คำชมเชย หรือรางวัลเล็ก ๆ น้อย ๆ เมื่อเด็กปฏิบัติตัวดี หรือทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ หลีกเลี่ยงการใช้วาจาตำหนิ ประจาน ประณามที่จะทำให้เด็กรู้สึกอับอาย และไม่ลงโทษเด็กรุนแรง เช่น การตี และควรใช้วิธีการตัดคะแนน ให้เวลาพักน้อยลง ทำเวร หรืออยู่ต่อหลังเลิกเรียน (เพื่อทำงานที่ค้างอยู่ให้เสร็จ) เมื่อเด็กทำผิดเงื่อนไข

การมอบหมายงานให้ทำ ครูควรใช้คำพูดให้น้อยลง พูดซ้ำ ๆ ไปเพราะ ชัดเจน กระชับ ครอบคลุม ไม่ใช่คำสั่งคลุมเครือ ไม่บ่น ตำหนิ ตีเตือนจนเด็กแยกไม่ถูกว่าครูให้ทำอะไรกันแน่ ให้เด็กสมาธิสั้น พูดทบทวนที่ครูสั่ง หรืออธิบายก่อนลงมือทำเพื่อให้แน่ใจว่าเด็กเข้าใจในสิ่งที่ครูพูด อีกทั้งเป็นการฝึกให้เด็กพูด ถ่ายทอดความคิดของตนเอง ในกรณีที่เด็กมีสมาธิสั้นมาก ควรมอบหมายงานที่มีระยะเวลาการทำงานสั้นลง เพื่อให้เด็กสามารถใช้เวลาไม่นานนัก พยายามเน้นในเรื่องความรับผิดชอบทำงานให้เสร็จ

4.1.5 การช่วยเหลือด้านทักษะด้านต่าง ๆ ในการเรียน ครูอาจดำเนินการได้ดังนี้ 1) ทักษะในการอ่านหนังสือ อาจเลือกหนังสือที่เด็กชอบมา让孩子อ่านเสริม ไม่จำเป็นต้องเป็นหนังสือเรียน จากนั้นควรพูดคุยสอบถามถึงสิ่งที่อ่าน ให้เล่าเรื่อง หรือให้สรุปตลอดจนการสร้างบรรยากาศในการอ่านหนังสือที่ดี และชมเชยเป็นระยะ 2) ทักษะการเขียนหนังสือ เช่น ฝึกให้เขียนสิ่งที่ตนอยู่ในชีวิตประจำวัน เขียนบรรยายความรู้สึกต่อพ่อแม่เขียนแผนที่คาดว่าจะทำในช่วงปิดเรียน จนในที่สุดสามารถเขียนเรื่องราวที่มีค่าขึ้นต้น เนื้อหาและสรุปได้ 3) ทักษะในการฟังและจับประเด็น การฝึกเด็กให้สรุปสิ่งที่ได้ยิน ได้เห็น ได้ลองทำตามจะเป็นรากฐานที่ดีในการช่วยฝึกสมาธิ ถ้าทำซ้ำ ๆ จะคล่องขึ้นและช่วยการเรียนรู้เพิ่มขึ้นได้ 4) ทักษะในการวางแผนทำงาน โดยเป็นงานที่ต้องการการวางแผนและมีการบริหารจัดการจึงจะได้ผลดี ทันเวลา การฝึกฝนให้ทำงานหลาย ๆ อย่างที่มีแผนการชัดเจนและฝึกซ้ำ ๆ ในหลากหลายกิจกรรมจะช่วยให้ระบบการทำงานคล่องขึ้นรวมถึงการเรียงลำดับงานสำคัญก่อน-หลัง ตั้งสมาธิกับงาน และลงมือทำ เลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องใช้ประสาทรับรู้หลายด้าน ทั้งด้านการฟัง การใช้สายตา หรือการลงมือปฏิบัติ เช่น การสาธิต หรือการแสดงบทบาทสมมติใช้สื่อทางสายตา อาจใช้เป็นรูปภาพประกอบ เพื่อให้เด็กจับประเด็นได้ง่าย 5) การบ้าน การแบ่งงานให้พอเหมาะ จัดแบ่งการบ้านออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้เด็กสามารถลงมือทำงานสามารถทำสำเร็จได้ในเวลาสั้น ๆ เมื่อเด็กทำเสร็จเองบ่อย ๆ จะทำให้เด็กอารมณ์ดี พอใจในตนเอง เรียงลำดับความสำคัญ และความยากง่ายของงาน โดยช่วยจัดลำดับความง่ายไว้ข้อแรก ๆ หรือให้เริ่มทำจากงานด่วนก่อน มอบหมายการบ้านให้ฝึกอ่านหนังสือ และทบทวนบทเรียนบ่อย ๆ ทำทุกวันสม่ำเสมอจนเกิดความเคยชิน และติดเป็นนิสัย และ 6) สอนเทคนิคในการเรียน และการเตรียมตัวสอบ สอนให้เด็กใช้เทคนิคช่วยจำ เช่น การใช้แถบปากกาสี การขีดเส้นใต้ข้อความที่สำคัญ การย่อประเด็นสำคัญการจดสูตรหรือคำยาก ๆ ในสมุดบันทึก รวมทั้งควรฝึกสอนเทคนิคในการทำข้อสอบ

4.1.6 ช่วยเด็กจัดการเกี่ยวกับเวลา ครูควรเตือนให้เด็กตรงต่อเวลา โดยส่งสัญญาณเตือนเมื่อใกล้ถึงเวลานัด หรือเวลาต้องส่งงาน ช่วยเด็กจัดทำกำหนดเวลาหรือปฏิทินงาน ทำลงกระดาษแล้วติดไว้ที่โต๊ะเรียนของเด็ก อาจใช้ใช้นาฬิกาเตือน โดยอาจใช้นาฬิกากระบอกสั้นสะเทือน เพื่อป้องกันการรบกวน และให้แรงเสริมทางบวก เมื่อเด็กส่งงานตามเวลา

4.2 การพัฒนาทักษะทางสังคมให้เด็กสมาธิสั้น

4.2.1 การช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นให้มีเพื่อน โดยการค้นหาว่าปัญหาการเข้าสังคมกับเพื่อนอยู่ที่ไหน โดยอาศัยการสังเกต การเล่นของเด็ก ทักษะต่าง ๆ ที่เด็กใช้เวลาเข้ากลุ่มกับเพื่อน จัดโอกาส และหาแบบฝึกหัดให้เด็กได้ฝึกฝนทักษะ การฝึกทักษะต่าง ๆ ควรเป็นแบบฝึกหัดที่หลากหลาย เพื่อฝึกให้เด็กเกิดความชำนาญ ควรหากิจกรรมให้เด็กได้ทำเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม โดยกิจกรรมเหล่านั้นต้องมีระเบียบกฎเกณฑ์ และขั้นตอนที่ชัดเจน ไม่ปล่อยให้เด็กดูแลกันเอง หรือในกรณีที่เด็กได้รับมอบหมายงานให้แสดงตนต่อหน้าสาธารณชน ครูควรช่วยเด็กฝึกซ้อมขั้นตอน การปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเด็กเกิดความชำนาญ และทำเองจนคล่องในวันที่จะต้องปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้จริง แบบอย่างที่ดี ครูสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีในการติดต่อและการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทั้งการแสดงท่าทาง คำพูด การฟัง การแบ่งปัน ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น เป็นต้น และอาจจัดหาให้มีเพื่อนช่วยดูแลเด็กสมาธิสั้น ครูควรจัดหาเพื่อนที่เด็กสนิทสนม เพื่อนเล่นหรือเพื่อนที่อาสาช่วยดูแล คอยเตือนเมื่อเด็กไม่มีสมาธิ ช่วยสอนการบ้าน โดยอาจจัดเป็นคู่ หรืออาจจัดเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อนร่วมดูแลเด็กเหล่านี้ควรเป็นคนที่เด็กชอบพอกัน มีความเข้าอกเข้าใจกัน และชอบทำอะไรด้วยกันได้ ทั้งนี้ครูจะต้อง

ช่วยติดตามปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับเพื่อนผู้ช่วยเหลือเด็ก เนื่องจากเด็กสมาธิสั้นอาจสร้างความลำบากใจให้กับเพื่อนที่ช่วยเหลือเด็กได้

4.2.2 การสอนให้เด็กรู้จักควบคุมตนเอง โดยงานที่让孩子ที่ต้องมีการวางแผนอย่างชัดเจน และดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ มีกติกาที่ชัดเจน เช่น การไม่พูดเสียงดังขณะครูสอน หากสงสัยให้ยกมือแล้วขออนุญาตถามก่อนพูด เป็นต้น และการอธิบายพูดคุยกันว่าถ้าใครทำตามข้อตกลงจะได้รับสิทธิพิเศษอย่างไร หรือหากใครไม่ทำตามข้อตกลงกันไว้จะถูกตัดสิทธิพิเศษอะไรบ้าง ตารางเรียนหรือตารางกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีความชัดเจนฝึกให้เด็กรู้ว่าเวลาไหนต้องทำอะไร ฝึกให้เด็กดูนาฬิกาหรือปรับมีระบบนาฬิกาไว้กับตัวโดยอาจใช้ระบบสั้นเพื่อลดเสียงซึ่งอาจรบกวนสมาธิเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน หากจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตารางเรียนหรือกิจกรรมควรมีการพูดคุยกับเด็กให้เข้าใจ ให้เด็กระบายอารมณ์โกรธอย่างเหมาะสมโดยเข้าไปพูดคุยกับเด็กให้เด็กเล่าถึงความรู้สึกของตนเอง โดยไม่ขัด แสดงความเห็นใจและเข้าใจความรู้สึกของเด็ก และช่วยให้เด็กจัดการอารมณ์อย่างเหมาะสม โดยให้เด็กจัดการกับอารมณ์โกรธอย่างเป็นขั้นตอนและฝึกจนเป็นนิสัย

อย่างไรก็ตามหากเด็กแสดงอารมณ์รุนแรงบ่อย ๆ ทั้งที่ครูพยายามช่วยเหลือด้วยวิธีต่าง ๆ แล้วภาวะอารมณ์ดังกล่าวอาจเกิดจากปัญหาภายในครอบครัว ครูควรพิจารณาเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินครอบครัวและสื่อสารกับผู้ปกครองเพื่อช่วยกันแก้ปัญหา กรณีที่ครูต้องการคำปรึกษาหรือความช่วยเหลือสามารถติดต่อบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในโรงพยาบาลสังกัดกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขทุกแห่งทั่วประเทศ

4.3 การส่งต่อเด็กสมาธิสั้นเพื่อรับการรักษาต่อ

ตามปกติหากครูจะประสานกับผู้ปกครองเพื่อขอความช่วยเหลือจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อนำเด็กเข้ารับการรักษาโรคสมาธิสั้น แพทย์ผู้รักษามักต้องการข้อมูลจากครูผู้สอนหรือครูประจำชั้นเพื่อทำความเข้าใจในตัวเด็กและประกอบการดูแลรักษา โดยทั่วไปแล้วแพทย์มักต้องการข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของเด็ก ได้แก่ ชื่อ-สกุล ชั้นเรียน ห้องเรียน ระดับผลการเรียนปัจจุบัน ตำแหน่งที่นั่งของเด็กในห้องเรียน พฤติกรรมทั่วไปในห้องเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อน
- 2) ปัญหาหลักที่พบ และรายละเอียดของปัญหา ได้แก่ ช่วงเวลาที่เริ่มพบปัญหา ความรุนแรงของปัญหา ระยะเวลาที่เริ่มพบปัญหา ความรุนแรงของปัญหา ระยะเวลาเมื่อเกิดปัญหาแต่ละครั้ง ความถี่ของปัญหา อะไรที่ครูสังเกตเห็นว่าเป็นการกระตุ้นให้เกิดปัญหา โดยปัญหาที่พบอาจระบุได้ทั้งปัญหาการเรียน ปัญหาพฤติกรรม ปัญหาอารมณ์ และปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อน
- 3) การช่วยเหลือที่โรงเรียนให้กับเด็กในปัจจุบัน ควรให้ข้อมูลทั้งวิธีการที่ได้ผลและวิธีการที่ไม่ได้ผล เพื่อแพทย์จะได้มีข้อมูลและช่วยหาแนวทางปรับแนวทางการดูแลให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- 4) ข้อดีหรือศักยภาพของเด็กที่ครูสังเกตเห็น
- 5) ความคาดหวังของครูที่มีต่อเด็ก
- 6) ข้อมูลของครูประจำชั้นและ/หรือครูผู้ประสานงาน เช่น เบอร์โทรศัพท์ อีเมล และช่วงเวลาที่จะสะดวกให้ติดต่อ
- 7) ข้อมูลเพิ่มเติมอื่น ๆ เช่น ข้อมูลจากแบบคัดกรอง โรคสมาธิสั้น แบบบันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ

ของเด็ก ตัวอย่างสมุดการบ้านของเด็ก สมุดงานของเด็กแต่ละรายวิชา รายงานผลการเรียนของเด็ก เป็นต้น โดยอาจแนบเป็นสำเนาเอกสารไปพร้อมจดหมายรายงานข้อมูล เพื่อให้แพทย์เข้าใจและเห็นภาพของเด็กได้ชัดเจนขึ้น

4.4 หน่วยงานเฉพาะทางเพื่อรับการรักษาต่อในสังกัดกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

ภาคกลาง (กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล): 1) สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา เขตคลองสาน กทม. 10600 2) สถาบันราชานุกูล แขวงดินแดง เขตดินแดง กทม. 10400 3) สถาบันกัลยาณ์ราชนครินทร์ แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กทม. 10170 4) สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400 5) โรงพยาบาลศรีธัญญา ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 6) โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270

ภาคเหนือ: 1) โรงพยาบาลสวนปรุง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100 2) สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180 3) โรงพยาบาลจิตเวชนครสวรรค์ราชนครินทร์ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: 1) โรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 2) โรงพยาบาลจิตเวชขอนแก่นราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 3) โรงพยาบาลจิตเวชเลยราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดเลย 4) โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม 48000 5) โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000 6) สถาบันพัฒนาการเด็กภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

ภาคตะวันออก: โรงพยาบาลจิตเวชสระแก้วราชนครินทร์ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว 27160

ภาคใต้: 1) โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84310 2) โรงพยาบาลจิตเวชสงขลาราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

4.5 Websites สำหรับการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้น: 1) www.nimh.nih.gov/publicat/adhd.cfm 2) www.aacap.org/publications/factsfam/noattent.htm 3) www.chadd.org 4) www.add.org 5) www.adders.org 6) www.addhelpline.org 7) www.adhd.com 8) www.concerta.net

บทวิเคราะห์ วิจัยกรณี ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันมักมีความเข้าใจผิดว่า เด็กที่ดูทีวี แทบเล็ต หรือเล่นเกม ได้นานต่อเนื่องหลายชั่วโมง ไม่เป็นสมาธิสั้น ซึ่งตัวกระตุ้นเหล่านี้ เป็นสิ่งเร้าที่มีความน่าสนใจ และดึงดูดความสนใจได้สูง มีการเคลื่อนไหวของภาพและเสียงตลอดเวลา จึงไม่จำเป็นต้องใช้สมาธิจดจ่อมาก การสังเกตว่ามีสมาธิหรือไม่ จึงควรพิจารณาจากกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ต้องทำแต่ไม่ใช่สิ่งที่เด็กชื่นชอบหรือสนใจมากเป็นพิเศษ เช่น การทำการบ้าน การทบทวนบทเรียน การทำงานที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น แม้ว่าอาการของเด็กสมาธิสั้นบางอย่างจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามวัย เช่น พฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งจะลดลงเมื่อโตขึ้น แต่ทั้งนี้หากไม่ได้รับช่วยเหลือที่เหมาะสม จะทำให้เกิดผลกระทบทั้งในด้านการเรียน อาชีพ ครอบครัวและสังคม ครูจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งใน

การช่วยเหลือและพัฒนาเด็กสมาธิสั้นให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี มีคุณภาพของประเทศต่อไป และการสื่อสารที่เหมาะสม ถูกต้องระหว่างเด็ก ผู้ปกครอง และแพทย์ในการดูแลเด็กสมาธิสั้นจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การสื่อสารระหว่างครูกับผู้ปกครอง

เมื่อเด็กมีปัญหาหรือต้องการความช่วยเหลือ การสื่อสารระหว่างคุณครูและผู้ปกครองเพื่อหาทางแก้ไขจึงเป็นสิ่งจำเป็น แต่เมื่อเป็นปัญหาเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้นอาจเป็นเรื่องที่มีความอ่อนไหวต่อผู้ปกครองค่อนข้างสูง ในบางรายจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารอย่างเป็นระบบเพื่อสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อกัน โดยอาศัยเทคนิคการสื่อสารเพื่อลดแรงต่อต้านที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ปกครองยอมรับไม่ได้

การสื่อสารกับพ่อแม่หรือผู้ปกครองเด็ก ควรให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อให้เข้าใจและยอมรับกับสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น ในขั้นตอนแรกก่อนที่จะเริ่มการสนทนานั้นการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งต้องอาศัยคุณลักษณะภายในหรือมีทัศนคติที่สำคัญบางประการ อาทิเช่น การยอมรับ และให้เกียรติลักษณะส่วนตัว หรือลักษณะเฉพาะของบุคคลตามที่เขาเป็น ความเป็นมิตร และความรู้สึกในการเข้าใจในเนื้อหาสาระของสิ่งที่สื่อสารระหว่างกัน และเข้าใจในความรู้สึกของผู้อื่นเสมือนเราเป็นตัวเขา และมีความจริงใจ การไม่เสแสร้งในการแสดงออกถึงความคิด ความรู้สึก และทัศนคติของตนเอง (Rajanagarindra Institute of Child Development, 2017)

จากหลักการข้างต้น ครูควรหาช่องทางที่จะสื่อสารกับผู้ปกครองเมื่อพบว่า เด็กมีอาการของโรคสมาธิสั้นที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ เพื่อให้ผู้ปกครองพาเด็กไปรับการวินิจฉัย และรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสม

การสื่อสารอาจทำได้หลายช่องทางและหลายวิธี เช่น การพูดคุยต่อหน้า หรือทางโทรศัพท์ โดยมีการสนทนา ควรพูดคุยทักทายผู้ปกครองเพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพ ควรพูดคุยเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับเด็กในทางบวก และพูดถึงพฤติกรรมดี ๆ ที่เด็กปฏิบัติได้ดีในโรงเรียนทั่ว ๆ ไป เช่น เด็กแข็งแรง เล่นกีฬาเก่ง เป็นต้น เมื่อเริ่มสนทนาเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ไม่ดีสมาธิในการเรียนของเด็กที่อยู่ในโรงเรียน และแสดงถึงความห่วงใย กำลังหาทางช่วยเหลือ เช่น สังเกตเห็นว่าเด็กไม่ค่อยมีสมาธิในการเรียนผลการเรียนไม่ค่อยดี เหม่อลอย ชอบเล่นรุนแรงกับเพื่อน ๆ ไม่ส่งการบ้าน เป็นต้น และประสานให้ผู้ปกครองเล่าพฤติกรรม อาการไม่มีสมาธิของเด็กขณะอยู่ที่บ้าน เป็นอย่างที่คุณครูสังเกตเห็นหรือไม่

2. การสื่อสารระหว่างครูกับเด็กสมาธิสั้น

การสื่อสารที่เหมาะสมระหว่างครูกับเด็ก ทำได้หลายวิธีทั้งภาษาพูดที่แสดงออกถึงความห่วงใย สีนัยท่าทางของครูที่บ่งบอกถึงความรักความเมตตา ไม่รังเกียจ หรือดูหมิ่นทำให้เด็กรู้สึกถึงความอบอุ่นและปลอดภัยจากคุณครูโดยมีหลักปฏิบัติคือ หลีกเลี่ยงการใช้วาจาตำหนิ ประจาน ประณาม ที่ทำให้เด็กอับอาย ขาดหน้า ไม่ลงโทษเด็กด้วยความรุนแรง (เช่น การตี) หากเป็นพฤติกรรมจากสมาธิสั้น เช่น ชุ่มช้ำ ทำของเสียหาย หนีหันทันเล่น เพราะเด็กไม่สามารถควบคุมตนเองได้ ควรเตือนและอบรมสั่งสอนโดยให้ความเมตตา ไม่ดุเด็กต่อหน้าเพื่อน ๆ เพราะเด็กจะรู้สึกอับอาย จะเป็นบาดแผลในใจของเด็ก และใช้ทักษะการสัมผัสโดยคอยแตะที่ไหล่เด็ก เมื่อเห็นเด็กเหม่อ ใจลอย หรือไม่ตั้งใจฟังหรือทำงาน พูดเสริมเพียงเล็กน้อยว่า “เดี๋ยวครูจะช่วยหนู” เด็กจะเชื่อฟังครูและพยายามทำตามที่คุณครูบอกจนเต็มความสามารถ

3. การสื่อสารประสานงานระหว่างครูและแพทย์

การสื่อสารระหว่างครูกับแพทย์ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการรักษาด้วยยาและอาการข้างเคียงของยา รวมถึงพฤติกรรมของเด็กหลังจากได้รับการรักษาด้วยยา ซึ่งการรักษาด้วยยาเป็นบทบาทของแพทย์ ในขณะที่คุณครู และพ่อแม่หรือผู้ปกครองเด็ก ต้องมีความเข้าใจในอาการและอาการแสดงรวมถึงสังเกตอาการข้างเคียงจากยาเพื่อสื่อสารให้แพทย์ผู้ให้การรักษาได้ทราบถึงผลการรักษา

บทสรุป

โรคสมาธิสั้นเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติในการทำงานของสมอง โดยเริ่มแสดงอาการตั้งแต่วัยเด็ก และส่วนใหญ่มักเป็นต่อเนื่องไปจนถึงวัยรุ่น หรือวัยผู้ใหญ่ อาการของโรคสมาธิสั้นจะเปลี่ยนแปลงไปตามวัย เด็กสมาธิสั้นอาจมีข้อจำกัดบางประการในการเรียนรู้ แต่ไม่ได้หมายความว่าเด็กจะไม่สามารถเรียนรู้ได้ การที่ครูมีทัศนคติที่ดีต่อเด็ก มีความอดทน มีความรู้ และเข้าใจข้อจำกัดของโรคสมาธิสั้นมีแนวทางการดูแลเด็ก และเข้าใจเทคนิคการปรับพฤติกรรมในชั้นเรียนเป็นสิ่งช่วยเหลือให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ สามารถปรับตัวกับเพื่อน และลดการประสบปัญหาในโรงเรียนซ้ำลง ซึ่งจะลดโอกาสให้เด็กออกจากกระบบโรงเรียนกลางคัน (Drop Out)

ครูควรมีเทคนิคการสื่อสารกับเด็กโรคสมาธิสั้น เพื่อช่วยให้เด็กได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม โดยหลักที่สำคัญที่สุดที่จะช่วยให้การดูแลช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นในโรงเรียนเป็นไปอย่างราบรื่น ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับเด็ก การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตร การเป็นต้นแบบที่ดีในการเคารพความเป็นมนุษย์ การเห็นคุณค่าในความพยายามเปลี่ยนแปลง การรู้จักชื่นชมในจุดดีมากกว่าจ้องจับผิดของครู สามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้นและอยู่ในสังคมได้ตามปกติ นอกจากนี้การสื่อสารระหว่างครูกับผู้ปกครองก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการสร้างความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นในเด็ก ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดี และความร่วมมือในการดูแลเด็กสมาธิสั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดแรงต่อต้านที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่คุณครูยังไม่ยอมรับปัญหา รวมถึงวิธีการสื่อสารระหว่างครูกับทีมบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรักษาด้วยยา มีความสำคัญอย่างมากที่จะช่วยให้การติดตามการรักษามีประสิทธิภาพมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- ชาญวิทย์ พรนภดล และคณะ. (2557). การพัฒนาแบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นในเด็กและวัยรุ่นไทย อายุระหว่าง 3-18 ปี. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*. 59 (4), 335-344.
- ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน และคณะ. (2557). ความชุกโรคสมาธิสั้นในประเทศไทย. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*. 21 (2), 66-75.
- ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2560). สมาธิสั้น. [Online]. Available: <http://www.happyhomeclinic.com/sp03-adhd.htm> [2550, มิถุนายน 5].
- ณัฏฐา พิทยรัตน์เสถียร และคณะ. (2559). คุณสมบัติของแบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นชื่อ SNAP-IV และ SDQ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง-สมาธิสั้น (SDQ-ADHD) ฉบับภาษาไทย. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*. 59 (2), 97-110.

- เบญจรัตน์ นุชนาฏ. (2561). **พัฒนาการของเด็กวัยเรียน 6-12 ปี**. [Online]. Available: <https://www.gotoknow.org/posts/305008>. [2563, ธันวาคม 5].
- สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์. (2560). **คู่มือความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้น และบทบาทของครูในการดูแลเด็กที่มีอาการสมาธิสั้น**. กรุงเทพฯ: สยามพิมพ์นานาชาติ.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2560). **ประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2561**. [Online]. Available: <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/th/gazette.aspx>. [2563, พฤศจิกายน 4].

References

- ADHD Institute. (2018). **Burden of ADHD 2018**. [Online]. Available: <http://adhd-institute.com/burden-of-adhd/impact-of-adhd/social-impact/>. [2020, June 5].
- Chalotorn, P. and Others. (2019). The Prevalence of Adult ADHD among Parents of Patients with ADHD at Siriraj Hospital. **Journal of Public and Health**. **29** (1), 57-68.
- Harpin VA. (2005). The effect of ADHD on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life. **Archives of Disease in Childhood**. **90**, i2-i7.
- Piyasil, V., & Katumarn P. (2007). **Textbook of Child and Adolescent Psychiatry**. (2nd ed.). Bangkok: Tana Press.
- Puthisri, S. & Yingsaree, S. (2003). The Prevalence of Psychiatric Disorders. **Journal of the Psychiatric Association of Thailand**. **49**, 213-222.
- Weerakul, J. (2014). Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children. **Journal of BUDDHACHINARAJ MEDICAL**. **31** (1), 65-74.

Translated Thai References

- Institute for Population and Social Research Mahidol University. (2017). **Population of Thailand in 2018**. [Online]. Available: <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/th/gazette.aspx>. [2020, November 4]. (in Thai)
- Nuchanat, B. (2018). **Development of Children Aged 6-12 Years**. [Online]. Available: <https://www.gotoknow.org/posts/305008>. [2020, December 5]. (in Thai)
- Phitayaratasathien, N. and Others. (2016). Qualifications of the ADHD Screening Method, SNAP-IV and SDQ, Part Relating to Idle Behavior-Attention Deficit Hyperactivity Disorder (SDQ-ADHD), Thai version. **Journal of the Psychiatric Association. Of Thailand**. **59** (2), 97-110. (in Thai)

- Phonnopadol, C. and Others. (2014). Development of a Screening Model for ADHD in Children and Thai Adolescents Aged 3-18 Years. **Journal of the Psychiatric Association of Thailand**. 59 (4), 335-344. (in Thai)
- Rajanagarindra Institute of Child Development. (2017). **A Cognitive Guide to ADHD. And the Role of Teachers in Caring for Children With ADHD**. Bangkok: Siam Pimnana Company Ltd. (in Thai)
- Sirirat Reka, T. (2017). **ADHD**. [Online]. Available: <http://www.happyhomeclinic.com/sp03-adhd.htm> [2017, June 5]. (in Thai)
- Witsanuyothin, T. and Others. (2014). Prevalence of ADHD in Thailand. **Journal of the Psychiatric Association of Thailand**. 21 (2), 66-75. (in Thai)

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญเลี้ยง ทุมทอง

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

เลขที่ 186 ถนนสุรินทร์-ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

e-mail: boonleang4848@hotmail.com

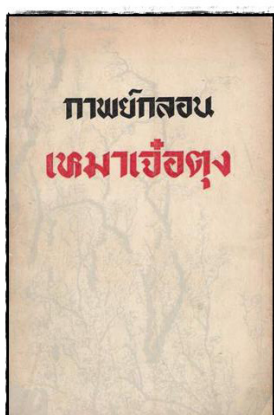
“ภาพย์กลอนเหมาเจ๋อตุง”

ยอดชาย ชุตিকাโม*

โรงเรียนกฎหมายและการเมือง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Yodchai Chutikamo*

School of Law and Politics, Suan Dusit University



ชื่อเรื่อง	ภาพย์กลอนเหมาเจ๋อตุง
ผู้แต่ง	เหมาเจ๋อตุง
จำนวนหน้า	74 หน้า
ผู้พิมพ์	สำนักพิมพ์ภาษาต่างประเทศ, นครปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน, 2522
ภาษา	ไทย
ปี	2522

“ภาพย์กลอนเหมาเจ๋อตุง” เป็นหนังสือแปลบทประพันธ์ภาพย์กลอนภาษาจีนของเหมาเจ๋อตุง ที่พยายามรักษาเนื้อหาให้ใกล้เคียงกับภาษาจีนมากที่สุดโดยการใช้ฉันทลักษณ์ของไทย แม้ในฉบับพิมพ์ครั้งแรกนี้จะมีได้ระบุชื่อผู้แปลว่าเป็นใคร แต่คาดเดาได้ว่าคงเป็น “สหาย” ชาวไทยที่มีความแตกฉานใน ภาษาไทย-จีน ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทางอักษรศาสตร์ของจีน จึงสามารถแปลออกมาได้อย่างสละสลวย ทำให้อ่านสามารถเข้าใจถึงเนื้อหาที่ผู้นิพนธ์ต้องการสื่อได้เป็นอย่างดี

เหมาเจ๋อตุงเป็นรัฐบุรุษคนสำคัญของจีนสมัยใหม่ เป็นผู้นำในการปฏิวัติสังคมจีนให้พ้นจากความล้าหลัง ความอดอยาก และความไร้เอกภาพ ทั้งนี้ ตั้งแต่ครั้งหลังของคริสต์ศตวรรษที่ 19 จีนอยู่ในสภาพที่เรียกว่าเป็นคนป่วยแห่งเอเชีย ประเทศเสื่อมโทรมไร้ประสิทธิภาพในการปกครอง ทรัพยากร และดินแดน ถูกมหาอำนาจต่าง ๆ เข้ามาเบียดบังแย่งชิงผลประโยชน์ แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลหลายครั้งแต่ก็ไม่มีผลในการสร้างเสถียรภาพ และกอบกู้เกียรติภูมิของจีนขึ้นมาได้ เหมาเจ๋อตุงเห็นว่าแนวทางในการเปลี่ยนแปลงสังคมจีนให้กลับมายิ่งใหญ่ได้อีกครั้งต้องยึดแนวทางสังคมนิยม ประสานพลังมวลชนต่าง ๆ ให้มาร่วมในการทำสงครามปฏิวัติ สงครามปฏิวัติสังคมจีนที่เหมาเจ๋อตุงเป็นผู้นำนี้นำมาสู่การต่อสู้กับกองกำลังขุนศึกต่าง ๆ ตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1920 รวมทั้งการต่อสู้ในสงครามโลกครั้งที่สอง จนกระทั่งการทำสงครามปฏิวัติ

ได้ประสบผลสำเร็จในการสถาปนาสาธารณรัฐประชาชนจีนใน ค.ศ. 1949 ซึ่งแม้จะทำการปฏิวัติยึดอำนาจรัฐสำเร็จแล้ว เหมาเจ๋อตงก็ยังนำการปฏิวัติทางสังคมจีนอย่างต่อเนื่องในด้านอื่น ๆ จนกระทั่งถึงแก่อสัญกรรมใน ค.ศ. 1976

ตลอดระยะเวลาในการทำสงครามปฏิวัติ และการสร้างสังคมจีนยุคใหม่ตามแนวทางสังคมนิยม เหมาเจ๋อตงได้ทำการประพันธ์บทกวีต่าง ๆ ไว้เป็นจำนวนมาก เป็นที่น่าสังเกตว่าแม้เหมาเจ๋อตงจะเป็นผู้นำการปฏิวัติสังคมนิยมแต่กลับใช้รูปแบบฉันทลักษณ์ตามประเพณีนิยมอย่างเคร่งครัด แสดงให้เห็นถึงทักษะทางด้านอักษรศาสตร์อย่างลึกซึ้ง ในด้านหนึ่งก็มีใช้เรื่องแปลกอันใดเพราะในประวัติศาสตร์จีนอันยาวนาน ผู้นำรัฐแม่ทัพ ขุนศึก จำนวนมากก็มีความสามารถทางอักษรศาสตร์ควบคู่กับความสามารถทางทหาร แต่ในอีกด้านหนึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงแนวคิดการปฏิวัติสังคมจีนของเหมาเจ๋อตง ที่แม้จะอ้างอิงถึงหลักการของมาร์คซ์-เลนิน แต่เหมาเจ๋อตงได้ผสมผสานคุณลักษณะความเฉพาะตัวของสังคมจีน สร้างรูปแบบการปฏิวัติสังคมนิยมแบบจีนที่มีได้หวังพึ่งพลังของชนชั้นกรรมาชีพแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังรวบรวมพลังชนชั้นชาวนา ซึ่งเป็นชนส่วนใหญ่ของจีน ชนชั้นนายทุนน้อย และชนชั้นนายทุนชาติ ให้ทั้งสี่ชนชั้นหลอมรวมกันภายใต้เข็มมุ่งของพรรคคอมมิวนิสต์จีนภายใต้การนำของเหมาเจ๋อตง ซึ่งจะว่าไปแล้วความเป็นผู้เชี่ยวชาญในทางอักษรศาสตร์ควบคู่กับการเป็นนักปฏิวัติของเหมาเจ๋อตงนั้น เป็นการสะท้อนถึงแนวคิดของเหมาเจ๋อตงต่อการปฏิวัติสังคมนิยมของจีน ว่าต้องเป็นการสร้างระบอบสังคมนิยมที่มีลักษณะเฉพาะของจีน (Socialism With Chinese Characteristics) เป็นการสร้างระบอบสังคมนิยมที่ไม่ได้ตัดขาด หรือปฏิเสธโดยสิ้นเชิงต่อความเป็น “จีน” ที่สั่งสมมายาวนาน แต่เป็นการผสมผสานความเป็นจีนกับแนวคิดของมาร์คซ์-เลนิน ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นแนวคิดในการสร้างชาติจีนมาจนถึงปัจจุบัน

เนื้อหาของ “กาวหยกกลอนเหมาเจ๋อตง” นี้ได้ทำการบรรยายถึงสภาพสังคมจีน ทั้งวิถีชีวิต ธรรมชาติ สถานการณ์ในเวลาที่เหมาะสมบทกลอนนั้น ๆ ในบางกรณีก็เป็นช่วงที่ผ่อนคลายทางการเมือง ในบางกรณีก็เป็นช่วงที่มีความตึงเครียด หรืออยู่ในระหว่างสมรภูมิ ผู้ประพันธ์ได้สอดแทรกแนวคิดสังคมนิยม ปลุกเร้าการต่อสู้ต่อความไม่เป็นธรรมในสังคมด้วยถ้อยคำที่ทรงพลัง และเข้าใจง่าย มีการยกตัวอย่างต่าง ๆ ทั้งเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ หรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติมาเปรียบเทียบกับสภาพสังคมจีนในเวลานั้น เพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพของบริบททางสังคม และเกิดความคิดในการร่วมมือร่วมใจสร้างสังคมใหม่ให้ประเทศหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ความล้าหลัง และมีความภูมิใจในเกียรติภูมิของจีน นอกจากนี้ ในบางบทกลอนก็มีการเปรียบเทียบถึงเหตุการณ์ความเป็นไปของประเทศอื่น เหตุการณ์สำคัญของโลก หนังสือเล่มนี้จึงมีคุณค่าทั้งในทางประวัติศาสตร์ การเมือง และวรรณศิลป์ ที่แม้ว่าผู้อ่านจะไม่ใช้ชาวจีนแต่ก็สามารถมีความเข้าใจ และซึมซับในสาระที่ผู้ประพันธ์ต้องการสื่อได้ไม่ยากนัก

แม้ว่าในช่วงหนึ่งด้วยความแตกต่างกันทางอุดมการณ์ทางการเมือง และสถานการณ์ทางการเมืองระหว่างประเทศ ทำให้หนังสือเล่มนี้เป็นหนังสือต้องห้าม ห้ามผลิต ห้ามจำหน่ายและเผยแพร่ในประเทศไทย แต่เมื่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้คลี่คลายลงไป และนำไปสู่การพยายามอยู่ร่วมกันอย่างสันติในหมู่ชนานาอารยประเทศ หนังสือเล่มนี้จึงได้รับการเผยแพร่ และยอมรับในหมู่นักอ่านชาวไทยจำนวนมาก โดยมีต้องคำนึงถึงอุดมการณ์ทางการเมืองที่ผู้ประพันธ์ยึดถือหรือแทรกไว้ในเนื้อหา แต่ให้พิจารณาถึงความรู้สึกในความรักชาติและความต้องการในการต่อสู้เพื่อปลดปล่อยเพื่อนร่วมชาติจากความทุกข์ยาก โดยอาศัยบทเรียนจากประวัติศาสตร์และธรรมชาติที่แวดล้อมมาเป็นเครื่องเตือนใจ จะทำให้เห็นถึงบทประพันธ์ที่ทรงพลัง

ในการถ่ายทอดความรู้สึก ความมุ่งมั่นในการต่อสู้ การเสริมสร้างกำลังใจอันแน่วแน่เพื่อฝ่าฟันอุปสรรค ทำให้หนังสือเล่มนี้มีคุณค่าอย่างยิ่งในการอ่าน ไม่เพียงแต่ผู้ที่สนใจในวรรณกรรม ผู้ที่ศึกษาทางการเมืองการปกครอง หรือความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเท่านั้น แต่บุคคลทั่วไปที่ต้องการบางสิ่งบางอย่างมาเป็นแรงบันดาลใจ ในยามที่ท้อแท้หรือสิ้นหวัง หนังสือเล่มนี้ก็ควรค่าแก่การอ่านอย่างยิ่งเพื่อสร้างกำลังใจให้สู้ชีวิต เพราะในวิกฤตย่อมมีโอกาส และคนฉลาดย่อมหาหนทางรอดได้เสมอ

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยอดชาย ชูติกาโม

โรงเรียนกฎหมายและการเมือง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์

เลขที่ 145/9 ถนนสุขุมวิท เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

e-mail: nathee_123@yahoo.com

นโยบายและการดำเนินงานจัดพิมพ์วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

นโยบายวารสาร

วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ในประเภทบทความวิจัย บทความวิชาการ บทความปริทัศน์ และบทความวิจารณ์หนังสือ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ครุศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ อาชีวศึกษา บริหารธุรกิจ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)

วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นวารสารปรากฏอยู่ในฐาน TCI (Thai Journal Citation Index Centre) หรือศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย โดยปฏิบัติตามพัฒนาคุณภาพวารสารตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาการตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กำหนด กองบรรณาธิการของวารสารประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิระดับปริญญาเอก มีผลงานวิจัยต่อเนื่อง ซึ่งเป็นบุคลากรจากสถาบันภายนอกและภายใน และมีผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) อ่านพิจารณาบทความ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินงานจัดพิมพ์วารสาร

1. รับผิดชอบบทความจากผู้เขียน
2. กองบรรณาธิการวารสารตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของต้นฉบับบทความ ตามข้อกำหนดการส่งบทความเพื่อรับพิจารณาการตีพิมพ์ และตรวจสอบการละเมิดลิขสิทธิ์ (Turnitin)
3. กองบรรณาธิการวารสารจัดส่งต้นฉบับให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) อ่านพิจารณาบทความ
4. ส่งบทความให้ผู้เขียนแก้ไขตามผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)
5. กองบรรณาธิการวารสารตรวจสอบความถูกต้องและคุณภาพของบทความและพิจารณาต้นฉบับวารสารฉบับที่จะจัดพิมพ์
6. คณะทำงานดำเนินการจัดทำรูปเล่มการจัดพิมพ์
7. บรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และคุณภาพของต้นฉบับวารสารฉบับจัดพิมพ์
8. คณะทำงานจัดพิมพ์และเผยแพร่วารสาร

กำหนดการจัดพิมพ์วารสาร

วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นวารสารราย 4 เดือน โดยจัดพิมพ์เผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน-ธันวาคม

ติดต่อเรา

วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
เลขที่ 145/9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ
ถนนสุขโขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทรศัพท์: 02-241-7191-5 ต่อ 4135
website: <http://www.graduate.dusit.ac.th/journal>
E-mail: gradjournal@dusit.ac.th
ผู้ประสานงาน : คุณจารุภา ยิ้มละมัย
คุณณัฏชา ถาวรบุตร

ข้อแนะนำการส่งบทความ

หลักเกณฑ์การลงตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต

1. บทความที่ผู้เขียนส่งมาเพื่อการพิจารณาต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดวารสารหนึ่งมาก่อน
2. บทความที่ผู้เขียนส่งมาเพื่อการพิจารณาต้องไม่เคยอยู่ระหว่างการขอตีพิมพ์ในวารสารอื่น
3. เนื้อหาในบทความควรเกิดจากการสังเคราะห์ความคิดโดยผู้เขียนเอง ไม่ได้ลอกเลียนหรือดัดทอนมาจากผลงานทางวิชาการของผู้อื่น หรือจากบทความอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือปราศจากการอ้างอิงที่เหมาะสม
4. ผู้เขียนต้องเขียนบทความตามข้อกำหนดการเขียนต้นฉบับบทความส่งวารสาร
5. ผู้เขียนจะได้รับใบตอบรับการตีพิมพ์บทความในวารสาร เมื่อผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) และกองบรรณาธิการ
6. ผู้เขียนต้องแก้ไขความถูกต้องของบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) และกองบรรณาธิการ
7. หลังจากผู้เขียนแก้ไขความถูกต้องของบทความแล้ว กองบรรณาธิการทำการตรวจสอบความถูกต้องคุณภาพ และความสมบูรณ์ของบทความอีกครั้ง ก่อนส่งต้นฉบับทำการจัดพิมพ์

ข้อกำหนดการส่งบทความเพื่อพิจารณาการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต

กองบรรณาธิการกำหนดระเบียบการส่งต้นฉบับบทความเพื่อให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการส่งต้นฉบับสำหรับพิจารณาการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต และกองบรรณาธิการสามารถตรวจสอบต้นฉบับก่อนการตีพิมพ์ เพื่อให้วารสารมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้อ้างอิงประโยชน์ทางวิชาการได้

1. การเตรียมต้นฉบับ มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ขนาดของต้นฉบับ

พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษขนาด A4 โดยเว้นระยะห่างระหว่างกระดาษด้านบนและด้านซ้ายมือ 1.5 นิ้ว ด้านล่างและขวามือ 1 นิ้ว

1.2 รูปแบบอักษรและการจัดวางตำแหน่ง

ใช้รูปแบบอักษร TH SarabunPSK พิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โดยใช้ขนาด ชนิดของตัวอักษร รวมทั้งการจัดวางตำแหน่ง ดังนี้

1.2.1 ท้ายกระดาษ ประกอบด้วย

- 1) ชื่อเรื่องต้นฉบับของผู้เขียน ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย
- 2) เลขหน้า ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านขวา

1.2.2 ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) ขนาด 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ

1.2.3 ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) ขนาด 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ

1.2.4 ชื่อผู้เขียน ขนาด 14 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ (ในกรณีที่มิอาจารย์ที่ปรึกษาให้ลงชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาด้วย โดยลงอาจารย์ที่ปรึกษาหลักเป็นรายชื่อสุดท้าย)

1.2.5 ที่อยู่หรือหน่วยงานสังกัดของผู้เขียนและอีเมลล์ ขนาด 14 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ

1.2.6 หัวข้อของบทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย

1.2.7 เนื้อหาบทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้าย และพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน

1.2.8 หัวข้อเรื่อง ขนาด 14 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย

1.2.9 หัวข้อย่อย ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ระบุหมายเลขหน้าหัวข้อย่อย โดยเรียงตามลำดับหมายเลขตำแหน่งเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้าย และพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน

1.2.10 เนื้อหา ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้าย และพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน

1.3 จำนวนหน้าต้นฉบับ

ความยาวทั้งหมด ไม่ควรเกิน 15 หน้ากระดาษ (นับตั้งแต่ชื่อเรื่อง-เอกสารอ้างอิง)

2. การเรียงลำดับเนื้อหาต้นฉบับบทความ

เนื้อหาภาษาไทยที่มีคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ควรแปลเป็นภาษาไทยให้มากที่สุด (ในกรณีที่คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นคำเฉพาะที่แปลไม่ได้ หรือแปลแล้วไม่ได้ความหมายชัดเจน ให้เขียนทับศัพท์ได้) และควรใช้ภาษาที่ผู้อ่านเข้าใจง่าย ชัดเจน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

2.1 การเรียงลำดับเนื้อหาต้นฉบับบทความวิจัย

- ชื่อเรื่องภาษาไทย
- ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน คณะ มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานสังกัด ภาษาไทย
- ชื่อผู้เขียน คณะ มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานสังกัด ภาษาอังกฤษ
- อีเมลล์ของผู้เขียน
- บทคัดย่อภาษาไทยและคำสำคัญ

- บทคัดย่อภาษาอังกฤษและคำสำคัญ
- บทนำ
- วัตถุประสงค์
- แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด
- ระเบียบวิธีวิจัย
- ผลการศึกษา
- อภิปรายผล
- ข้อเสนอแนะ
- เอกสารอ้างอิง

2.2 การเรียงลำดับเนื้อหาต้นฉบับบทความวิชาการและปริทัศน์

- ชื่อเรื่องภาษาไทย
- ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน คณะ มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานสังกัด ภาษาไทย
- ชื่อผู้เขียน คณะ มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานสังกัด ภาษาอังกฤษ
- อีเมลล์ของผู้เขียน
- บทคัดย่อภาษาไทยและคำสำคัญ
- บทคัดย่อภาษาอังกฤษและคำสำคัญ
- บทนำ
- เนื้อหา
- บทวิเคราะห์ วิจารณ์ และข้อเสนอแนะ
- บทสรุป
- เอกสารอ้างอิง

3. การอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารให้ใช้ระบบ APA Style (American Psychological Association Style) การอ้างอิงแทรกในเนื้อหาใช้ระบบนามปี ระบุ (ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์: หน้า) การอ้างอิงท้ายเรื่องให้เริ่มต้นด้วยเอกสารภาษาไทยก่อนแล้วตามด้วยภาษาอังกฤษ และต้องมีรายการอ้างอิงอย่างน้อย 5 รายการ ต่อ 1 บทความ

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

บทความในหนังสือ

ชื่อผู้แต่งบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ใน ชื่อผู้แต่งหนังสือ (บรรณาธิการ), ชื่อหนังสือ. (เลขหน้าที่ปรากฏบทความจากหนังสือ หน้าใดถึงหน้าใด). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

วารสาร

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้าของบทความจากหน้าแรก-หน้าสุดท้ายที่ปรากฏตีพิมพ์.

รายงานการประชุม

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเอกสารรายงานการประชุม. วันเดือนปีที่จัด. สถานที่จัด. เลขหน้า.

วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์. ปีที่พิมพ์. ชื่อวิทยานิพนธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต หลักสูตร, ชื่อมหาวิทยาลัย.

ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์. ปีที่พิมพ์. ชื่อวิทยานิพนธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หลักสูตร, ชื่อมหาวิทยาลัย.

หนังสือพิมพ์

ชื่อผู้แต่ง. (ปี, เดือนที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อหนังสือพิมพ์, ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้าที่ปรากฏของบทความ.

สื่ออินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. (ออนไลน์) แหล่งที่มา URL: <http://>. (วันเดือนปีที่สืบค้น).

การอ้างอิงภาษาอังกฤษใช้เช่นเดียวกับภาษาไทย

หมายเหตุ

1. ผู้แต่งชาวไทยให้ใส่ชื่อและนามสกุล โดยไม่ต้องใส่คำหน้าชื่อ ยกเว้นราชทินนาม ฐานันดรศักดิ์ ให้นำไปใส่ท้ายชื่อ โดยใช้เครื่องหมายจุลภาคคั่นระหว่างราชทินนามและฐานันดรศักดิ์ ส่วนสมณศักดิ์ให้คงรูปตามเดิม

2. กรณีผู้แต่ง 2 คน กรณีภาษาไทย ให้ใส่ชื่อสองคนตามลำดับที่ปรากฏ เชื่อมด้วยคำว่า “และ” สำหรับภาษาต่างประเทศ ใช้เครื่องหมาย & คั่นระหว่างคนที่ 1 และ คนที่ 2

3. ผู้เขียนต้นฉบับบทความสามารถดูรายละเอียดการเขียนอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับ APA Style 6th edition

4. การใช้ภาษาอังกฤษในบทความ

4.1 ชื่อเฉพาะ ให้ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ทุกคำ เช่น International Association for Impact Assessment

4.2 ภาษาอังกฤษทั้งในวงเล็บและนอกวงเล็บ ให้ใช้ตัวเล็ก เช่น local knowledge, advanced model เป็นต้น

4.3 ตัวย่อให้ใช้อักษรตัวใหญ่ทั้งหมด และควรมีคำเต็มบอกไว้ในการใช้ครั้งแรก เช่น IAIA (International Association for Impact Assessment)

4.4 หัวข้อเรื่อง ให้ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่

4.5 คำสำคัญ อักษรตัวแรกให้ใช้ตัวใหญ่

5. การส่งต้นฉบับบทความ

ผู้เขียนส่งต้นฉบับบทความตามข้อกำหนดของวารสาร จำนวน 3 ชุด พร้อมแผ่นซีดี 1 แผ่น เป็น File Microsoft Word พร้อมหลักฐานการชำระเงินค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ ส่งด้วยตนเอง หรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียน

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

เลขที่ 145/9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ ถนนสุขุทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

6. การพิจารณาบทความ

ต้นฉบับบทความจะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ภายนอก ในสาขาวิชานั้น ๆ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ท่าน โดยเป็นการประเมินแบบอำพรางสองฝ่าย (Double Blind) และส่งผลการพิจารณาแก่ผู้เขียน เพื่อปรับปรุง แก้ไข บทความ หรือพิมพ์ต้นฉบับใหม่ แล้วแต่กรณี เมื่อบทความผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิและกองบรรณาธิการแล้วผู้เขียนจึงจะได้รับใบตอบรับการตีพิมพ์บทความในวารสาร

ต้นฉบับบทความจะได้รับการตรวจสอบการละเมิดลิขสิทธิ์ออนไลน์ ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปออนไลน์ TurnItIn

7. ลิขสิทธิ์

ต้นฉบับบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

8. ความรับผิดชอบ

เนื้อหาต้นฉบับที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

ค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์

บทความละ 3,500 บาท ทั้งนี้ วารสารจะไม่คืนเงินดังกล่าวแก่ผู้เขียน หากไม่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)

การโอนเงินดังกล่าวมาที่ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

บัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 420-1-75977-0

ชื่อบัญชี: นางสาวองค์กร สงวนญาติ และนางนวลปราง รักษาภักดี และนางสาวณัฏชา ถาวรบุตร

คำชี้แจงสิทธิ์ส่วนบุคคล

ทางวารสารให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ระบบวารสารออนไลน์นี้ ดังนั้น ชื่อนามสกุล และอีเมลของผู้เข้ามาใช้ระบบวารสารออนไลน์ของเรา จะไม่ถูกนำไปใช้เพื่อประโยชน์อื่น นอกจากการติดต่อสื่อสารจากทางวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปส่งต่อหรือเผยแพร่แก่บุคคลอื่นใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับทางวารสาร

วารสารวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้อมูลส่วนตัว

สมัครในนามหน่วยงาน.....

สมัครในนามบุคคล ชื่อ-สกุล.....

อายุ.....ปี อาชีพ.....ตำแหน่ง.....

การศึกษา.....โทรศัพท์.....อีเมล.....

สถานที่จัดส่งวารสารบัณฑิตวิทยาลัยฯ

☐ ที่ทำงานปัจจุบัน.....

เลขที่.....

☐ ที่อยู่ปัจจุบัน.....

เลขที่.....

การสมัครสมาชิก ☐ 1 ปี 2 ฉบับ 500 บาท ☐ 2 ปี 4 ฉบับ 900 บาท

การชำระค่าสมาชิก ☐ เงินสด

☐ โอนเงินผ่านธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ในนาม: นางสาวองค์อร สวงนญาติ และนางนวลปราง รักษาภักดี

และนางสาวณัฏชา ถาวรบุตร

บัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 420-1-75977-0

กรุณาแนบสำเนาการโอนเงินพร้อมใบสมัคร หรือส่งแฟกซ์ 02-243-3408

หรือทาง E-mail: gradjournal@dusit.ac.th

สอบถามรายละเอียดได้ที่ :

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

145/9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ ถนนสุขุทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทรศัพท์: 02-241-7191-5 ต่อ 4135 โทรสาร 02-243-3408

website : <http://www.graduate.dusit.ac.th/journal>

วารสารวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต

บทความวิจัย

- การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 1
ณัฐราส ภูคา และน้ำทิพย์ ่องอาจวานิชย์
- การจัดการอาชีวศึกษาระหว่างประเทศไทยกับประเทศเยอรมนี: การศึกษาเปรียบเทียบ 15
ธงชัย สมบูรณ์ อรุณข ลิมตศิริ และ สิบพงษ์ ปราปใหญ่
- การจัดกิจกรรมการเล่นเสรีในมุมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดโฮสโคปเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย 31
ภาวิณี คงพรม และสรวงพร ภูศลส่ง
- จิตวิญญาณความเป็นครูและการอุทิศตนเพื่อเด็กและเยาวชนที่ด้อยโอกาสของครูเขาวลิต สาดสมัย (ครูเขาวัว) 51
มนัสวี แก้วผลึก วัฒนา สร้อยสังวาลย์ และ วาสิณี สุวรรณระวี
- การพัฒนาแบบวัดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 67
สุจารี สำราญ และน้ำทิพย์ ่องอาจวานิชย์
- การพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภาสำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 85
ในมหาวิทยาลัยเขตภาคเหนือ
อนุชา รุ่งโรจน์ และปรกรณ์ ประจันบาน
- การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าประเวณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 101
เพ็ญยศ ต้นสกุล และอารณีย์ วิวัฒนาภรณ์
- แนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าในกลุ่มบริษัท ABC 121
ฉัตรชัย ปทุมรักษ์ และชิตพงษ์ อัยสานนท์
- การวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าใหม่และการวัดการกระจายรายได้ของผลิตภัณฑ์ชุมชนลาในจังหวัดนครศรีธรรมราช 139
ลูติมา บุณยวงศ์ ศณัฏฐา อีระขุนท์ และธัชชา สามพิมพ์
- แนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล 157
ดำรงศักดิ์ สุขเกิด และ อรรถพรณ คงมัลย์
- การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ชุมชนปิลาวี จังหวัดจันทบุรี 175
เปรมปรีดา ทองลา และนันท์ภักดิ์ บุรุษจรรกุล
- แนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะและมลพิษของการประกอบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย 191
ยศพิชา คชาชีวะ ศิริเดช คำสุพรหม และจิราพร ชมสวน
- การจำแนกลักษณะองค์ประกอบของระเบิดที่เกิดขึ้นในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ 209
โดยใช้เทคนิค Scanning Electron Microscope/Energy Dispersive X-ray Spectroscopy
อิตติ มหาเจริญ

บทความวิชาการ

- โรคสมาธิสั้น: บทบาทครูมืออาชีพในการช่วยเหลือในโรงเรียน 227
บุญเลี้ยง ทุมทอง

บทความวิจารณ์หนังสือ

- กายพย์กลอนเหมาเจ๋อตุง 241
ยอดชาย ชูติกาโม

- นโยบายและการดำเนินงานจัดพิมพ์วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต 244

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

145/9 ถนนสุขุทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300 โทร. 02-241-7191-5 ต่อ 4135 โทรสาร 02-243-3408

145/9 Sukhothai Rd., Dusit, Bangkok 10300 Tel. 02-241-7191-5 Ext 4135

Fax. 02-243-3408 <http://www.graduate.dusit.ac.th/journal>

วารสารฉบับนี้ได้รับการบันทึกฐานข้อมูลจาก
ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)
(<http://tci.trf.or.th>)