



วารสารวิชาการ

ISSN 1686-0659 (Print)

ISSN 2730-289X (Online)

บัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต

Suan Dusit Graduate School Academic Journal

ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 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 3 ประจำเดือนกันยายน – ธันวาคม 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 ศรีวพจน์
รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ประเสริฐศรี
รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณถ แสงมณี
รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์
พันตำรวจโท พงษ์ธร ธัญญศิริ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดนุชา สลิวงค์
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 3 ประจำเดือนกันยายน-ธันวาคม 2565

รองศาสตราจารย์ ดร. คมเพชร นัตรศุกุล
รองศาสตราจารย์ ดร. ดารณี ศักดิ์ศิริผล
รองศาสตราจารย์ ดร. บดินทร์ รัชมีเทศ
รองศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ ดวงพัศตรา
รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ หรดาล
รองศาสตราจารย์ ดร. สุนีย์ กัลยาจิตร์
รองศาสตราจารย์ ดร. กิ่งพร ทองใบ
รองศาสตราจารย์ ดร. ชวนชม ชินะตังกูร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณา เจริญสุข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนวรรณ แสงสุวรรณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริธร สินจินดาวงศ์
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. หลัทัย อนุสรราชกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริประภา พลทธิกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อีรพงศ์ สันติภพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภกร ปุญญฤทธิ์
ดร. ชิตพงษ์ อัยสานนท์
ดร. วีระ สอึ้ง
ดร. ศรินทร์ อินทรวิชะ

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

วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิตได้ดำเนินการรวบรวมบทความวิจัย และบทความวิชาการ เพื่อประโยชน์ในการสร้างเสริมองค์ความรู้ที่มีคุณภาพอันจะเป็นประโยชน์ต่อวิชาการ และการประยุกต์ใช้ในภาคนโยบายต่อไป ในฉบับนี้เป็นฉบับที่ 3 ของปี 2565 ในปีที่ 18 ของการจัดทำวารสารวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย ประจำเดือนกันยายน-ธันวาคม 2565 ในฉบับนี้กองบรรณาธิการได้รวบรวมบทความไว้อย่างครบถ้วนและน่าสนใจอีกเช่นเคย บทความวิจัยในด้านเศรษฐกิจ เช่น บทความเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ผึ้งธนบุรี กรุงเทพมหานคร ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์การตลาด และการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชาของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) การออกแบบการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จ และแนวทางการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในภาคตะวันออก: กรณีศึกษาทุเรียนในจังหวัดระยองและจันทบุรี ในด้านกฎหมาย เช่น ปัญหาและแนวทางการแก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทย ในด้านการศึกษา และการเรียนรู้ เช่น การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย และในด้านการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมและคุณภาพชีวิต เช่น ทศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ การเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ และผลของการบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลต่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต นอกจากนี้ยังมีบทความวิชาการได้แก่บทความเรื่อง การพัฒนาบทบาทภาคประชาสังคม เพื่อส่งเสริมสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านอย่างยั่งยืนกรณีศึกษาชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี รวมทั้งบทความวิจารณ์หนังสือเรื่อง A Concise Introduction to Mixed Methods Research โดย รองศาสตราจารย์ ดร. รุ่งนภา ตั้งจิตเรณูกุล บทความทุกบทความในฉบับนี้มีความหลากหลายทางวิชาการและมีบริบทของพื้นที่ในการศึกษาวิจัยที่มีความลึกซึ้งเป็นอย่างยิ่ง

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

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาภาศิริ สุวรรณานนท์
บรรณาธิการ

สารบัญ

	หน้า
บทความวิจัย	
ทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ การเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงาน ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ จิตติยา เยาวภาคี และทิพย์วัลย์ สุรินยา	1
การพัฒนาชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ผังธนบุรี กรุงเทพมหานคร ปัญจลักษณ์ ถวาย	19
การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย ธิดารัตน์ ผอบงา และสรวงพร กุศลสง	37
การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สุพัตรา ประสิทธิ์กานนท์ และนันทิมา นาคาพงศ์ อัครวัชร	55
ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับอุดมศึกษา สุมาลย์ ม่วงประเสริฐ ศิโรจน์ ผลพันธิน สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์ และจิรยาภรณ์ ศรีบุญรอด	73
ปัญหาและแนวทางการแก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมปริมาณการบริโภคเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทย ศิริญา ดุสิตนานนท์ และปรกรณ์ วิทยุห์ตถกิจ	89
ประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจ ซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ พิพัฒพล ห่อคนดี และศิริรัตน์ โกศการิกา	103
ผลของการบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลต่อความสามารถในการตัดสินใจ เชิงจริยธรรมและพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต อริยา ดีประเสริฐ ศิริพร นันทเสนีย์ และอันธิมา สายบุญศรี	123

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การบริหารความเสี่ยงในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ <i>เบญริสา ลิ้มอนุรักษสกุล และอรพรรณ คงมาลัย</i>	139
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบของกลยุทธ์การตลาดและการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชัน กวดวิชาของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) <i>ณัฐพล สุวรรณรินทร์ และ อรพรรณ คงมาลัย</i>	155
การออกแบบการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อ ความสำเร็จและแนวทางการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในภาคตะวันออก: กรณีศึกษาทุเรียนในจังหวัดระยองและจันทบุรี <i>อธิป แทนรัตนกุล ชนิสรา แก้วสุวรรณ และศิริญา วิรุณราช</i>	171
การวัดปริมาณดีเอ็นเอจากเลือดของมนุษย์ที่ได้จากยุงด้วยเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์ <i>ภัสรา ควรเนตร อิติ มหาเจริญ และปฐมวดี ญาณทศนียจิต</i>	193
บทบาทของนิติวิทยาศาสตร์ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้าในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา <i>พิทักษ์ณ เกตุใหม่ และพงษ์พิชญ์ ภัคดีณรงค์</i>	211
บทความวิชาการ	
การพัฒนาศักยภาพภาคประชาสังคมเพื่อส่งเสริมสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา ชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี <i>دنุสรณ์ กาญจนวงศ์ และ บุชิตา สังข์แก้ว</i>	227
บทความวิจารณ์หนังสือ	
A concise introduction to mixed methods research <i>รุ่งนภา ตั้งจิตเรเจริญกุล</i>	245
นโยบายและการดำเนินงานจัดพิมพ์วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต	248

ทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ การเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงาน
ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
Attitude Towards Nursing Profession, Self Esteem and Happiness at
Work Among Professional Nurses at Paolo Hospital,
Phaholyothin Phaya Thai, in Bangkok

จิตติยา เยาวภักดิ์* และทิพย์วัลย์ สุรินยา
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Jittiya Yaovapak, Tippavan Surinya
Faculty of Social Science, Kasetsart University

Received: February 14, 2022

Revised: June 20, 2022

Accepted: July 1, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ ระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง และระดับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน ตามปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพกับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาลโรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) คือ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน จำนวน 134 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล แบบวัดทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ แบบสอบถามเกี่ยวกับการเห็นคุณค่าในตนเอง และแบบสอบถามเกี่ยวกับความสุขในการทำงาน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test,

F-test และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการศึกษา 1) ทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.35$) การเห็นคุณค่าในตนเองภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 4.29$) และความสุขในการทำงานอยู่ภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 4.24$) 2) พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินที่มีอายุแตกต่างกัน มีความสุขในการทำงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .001 4) การเห็นคุณค่าในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

คำสำคัญ: ทักษะคนดี การเห็นคุณค่าในตนเอง ความสุขในการทำงาน

Abstract

The research objectives were: 1) to study the level of the attitude towards nursing profession, self-esteem and happiness at work among professional nurses at Paolo Hospital, Phaholyothin, Bangkok 2) to compare the happiness at work among professional nurses at Paolo Hospital, Phaholyothin, Bangkok according to different personal characteristics. 3) to study the correlation between attitude toward nursing profession and happiness at work among professional nurses at Paolo Hospital, Phaholyothin, Bangkok 4) to study the correlation between self-esteem and happiness at work among professional nurses at Paolo Hospital, Phaholyothin, Bangkok. This study was quantitative research. The samples of 134 professional nurses at Paolo Hospital, Phaholyothin, Bangkok were selected by using the stratified sampling. The questionnaire was used as the data collection tool. The questionnaires consisted of inquiry form of general information, attitude toward nursing profession, self esteem and happiness at work. The data analysis included percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test, F-test, and Pearson Correlation Coefficient. The findings revealed that 1) Attitude toward nursing profession ($\bar{x}=3.35$) , self-esteem ($\bar{x}=4.29$) and happiness at work ($\bar{x}=4.24$) were found at the high level. 2) professional nurses with differences in age had differences in happiness at work at the statistical significance level of 0.05. 3) Attitude towards nursing profession was positively correlated with happiness at work among professional nurses at the statistical significance level of 0.001 and 4) Self-esteem was positively correlated with happiness at work at the statistical significance level of 0.001.

Keywords: Attitude, Self-esteem, Happiness at Work

บทนำ

ปัจจุบันองค์การด้านสุขภาพได้มีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่เน้นเรื่องของคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการให้บริการ เพื่อให้สอดคล้องและทันต่อสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง ผลจากการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของบุคลากรในองค์การทำให้เกิดความเครียด และมีความสุขในชีวิตน้อยลง และยังส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานในองค์การอีกด้วย ทั้งนี้ องค์การจะประสบความสำเร็จได้นั้น ขึ้นอยู่กับ

องค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ ทรัพยากรบุคคลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2550-2554) ต่อเนื่องมาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559) ที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาเพื่อมุ่งสู่ “สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ด้วยความเสมอภาค เป็นธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง” (Office Of The National Economic And Social Development Council, 2013) ความสุขเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้จิตใจได้รับความเบิกบาน การเป็นคนที่มีความสุข เกิดความคิดเชิงบวก มองโลกในแง่ดี ความสุขเสริมสร้างความสามารถด้านสติปัญญา ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ การเผชิญปัญหา ความสุขช่วยให้เกิดความผ่อนคลาย การลดความเครียดจากการทำงาน ดังนั้น แนวทางของการสร้างความสุขในการทำงานมีความสำคัญในการลดปัญหาความขัดแย้ง การสร้างสัมพันธที่ดี งามระหว่างตนเองกับเพื่อนร่วมงาน และองค์กร ซึ่งความสุขเกิดได้จากตนเอง เพื่อนร่วมงาน สภาพแวดล้อม ค่าจ้าง เงินเดือน สวัสดิการที่ได้รับ รวมถึง ความมั่นคงและความปลอดภัยในชีวิตส่งผลต่อการสร้างความสุขในการทำงาน (Phongsiri, 2009)

การมีทัศนคติต่อการปฏิบัติงานวิชาชีพพยาบาล เป็นสิ่งหนึ่งที่พยาบาลวิชาชีพควรให้ความสำคัญกับตนเองกับสิ่งที่ประกอบหน้าที่แม้ว่างานนั้นจะต้องมีใจในการรักในงานต้องมีการพัฒนา และพร้อมให้ความใส่ใจอย่างจริงจัง อาจเกิดการผิดพลาดได้ และต้องให้ความสำคัญกับงานเสมอต้องพร้อมในด้านความรู้ให้การใส่ใจในการหาความรู้ให้กับงานที่ทำ เพื่อสร้างความแม่นยำ ความชำนาญ ความรอบรู้ คือ ความพร้อมในความสำเร็จในการทำงาน บรรยาการศรัทธาธรรมในงานเป็นมิติหนึ่งของบรรยาการการทำงานขององค์กรจัดอยู่ในปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งเป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่ทำให้เกิดความสุขในการทำงาน (Manion, 2003)

การเห็นคุณค่าในตนเองเป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นการรับรู้คุณค่าของตนเองตามหลักความเป็นจริง และเป็นการมองชีวิตให้ดำเนินไปอย่างมีคุณค่า ส่งเสริมให้บุคคลแสดงออกถึงพฤติกรรมที่มีคุณภาพบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองจะสามารถเผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ หาแนวทางแก้ปัญหาให้ผ่านไปได้ด้วยดี ดังนั้น การพัฒนาพยาบาลวิชาชีพให้เห็นคุณค่าในตนเองได้ นับว่าเป็นการพัฒนาทางด้านจิตใจ และจิตใจให้พยาบาลวิชาชีพอยากดูแลตนเอง และดูแลผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลทำให้เกิดความสุขในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพในงานยิ่งขึ้น การรู้สึกรู้สีกมีคุณค่าในตนเองส่งผลทำให้มีความสุขในการทำงานย่อมทำให้เกิดความรู้สึกอยากทำประโยชน์ให้กับองค์กร และสังคมเกิดความรู้สึกอยากเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาสังคมให้เจริญก้าวหน้า

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาล การเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างวิธีการทำงานที่ดี และมีความสุขเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานจะทำให้บุคลากรทางการพยาบาลอยากที่จะทุ่มเทในงาน และให้บริการแก่ผู้มารับบริการอย่างเต็มศักยภาพ ลดความเครียด และความขัดแย้งในองค์กรซึ่งจะช่วยให้องค์กรเจริญก้าวหน้า และพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพเป็นไปในทางที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ ระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง และระดับความสุขในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน ตามปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพกับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ พยาบาลโรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

จากการศึกษา เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี ของความสุขในการทำงานวิจัยจึงได้ศึกษาความสุขในการทำงานตามแนวความคิดของ Manion (2003) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจ ประกอบกับเป็นแนวคิดที่ยังคงได้รับการยอมรับโดยทั่วไป และมีความหมายครอบคลุมประเด็นสำคัญของความสุขในการทำงานมาใช้ในการศึกษาความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน ในครั้งนี้ ได้แก่

1. การติดต่อสัมพันธ์ (Connections) หมายถึง การรับรู้พื้นฐานที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของบุคลากรในสถานที่ทำงาน สัมพันธภาพที่ดีกับบุคลากรที่ตนปฏิบัติงาน ให้ความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกันเกิดมิตรภาพระหว่างการปฏิบัติงานกับบุคลากรต่าง ๆ
2. ความรักในงาน (Love of The Work) หมายถึง การรับรู้ รู้สึกถึงความรัก และความผูกพันกับงาน รับรู้ว่าตนมีหน้าที่พันธกิจในการปฏิบัติงานให้ลุล่วงมีความรู้สึกปิติในสิ่งที่ตนประกอบของงาน มีความภาคภูมิใจที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการทำงาน
3. ความสำเร็จในงาน (Work Achievement) หมายถึง การรับรู้ว่าตนปฏิบัติงานได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยได้รับความสำเร็จในการทำงาน ได้รับมอบหมายในงานที่ทำทำให้สำเร็จลุล่วง ทำให้รู้สึกมีคุณค่าเกิดความรู้สึกภูมิใจในการพัฒนาตนเอง
4. การเป็นที่ยอมรับ (Recognition) หมายถึง การรับรู้ว่าตนเองได้รับการยอมรับและความไว้วางใจจากผู้ร่วมงานผู้ร่วมงานรู้สึกถึงความพยายามในงานที่ได้ปฏิบัติของตน และได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชาในการปฏิบัติงาน และความไว้วางใจจากผู้ร่วมงาน

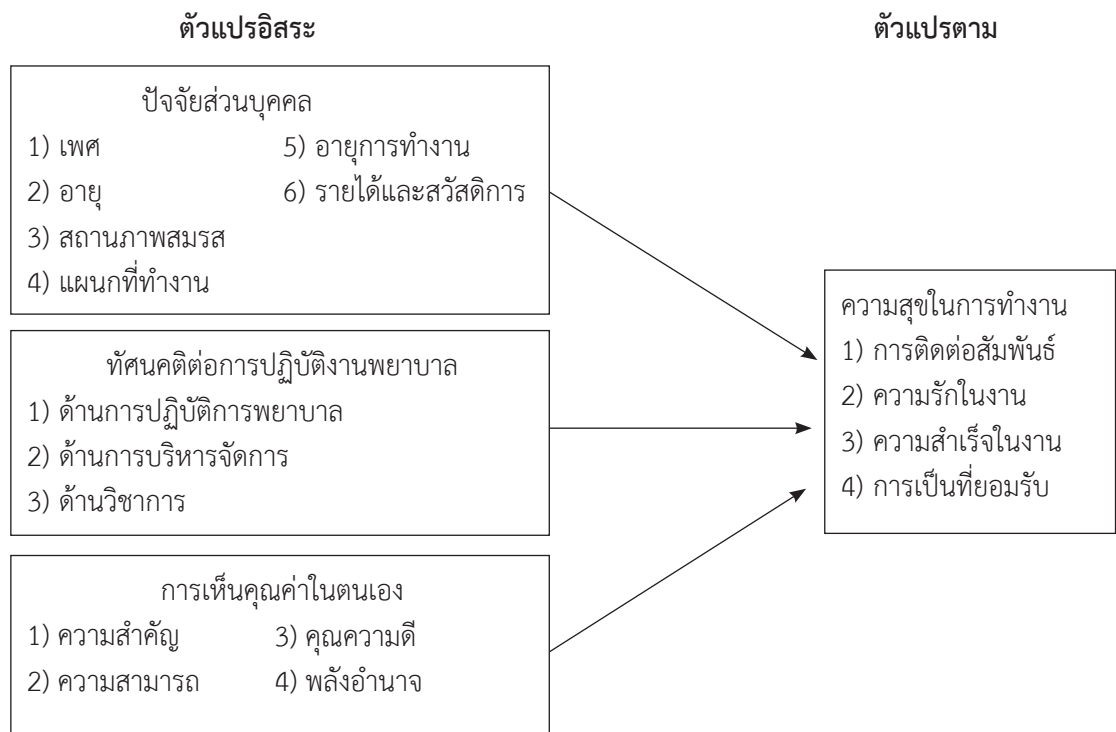
แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยพอจะสรุปได้ว่าหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลวิชาชีพทั้ง 3 ด้านล้วนเป็นสิ่งที่นำไปสู่การมีทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพซึ่งทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพเป็นการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพต่อการปฏิบัติงานเกิดจากความรู้สึก อาจเป็นความรู้สึกในทิศทางที่ดี หรือไม่ดี ชอบ หรือไม่ชอบในสิ่งนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพตามแนวความคิดของ (Nursing Division, 1996) ซึ่งเป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการวิจัยทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพของบุคลากรทางการพยาบาลโรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน ในครั้งนี้มีความหมายครอบคลุมประเด็นสำคัญ ใน 3 ด้าน คือ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล
2. ด้านการบริหารจัดการ
3. ด้านวิชาการ

การเห็นคุณค่าในตนเองตามแนวความคิดของ Coopersmith (1981) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป และมีความหมายครอบคลุมประเด็นสำคัญของการเห็นคุณค่าในตนเองใน 4 ด้าน คือ

1. การมีความสำคัญ (Significance) หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกถึงการที่ตนเอง นั้นได้รับการยอมรับความสนใจ มีการถูกเอาใจใส่ที่เต็มไปด้วยความห่วงใย การแสดงออกมาถึงความรักเป็นที่นิยม และชื่นชอบของบุคคล รวมไปถึงการได้รับความช่วยเหลือต่าง ๆ เมื่อต้องการความช่วยเหลือ
2. การมีอำนาจ (Power) หมายถึง การที่บุคคลมีอิทธิพลในการควบคุมการ กระทำต่าง ๆ ของตนเอง และผู้อื่น ได้รับการยอมรับและนับถือจากบุคคลต่าง ๆ กล้าที่จะแสดงออกในสิ่งที่ตนเองคิดออกมา
3. การมีความสามารถ (Competence) หมายถึง ความสำเร็จในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ หรือตามความปรารถนาในการดำเนินชีวิต
4. การมีคุณความดี (Virtue) หมายถึง การยึดมั่นในหลักศีลธรรม จริยธรรม และรวมไปถึงศาสนา ซึ่งเป็นการสอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความสุขในการทำงานแตกต่างกัน ดังนี้

1.1 พยาบาลวิชาชีพที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อความสุขในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

1.2 พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุแตกต่างกันมีผลต่อความสุขในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

1.3 พยาบาลวิชาชีพที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีผลต่อความสุขในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

1.4 พยาบาลวิชาชีพที่มีแผนกที่ทำงานแตกต่างกันมีผลต่อความสุขในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

1.5 พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุการทำงานแตกต่างกันมีผลต่อความสุขในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

1.6 พยาบาลวิชาชีพที่มีรายได้และสวัสดิการแตกต่างกันมีผลต่อความสุขในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

2. ทักษะต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน

2.1 ทักษะต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพด้านการปฏิบัติการพยาบาลมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

2.2 ทักษะต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพด้านการบริหารจัดการมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

2.3 ทักษะต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพด้านวิชาการมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

3. การเห็นคุณค่าในตนเองมีความสัมพันธ์ต่อความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน ดังนี้

3.1 การเห็นคุณค่าในตนเอง ด้านความสำคัญมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

3.2 การเห็นคุณค่าในตนเอง ด้านความสามารถมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

3.3 การเห็นคุณค่าในตนเอง ด้านคุณความดีมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

3.4 การเห็นคุณค่าในตนเอง ด้านพลังอำนาจมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธินแตกต่างกัน

ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ การเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน เพื่อให้ทราบถึงทัศนคติต่อวิชาชีพ การเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน รวมทั้งหมด 203 คน คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การคำนวณตามสูตร Taro Yamané ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 134 คน โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-กันยายน 2564 เครื่องมือที่ใช้ได้นำไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยการ Try Out กับพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลเปาโล โชคชัย 4 กรุงเทพมหานคร ที่มีลักษณะงานคล้ายคลึงกับประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาล การเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน: ศึกษาเฉพาะพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน โดยรวบรวมจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

1. เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส แผนกที่ทำงาน อายุงาน รายได้ และสวัสดิการ รวมทั้งสิ้น 6 ข้อ เป็นลักษณะแบบให้เลือกตอบ (Check List) และเติมคำตอบในช่องว่าง

2. แบบวัดทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาล ใช้แนวคิดทฤษฎีของ ใช้แนวคิดตามกรอบการปฏิบัติงานพยาบาลประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการปฏิบัติการมีข้อคำถาม 6 ข้อพยาบาล 2) ด้านการบริหารการจัดการ มีข้อคำถาม 6 ข้อพยาบาล 3) ด้านวิชาการ มีข้อคำถาม 6 ข้อพยาบาล รวมทั้งสิ้น 18 ข้อโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนรายข้อดังนี้ 4 คะแนน ข้อคำถามทางบวก 4 คะแนน = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 คะแนน = เห็นด้วย 2 คะแนน = ไม่เห็นด้วย 1 คะแนน = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และข้อคำถามลบ 4 คะแนน = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 คะแนน = ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน = เห็นด้วย 1 คะแนน = เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพโดยรวมดังนี้ คะแนน 1.00-2.00 ระดับต่ำ, คะแนน 2.01-3.00 ระดับปานกลาง, คะแนน 3.01-4.00 ระดับสูง ทั้งนี้คุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach's AlphaCoefficient) เท่ากับ .896

3. แบบสอบถามเกี่ยวกับการเห็นคุณค่าในตนเองซึ่งสร้างตามแนวคิดของ Coopersmith (1981) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความสำคัญ มีข้อคำถาม 9 ข้อ 2) ความสามารถ มีข้อคำถาม 10 ข้อ 3) คุณความดี มีข้อคำถาม 8 ข้อ และ 4) พลังอำนาจ มีข้อคำถาม 8 ข้อ รวมทั้งสิ้น 35 ข้อโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ข้อคำถามทางบวก 5 คะแนน = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน = เห็นด้วย 3 คะแนน = ไม่แน่ใจ 2 คะแนน = ไม่เห็นด้วย และ 1 คะแนน = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อคำถามทางลบ 5 คะแนน = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน = ไม่เห็นด้วย 3 คะแนน = ไม่แน่ใจ 2 คะแนน = เห็นด้วย และ 1 คะแนน = เห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของระดับคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองดังนี้ คะแนน 3.67-5.00 ระดับสูง, คะแนน 2.34-3.66 ระดับปานกลาง, คะแนน 1.00-2.33 ระดับต่ำ ทั้งนี้คุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach's

AlphaCoefficient) เท่ากับ .937

4. แบบสอบถามเกี่ยวกับความสุขในการทำงานซึ่งสร้างตามแนวคิดของ Manion (2003) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การติดต่อสัมพันธ์มีข้อความ 8 ข้อ 2) ความรักในงาน มีข้อความ 10 ข้อ 3) ความสำเร็จในงาน มีข้อความ 9 ข้อ 4) การเป็นที่ยอมรับ มีข้อความ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 37 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ข้อคำถามทางบวก 5 คะแนน = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน = เห็นด้วย 3 คะแนน = ไม่แน่ใจ 2 คะแนน = ไม่เห็นด้วย และ 1 คะแนน = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อคำถามทางลบ 5 คะแนน = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน = ไม่เห็นด้วย 3 คะแนน = ไม่แน่ใจ 2 คะแนน = เห็นด้วย และ 1 คะแนน = เห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของระดับคะแนนความสุขในการทำงานดังนี้ คะแนน 3.67–5.00 ระดับสูง, คะแนน 2.34–3.66 ระดับปานกลาง, คะแนน 1.00–2.33 ระดับต่ำ ทั้งนี้คุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach's AlphaCoefficient) เท่ากับ .930

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน กรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือแจ้งการวิจัย โดยผู้วิจัยอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมแบบสอบถามพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งหมด นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามไปบันทึกคะแนนโดยลงรหัส (Coding) บันทึกข้อมูล (Key) และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ ค่า t-test ค่า F-test และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาล จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	6.7
หญิง	125	93.3
อายุ		
24-35 ปี	86	64.2
35 ปีขึ้นไป	48	35.5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพสมรส		
โสด	87	64.9
แต่งงาน	45	33.6
แยกกันอยู่	2	1.5
หน่วยงานที่สังกัด		
ฝ่ายบริหารทางการแพทย์	9	6.7
แผนกหอผู้ป่วยนอก	61	45.5
แผนกหอผู้ป่วยใน	64	47.8
อายุการทำงาน		
ต่ำกว่า 10 ปี	101	75.3
11 ปีขึ้นไป	33	24.7
รายได้และสวัสดิการ		
18,000 – 25,000 บาท	22	16.2
25,001 – 35,000 บาท	73	54.2
35,001 – 45,000 บาท	32	23.7
มากกว่า 45,000 บาท ขึ้นไป	7	5.2

จากตารางที่ 1 ลักษณะปัจจัยส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน กรุงเทพมหานคร จำนวน 134 คน พบว่า พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 และเพศชายจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 อยู่ในช่วงอายุ 24-35 ปี จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 64.2 รองลงมา คือ มีอายุ 35 ปี ขึ้นไป จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 35.5 ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 64.9 รองลงมา คือ แต่งงาน จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 33.6 และแยกกันอยู่ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ส่วนใหญ่อยู่แผนก หอผู้ป่วยใน จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 รองลงมา คือ แผนกหอผู้ป่วยนอก จำนวน 61 คน คิดเป็น ร้อยละ 45.5 และลำดับสุดท้าย คือ ฝ่ายบริหารทางการแพทย์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีอายุงาน ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 75.3 รองลงมา คือ มีอายุงาน 11 ปีขึ้นไป จำนวน 33 คนคิดเป็น ร้อยละ 24.7 และส่วนใหญ่มีรายได้ และสวัสดิการ 25,001-35,000 บาท จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 54.2 รองลงมา คือ มีรายได้ และสวัสดิการ 35,001-45,000 บาท จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 มีรายได้ และ สวัสดิการ 18,000-25,000 บาท จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 16.2 และมีรายได้ และสวัสดิการ มากกว่า 45,000 บาทขึ้นไป จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5.2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ รายด้าน และระดับคะแนนจากการทำแบบทดสอบทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพของบุคลากรทางการพยาบาลโดยรวม

ทัศนคติต่อการปฏิบัติงาน พยาบาลวิชาชีพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการปฏิบัติงานพยาบาล	3.39	0.40	สูง
2. ด้านการบริหารจัดการ	3.44	0.38	สูง
3. ด้านวิชาการ	3.17	0.50	สูง
รวม	3.35	0.38	สูง

จากตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ที่ 3.35 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.38 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการบริหารจัดการทัศนคติต่อวิชาชีพอยู่ในระดับสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.44 รองลงมาด้านการปฏิบัติการพยาบาล ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.39 และด้านวิชาการ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.17 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ รายด้าน และระดับคะแนนจากการทำแบบทดสอบการเห็นคุณค่าในตนเอง

การเห็นคุณค่าในตนเอง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านความสำคัญ	4.27	0.51	สูง
2. ด้านความรู้สึกว่าตนเองมีอำนาจ	4.06	0.54	สูง
3. ด้านความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถ	4.32	0.45	สูง
4. ด้านความรู้สึกว่าตนเองมีคุณความดี	4.51	0.45	สูง
รวม	4.29	0.43	สูง

จากตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการพยาบาลส่วนใหญ่ มีการเห็นคุณค่าในตนเองในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ที่ 4.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความรู้สึกว่าตนเองมีคุณความดี โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.51 รองลงมา ด้านความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.32 รองลงมา ด้านความรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.27 และด้านความรู้สึกว่าตนเองมีอำนาจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.06 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความสุขในการทำงานกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการพยาบาลส่วนใหญ่ มีความสุขในการทำงานในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ที่ 4.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการติดต่อสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.39 รองลงมา ด้านความรักในงาน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.36 รองลงมาด้านความสำเร็จในงาน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.19 และด้านการเป็นที่ยอมรับ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 ตามลำดับ

สมมติฐานข้อที่ 1 พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลเปาโล พหุโยธินที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีความสุขในการทำงานแตกต่างกันจากการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย พบว่า บุคลากรทางการแพทย์พยาบาลที่มีอายุ ($t = -2.46, p = .01$) ที่ต่างกันมีความสุขในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพศ ($t = -1.64, p = .13$) สถานภาพสมรส ($F = 2.60, p = 0.078$) หน่วยงานที่สังกัด ($F = 0.95, p = 0.387$) อายุการทำงาน ($t = -1.78, p = .076$) รายได้ต่อเดือน ($t = -.81, p = .417$) ที่ต่างกันมีความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 ทศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงาน พบว่าทศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ค่า $r = .812$

สมมติฐานข้อที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงาน พบว่าการเห็นคุณค่าในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ค่า $r = .878$

สรุปผลการวิจัย

1. บุคลากรทางการแพทย์พยาบาลมีปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส อายุการทำงาน หน่วยงานที่สังกัด และรายได้สวัสดิการ แตกต่างกันมีความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกัน ยกเว้น อายุที่ต่างกันมีความสุขในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. บุคลากรทางการแพทย์พยาบาลมีทศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพโดยรวมอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.35 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.38 เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน พบว่า ด้านการบริหารจัดการที่ทศนคติต่อวิชาชีพอยู่ในระดับสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.44 รองลงมาด้านการปฏิบัติการพยาบาล ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.39 และด้านวิชาการ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.17 ตามลำดับ

3. บุคลากรทางการแพทย์พยาบาลเห็นคุณค่าในตนเองโดยรวมอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.51 รองลงมา ด้านความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.32 รองลงมา ด้านความรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.27 และด้านความรู้สึกว่าตนเองมีอำนาจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.06 ตามลำดับ

4. บุคลากรทางการแพทย์พยาบาลมีความสุขในการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการติดต่อสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.39 รองลงมา ด้านความรักในงาน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.36 รองลงมาด้านความสำเร็จในงาน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.19 และด้านการเป็นที่ยอมรับ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 ตามลำดับ

5. ทศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

6. การเห็นคุณค่าในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อภิปรายผล

บุคลากรทางการแพทย์ที่มีเพศแตกต่างกันทำให้มีความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัย พบว่า อาจเป็นผลมาจากจำนวนบุคลากรพยาบาลวิชาชีพของเพศหญิงที่มีมากกว่าเพศชายบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ที่ไม่แตกต่างกันระหว่างเพศชาย และหญิง รวมไปถึงในปัจจุบันยัง พบว่า เพศหญิงมีบทบาทในสังคมเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้ความแตกต่างระหว่างเพศชาย และเพศหญิงลดน้อยลง ผู้วิจัย พบว่า ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ (Phupanich, 2008) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ดัชนีวัดระดับความสุขในการทำงานของบุคลากรสังกัดสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่า เพศของบุคลากรที่แตกต่างกันจะมีระดับความสุขในการทำงานที่แตกต่างกันโดยเพศหญิงจะมีระดับความสุขมากกว่าเพศชาย

พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุแตกต่างกันทำให้มีความสุขในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัย พบว่า จากผลการศึกษาอายุที่แตกต่างกันทำให้มีความสุขในการทำงานแตกต่างกันอาจจะเนื่องมาจากประสบการณ์ในการทำงาน การทำงานในวิชาชีพที่รัก ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ (Phupanich, 2008) ที่พบว่า ช่วงอายุมีผลต่อระดับความสุขในการทำงานของบุคลากรสังกัดสำนักงานฯ กล่าวคือ ผู้ที่ 1 มีช่วงอายุ 20-34 ปี จะมีความสุขในการทำงานมากกว่าบุคลากรที่ 1 มีช่วงอายุ 35-49 ปี

บุคลากรทางการแพทย์ที่มีสถานภาพที่แตกต่างกันทำให้มีความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัย พบว่า ในปัจจุบันสถานภาพไม่ว่าจะสถานภาพโสด สมรส หรือแยกกันอยู่ ไม่ได้มีผลกระทบกับการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ ได้สอดคล้องกับการศึกษา (Ongkana, 2006) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลการรับรู้คุณค่าในตน สภาพแวดล้อมในงานกับความสุขในการทำงานของพยาบาลประจำการ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน สถานภาพสมรส ไม่มีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลประจำการ

บุคลากรทางการแพทย์ที่มีแผนงานที่แตกต่างกันทำให้มีความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากหน่วยงานที่สังกัดไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้บุคลากรทางการแพทย์มีความสุขในการทำงานเพิ่มมากขึ้น แต่อาจจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้บุคลากรทางการแพทย์มีความสุขในการทำงานไม่ว่าบุคลากรทางการแพทย์จะปฏิบัติงานทางวิชาชีพหน่วยงานสังกัดไหน ก็มีความสุขในการทำงานไม่ต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (Ritkaew, 2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของบุคลากร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ระดับการศึกษา แผนก ตำแหน่งงาน และอายุงาน แตกต่างกันมีความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

บุคลากรทางการแพทย์ที่มีอายุการทำงานที่แตกต่างกันทำให้มีความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัย พบว่า ด้วยลักษณะงานพยาบาลวิชาชีพเป็นงานที่ใช้ทักษะ และต้องมีใจรักในงานเป็นอย่างสูงถึงจะอุทิศตนปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพได้อย่างมีความสุข จากผลการศึกษาอายุการทำงานที่แตกต่างกันทำให้มีความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกันอาจเป็นเพราะลักษณะที่ต้องปฏิบัติงานที่เหมือนกัน จึงทำให้ไม่แตกต่างกัน ได้สอดคล้องกับ กับงานวิจัยของ (Chupakcharoen, 2019) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพนักงานเอกชนในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัด

สมุทรปราการ พบว่า ปัจจัยด้านอายุงานในที่ทำงานปัจจุบันที่แตกต่างกันมีผลต่อความสุข โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน

บุคลากรทางการพยาบาลที่มีรายได้ และสวัสดิการที่แตกต่างกันทำให้มีความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ผู้วิจัย พบว่า รายได้ และสวัสดิการที่บุคลากรทางการพยาบาลได้รับ อาจจะไม่ส่งผลต่อความสุขในการทำงาน แต่มีผลในเรื่องความผูกพันต่อองค์กร เนื่องจากในปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจทำให้รายได้มีผลต่อการดำรงชีวิตเป็นอย่างมาก ดังนั้น บุคลากรทางการที่มีรายได้สูงย่อมมีความเต็มใจ และไม่คิดจะลาออกจากองค์กรได้ไม่สอดคล้องกับ กับการศึกษาของ (Saisoonthorn, 2015) ได้ศึกษาความสุขในการทำงานของพนักงานบริษัท แก๊สโซลิมิโคลน (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า พนักงานที่มีเพศ อายุ รายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน มีความสุขในงานด้านความสำเร็จแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพด้านการปฏิบัติงานพยาบาลกับความสุขในการทำงาน มีค่า Sig.=.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ด้านการปฏิบัติงานพยาบาลกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาล มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางไปในทิศทางบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าความสัมพันธ์ $r=.715$ ดังสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจจะเพราะในปัจจุบันการปฏิบัติการพยาบาลเป็นงานที่สำคัญ เนื่องจากต้องดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องสุขภาพจากโรคภัยไข้เจ็บที่ซับซ้อนมากขึ้น โรคอุบัติใหม่ในปัจจุบันสามารถตัดสินใจ และแก้ปัญหาเองได้มากขึ้นกว่าแต่ก่อน

ทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพด้านการบริหารจัดการกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาล มีค่า Sig.=.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ด้านการบริหารจัดการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาล มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางไปในทิศทางบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าความสัมพันธ์ $r=.770$ เนื่องจากการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพด้านการบริหารจัดการหน่วยงาน หรือองค์กรเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น อีกทั้งยังมีนโยบายในการบริหารงานที่ชัดเจนเป็นระบบ จึงทำให้ในปัจจุบันบุคลากรทางการพยาบาลมีความสุขเพิ่มมากขึ้น

ทัศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพด้านวิชาการกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาล มีค่า Sig.=.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า วิชาการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาล มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางไปในทิศทางบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าความสัมพันธ์ $r=.694$ ในปัจจุบันบุคลากรทางการพยาบาลมีช่องทางมากมายในการเพิ่มพูนความรู้ไม่ว่าจะเป็นจากการศึกษาต่อเฉพาะทาง องค์กรมีทุนให้ศึกษาต่อเฉพาะทางที่สนใจ อบรมภายในองค์กรจัดขึ้น เพื่อให้บุคลากรทางการพยาบาลได้เพิ่มพูนความรู้ สัมมนา ประชุมวิชาการ ทำให้บุคลากรทางการพยาบาลมีความมั่นใจในการทำงาน และมีความสุขในการทำงานเพิ่มมากขึ้น

การเห็นคุณค่าในตนเองด้านความสำคัญกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาล มีค่า Sig.=.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ด้านความสำคัญมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาล มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางไปในทิศทางบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าความสัมพันธ์ $r=.801$ เนื่องงานพยาบาลวิชาชีพเป็นการทำงานด้านสุขภาพให้บริการ ช่วยเหลือ และดูแลผู้อื่นมาเป็นเวลานานจนทำให้บุคลากรทางการพยาบาลเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า และมีความสุขจากการทำงานมากขึ้น

การเห็นคุณค่าในตนเองด้านความสำคัญกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์
มีค่า Sig.=.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ด้านความสามารถมีความสัมพันธ์
ทางบวกกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางไปใน
ทิศทางบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยค่าความสัมพันธ์ $r=.794$ ในปัจจุบันบุคลากรทางการแพทย์
รับผิดชอบงานที่มีความสำคัญ และท้าทาย อีกทั้งยังมีโอกาสที่จะก้าวหน้าในงานสูงขึ้นตามลำดับ ทำให้บุคลากร
ทางการแพทย์เห็นคุณค่าในตนเองเพิ่มมากยิ่งขึ้น

การเห็นคุณค่าในตนเองด้านคุณค่ากับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์
มีค่า Sig.=.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ด้านคุณค่ามีความสัมพันธ์
ทางบวกกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางไปใน
ทิศทางบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยค่าความสัมพันธ์ $r=.762$ เนื่องมาจากงานพยาบาลวิชาชีพเป็น
บทบาทหน้าที่ที่ได้รับความคาดหวังจากสังคมที่มีต่อวิชาชีพพยาบาล บุคลากรทางการแพทย์จึงทราบถึง
ความสำคัญในหน้าที่ภายใต้ความกดดันที่ผู้ป่วยฝากชีวิตไว้กับตนไว้ให้พยาบาลวิชาชีพดูแลจึงทำให้บุคลากร
ทางการแพทย์ต้องมีความรับผิดชอบในงานที่ทำสูงและต้องเคารพกฎระเบียบและข้อกำหนดของโรงพยาบาล
เพราะงานพยาบาลทำงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวนมากทั้ง ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย เพื่อนร่วมงานพยาบาล แพทย์
เป็นต้น จึงทำให้บุคลากรทางการแพทย์ต้องคำนึงถึงผู้อื่น เคารพสิทธิของผู้อื่นรวมถึงสิทธิผู้ป่วย ผู้วิจัย พบว่า
ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Chomchiewchan, 2009) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทาง
อารมณ์ ความสามารถในการเผชิญ และฟื้นฟูอุปสรรคกับพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การของ
พยาบาล: กรณีศึกษาโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่ง พบว่า พฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การอยู่ในระดับสูง
ทั้งโดยรวมและรายได้

การเห็นคุณค่าในตนเองด้านพลังอำนาจกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์
มีค่า Sig.=.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ด้านพลังอำนาจมีความสัมพันธ์
ทางบวกกับความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางไปใน
ทิศทางบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยค่าความสัมพันธ์ $r=.714$ สามารถอธิบายได้ดังนี้ความร่วมมือ
ร่วมใจกันของหน่วยงานอื่นในการปฏิบัติงานพยาบาลทำให้เกิดการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อน
ร่วมงานร่วมวิชาชีพเพราะเป็นงานที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ดังนั้นจึงทำให้การปฏิบัติงานพยาบาลเป็นงานที่ไม่สามารถ
ปฏิบัติคนเดียวได้ต้องอาศัยความร่วมมือการทำงานจากสหสาขาวิชาชีพอื่นๆจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างดี
ผู้วิจัย พบว่า ได้สอดคล้องกับ (Chopthamdee, 2004) ที่ศึกษาพฤติกรรมวิชาชีพพยาบาล โรงพยาบาล
ชุมชน เขต 2 พบว่า พยาบาลวิชาชีพ โดยสมาชิกในทีมพยาบาลสามารถร่วมกันปฏิบัติงานในแต่ละเวรอยู่ใน
ระดับดี ทั้งนี้ เนื่องจากลักษณะของการปฏิบัติการพยาบาลเป็นกิจกรรมที่มีความซับซ้อน จึงต้องปฏิบัติการ
พยาบาลในลักษณะของความร่วมมือร่วมใจกันเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อเป็นการศึกษาข้อมูลเชิงลึก สามารถใช้วิธีการศึกษาการวิจัยเชิงคุณภาพในการเก็บข้อมูล
เพิ่มเติมได้ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก ประกอบการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและละเอียดมากยิ่งขึ้น

2. ควรทำการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อความสุขในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล เช่น ปัจจัยด้านบุคลิกภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยที่นักวิจัยหลายท่านได้กล่าวถึงความสุขไม่ได้เกิดจากปัจจัยภายนอกแต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในมากกว่า

3. การศึกษาความสุขในการทำงานครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างของ พยาบาลวิชาชีพ ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปจึงควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปกลุ่มการทำงานอื่น ๆ เพิ่มเติม

4. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มเป้าหมายอื่น นอกเหนือจากพยาบาลวิชาชีพว่ามีความสุขในการทำงานแตกต่างกัน ปัจจัยไหนบ้างที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

กองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข. (2539). การควบคุมคุณภาพการพยาบาล เล่ม 5. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ณัฐวุฒิ พงศ์สิริ. (2552). การสร้างความสุขในการทำงาน. กรุงเทพฯ: ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559). [Online] Available:<http://www.nesdb.go.th>, [2564, สิงหาคม 3].

อภิชาติ ภูพานิช. (2551). การใช้ดัชนีวัดระดับความสุขในการทำงานของบุคลากรสังกัดสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

กัลยารัตน์ อ่องคณา. (2549). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลการรับรู้คุณค่าในตน สภาพแวดล้อมในงานกับความสุขในการทำงานของพยาบาลประจำการโรงพยาบาลเอกชน เขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภากาศร์ ชมเชียวชาญ. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค กับพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การของพยาบาล: กรณีศึกษาโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่ง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ดุขฎี ขอบธรรมดี. (2547). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลชุมชนเขต 2 วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มนชนก ชูพรรคเจริญ. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของพนักงานเอกชนในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ. สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่น.

สุพิศ ฤทธิ์แก้ว. (2563). ความสัมพันธ์ของความสุขในการทำงานกับผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัท ชัวร์เท็กซ์ จำกัด. วารสารวิทยาการจัดการ. 7 (1), 107.

ศิรินธร สายสุนทร. (2558). ความสุขในการทำงานของพนักงานบริษัท แก๊สโซฮอล์ (ประเทศไทย) จำกัด. **วารสารเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม. 14** (3), 434.

References

Manion, J. (2003). Joy at Work: Creating a Positive Workplace. **Journal of Nursing Administration. 33** (12), 652-655.

Coopersmith, S. (1981). A method for Determining Types of Self-Esteem. **Journal of Abnormal and Social Psychology. 5** (7), 87-94.

Translated Thai References

Nursing Division, Ministry of Public Health. (1996). **Quality Control of Nursing, Volume 5.** (First Edition. 2). Bangkok: Thammasat University.

Phongsiri, N. (2009). **Creating Happiness at Work.** Bangkok: Location not Shown.

Office of the National Economic and Social Development Board. (2013). **The 11th National Economic and Social Development Plan (2012-2016).** [Online] Available: <http://www.nesdb.go.th>, [2564, August 3].

Phupanich, A. (2008). **The use of the Index to Measure the Level of Happiness at Work Among Personnel Under the Office of the President Thammasat University.** Master of Social Work Thesis Faculty of Social Work Thammasat University.

Ongkana, K. (2006). **The Relationship Between Personal Factors, Perception of Self-worth, Environment in the Work and Happiness at Work of Nurses in Private Hospitals Bangkok.** Master of Nursing Thesis Faculty of Nursing Chulalongkorn University.

ChomChiewchan, A. (2009). **The Relationship Between Emotional Intelligence. Ability to Face and Overcome Obstacles and Good Organizational Membership Behavior of Nurses: a Case Study of a Public Hospital.** Master of Arts thesis Faculty of Arts Thammasat University.

Chopthamdee, D. (2004). **Factors Affecting the Performance of Professional Nurses in Community Hospitals, District 2.** Master of Arts thesis Faculty of Education Silpakorn University.

Choopakcharoen, M. (2019). **Factors Related to Happiness at Work of Private Employees in Mueang District, Samut Prakan Province.** Master's thesis Thai-Japanese Institute of Technology.

Ritkaew, S. (2020). The Relationship of Happiness at Work and the Performance of Employees of Suretex Co., Ltd. Production Department. **Journal of Management Science**. 7 (1), 107.

Sirinthon Saisoonthorn. (2015). The happiness of employees of the company. Glaxo smith Klein (Thailand) Co., Ltd. Journal of Industrial Education Vol. 14 (3), 434.

คณะผู้เขียน

นางสาว จิตธิยา เยาวภักดิ์

สาขาจิตวิทยาชุมชน ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

69/60 หมู่ที่ 1 หมู่บ้านสุภาลัยพรีโม่ ซอยพฤษ-บางบัวทอง ตำบลพิมลราช

อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

e-mail: noey_jittiya@hotmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิพย์วัลย์ สุรินยา

สาขาจิตวิทยาชุมชน ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

e-mail: fsocvts@ku.ac.th

การพัฒนาชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด
สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร
The Development of English Communication Skills Training Package for
Promoting Sales of Entrepreneurs in Community Enterprise,
Thonburi Zone, Bangkok

ปัญญาลักษณ์ ถาวาย*

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Panjaluck Thawai*

Faculty of Education, Dhonburi Rajabhat University

Received: February 28, 2022

Revised: April 18, 2022

Accepted: April 25, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความต้องการการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด 2) เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรม 5) เพื่อติดตามผลการฝึกอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรม งานวิจัยนี้เป็นการวิจัย และพัฒนากลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาความต้องการ จำนวน 7 วิสาหกิจชุมชน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง และกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพ และศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึก ได้แก่ 2 วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ 72 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ความต้องการการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ชุดฝึกอบรม แผนการอบรม แบบทดสอบ แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อการใช้ชุดฝึกอบรม ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการทดลองใช้ การหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้ประกอบการมีความต้องการในการพัฒนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการทักทาย การถามราคา การถามรสชาติอาหาร และการกล่าวขอบคุณลูกค้า 2) ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ มีค่าเท่ากับ 75.80/ 76.22 3) ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ หลังการการอบรม สูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจต่อการอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมในระดับมาก 5) ผลการติดตามการใช้ชุดฝึกอบรม พบว่า มีการจัดทำป้ายรายการอาหารเป็นภาษาอังกฤษ และมีแนวทางในการสื่อสารกับชาวต่างชาติ

คำสำคัญ: ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ การส่งเสริมการตลาด วิสาหกิจชุมชน

Abstract

The objectives of the research were 1) to study needs of English communication skills development for promoting sales 2) to create and determine the efficiency of English communication skills training package 3) to study the effectiveness of English communication skills training package 4) to study the trainees' satisfaction towards training package 5) to follow up the results of using training package. The samples for studying the demand of communication skills training included 7 community enterprises which were selected by using purposive sampling. The samples for determining the efficiency and effectiveness of English communication skills training package consisted of 2 community enterprises and 72 entrepreneurs, selected by using cluster random sampling. Research instruments were the interview form for assessing needs, training package, lesson plans, the achievement test, satisfaction questionnaires and the interview form for assessing the attitudes towards training package. The validity testing of research tools included try-out, difficulty, discrimination, reliability and IOC. The data were analyzed through mean, standard deviation and t-test. The results were as follows: 1) Entrepreneurs needed to develop English communication skills about greetings, asking prices, asking food tastes and thanking customers. 2) The efficiency of English communication skills training package was 75.80 and 76.22 percent. 3) The trainees' posttest scores were significantly higher than pretest scores at the statistical significance level of .05. 4) The entrepreneurs' satisfaction towards English communication skills training package was found at the high level. 5) The results of following up on using training package indicated that the entrepreneurs created English menus and had the guidelines in communicating with foreigners.

Keywords: English Communication Skills Training Package, Promoting Sales, Community Enterprise

บทนำ

ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพโดยเฉพาะธุรกิจการค้าและบริการ การติดต่อสื่อสาร การท่องเที่ยว ยิ่งไปกว่านั้นภาษาอังกฤษเป็นปัจจัยสำคัญต่อพื้นฐานของการต่อยอดเรียนรู้ศาสตร์ต่าง ๆ ระดับสากล สถานการณ์เหล่านี้ทำให้เห็นถึงความจำเป็นของการมีสมรรถนะในการสื่อสารภาษาอังกฤษของคนไทยทั้งในมิติของประกอบอาชีพอย่างชัดเจน โดยเฉพาะทักษะด้านการฟังและการพูดเป็นทักษะที่สำคัญในการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างการซื้อขายต่าง ๆ จากการสำรวจการ

พัฒนาตนเองของผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม และโฮมสเตย์ที่อัมพวา พบว่า ความต้องการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษนั้น การฟัง และพูดมาเป็นอันดับต้น ๆ (Lertpipatnanon, 2012) เพราะผู้ประกอบการชาวบ้านต้องการใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างชาติด้านต่าง ๆ เช่นการพูดคุยในชีวิตประจำวัน การทักทาย การกล่าวแสดงความขอบคุณ นอกจากนี้คนทำงานติดต่อกับลูกค้ามีความจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักในการสื่อสารมากขึ้น เพราะจะมีการเดินทางเข้าออกของคนทำงานได้อย่างเสรีมากขึ้น เราจึงต้องหมั่นฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษให้ดี เพื่อไม่ให้สูญเสียโอกาสที่ดีในการตลาด อีกทั้งความต้องการทักษะการพูดภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสารซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเจรจาต่อรองทางด้านการค้า และเพิ่มขีดความสามารถในการเผยแพร่วัฒนธรรมชุมชนให้กับชาวต่างชาติ สร้างความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร วิสาหกิจชุมชนมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับต้นของประเทศชาติ ดังนั้น การพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษของวิสาหกิจชุมชนมีความสำคัญต่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางเศรษฐกิจกับประเทศในกลุ่มอาเซียน และนานาชาติอีกด้วย (Ministry of Education, 2014)

อย่างไรก็ตาม ภาคธุรกิจ และการค้าของไทยยังมีข้อจำกัด และปัญหาในการสื่อสารภาษาอังกฤษโดยเฉพาะอาชีพที่เกี่ยวข้องกับชาวต่างชาติ นอกจากนี้ไทยมีโอกาสขยายการลงทุนไปยังอาเซียน หรืออาจมีต่างชาติมาลงทุนในไทยมากขึ้นแต่คนไทยมีข้อจำกัดด้านทักษะภาษาอังกฤษ (Werasombath, 2012) ซึ่งสอดคล้องกับ Sodpibarn (2010) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ปัจจัยเพื่อการพัฒนา และส่งเสริมการท่องเที่ยว พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนมากเห็นว่าคนไทยยังไม่สามารถสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษได้ดีพอ จุดอ่อนของคนไทย คือ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษโดยทั่ว ๆ ไปยังไม่เพียงพอสำหรับระดับของการเป็นเมืองท่องเที่ยวคุณภาพ ดังนั้น ประชาชนในชุมชนท้องถิ่นจึงควรได้รับการส่งเสริม และพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพของธุรกิจเพื่อการตลาดให้ดียิ่งขึ้น เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจการค้าของประเทศชาติ โดยรวมให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ประชาชนในชุมชนท้องถิ่นจึงควรได้รับการส่งเสริม และพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพของธุรกิจเพื่อการตลาดให้ดียิ่งขึ้น และยังเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจการค้าของประเทศชาติ โดยรวมให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

ผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนก็เป็นอีกกลุ่มธุรกิจหนึ่งที่ต้องใช้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในการดำเนินธุรกิจ แต่มีข้อจำกัดด้านภาษา ซึ่งผู้วิจัยได้มีโอกาสสอบถามเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษของผู้ประกอบการในวิสาหกิจชุมชน พบว่า ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ ความไม่พร้อมของบุคลากร หรือผู้ประกอบการที่ให้บริการด้านการซื้อขาย การตลาด การท่องเที่ยว โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย และเป็นสถานที่มีการค้าขาย และบริการต่าง ๆ อีกมากมาย พบว่า บุคลากร และผู้ประกอบการยังมีปัญหาในการใช้ภาษาอังกฤษเมื่อต้องการสื่อสาร และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการค้าขาย และบริการแก่ชาวต่างประเทศ เช่น การกล่าวทักทายลูกค้า การถามเกี่ยวกับรสชาติอาหาร การต่อรองราคาสินค้า และบริการ และการกล่าวขอบคุณลูกค้า จากปัญหาดังกล่าว จึงเป็นแนวทางแก่ผู้วิจัยในการพัฒนาด้านทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อให้ได้บุคลากร และผู้ประกอบการที่มีคุณภาพ และสามารถให้ภาษาอังกฤษในวิชาชีพของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การสนับสนุนการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนให้มีความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น การสร้างรายได้ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การพัฒนาความสามารถในการจัดการ และการพัฒนารูปแบบของวิสาหกิจชุมชน มีผลให้ชุมชนพึ่งพาตนเองได้ และพัฒนาระบบเศรษฐกิจชุมชนให้มีความเข้มแข็งพร้อมสำหรับการแข่งขันทางการค้า

ในอนาคต รวมถึงการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนไปสู่การเป็นผู้ประกอบการในระดับสูงขึ้นต่อไป

จากที่กล่าวไปข้างต้นจะเห็นได้ว่า ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพรวมถึงกลุ่มวิสาหกิจชุมชนด้วย แต่เนื่องจากกลุ่มดังกล่าวมีปัญหา และข้อจำกัดด้านทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยเชื่อว่าชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนให้เพิ่มมากขึ้น ผลการวิจัย นอกจากจะได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแล้ว ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้กับกลุ่มธุรกิจการค้าอื่น ๆ ได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความต้องการการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร
5. เพื่อติดตามผลจากการฝึกอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. การสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching) จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี การสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งมุ่งเน้นความสำคัญของตัวผู้เรียนมีการจัดลำดับการเรียนรู้เป็นขั้นตอนตามกระบวนการใช้ความคิดของผู้เรียน โดยเริ่มจากการฟังไปสู่การพูด การอ่าน การจับใจความสำคัญ ทำความเข้าใจจดจำแล้วนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ Littlewood (1981) กล่าวว่า แนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารเป็นแนวการสอนที่ไม่จำกัดความสามารถของผู้เรียนไว้เพียงแค่ความรู้ด้านโครงสร้างไวยากรณ์เท่านั้นแต่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาทุกทักษะ โดยสัมพันธ์ความสามารถทางไวยากรณ์เข้ากับยุทธศาสตร์การสื่อสารด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสมกับกาลเทศะ ในชีวิตจริง Richards และ Rogers (2001) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนการสอนของแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารไว้ดังนี้

1.1 ขั้นนำเสนอเนื้อหา (Presentation) การนำเสนอเนื้อหาเป็นขั้นตอนที่สำคัญเพราะเป็นขั้นที่ผู้สอนจะให้ข้อมูลทางภาษาแก่ผู้เรียน 2. ขั้นการฝึก (Practice) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนฝึกใช้ภาษาที่

เพื่งเรียนรู้ใหม่ในการฝึกแบบควบคุม (Controlled Practice) โดยผู้สอนเป็นผู้นำในการฝึก เพื่อเน้นให้ผู้เรียนจดจำรูปแบบของภาษา สำหรับความถูกต้อง และความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย และวิธีการใช้รูปแบบ

1.2 ขั้นการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร (Production) เป็นการฝึกการใช้ภาษาที่เชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภาษาในชั้นเรียนกับการนำไปใช้จริงในสังคม

2. ชุดฝึกอบรม (Training Package) หมายถึง สื่อการศึกษาที่ได้สร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม เพื่อใช้เพื่อเสริมการฝึกอบรม หรือเพื่อศึกษาด้วยตนเองนอกจากนี้ยังสามารถนำชุดฝึกอบรมไปใช้ในการอบรมคนจำนวนมาก โดยจัดทำเป็นรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ชุดฝึกอบรมระยะสั้น ชุดฝึกอบรมแบบบทเรียนสำเร็จรูป ชุดฝึกอบรมแบบโมดูล เป็นต้น (Saihong & Wittayakiat, 1991) องค์ประกอบสำคัญของชุดฝึกอบรมมีดังนี้ (Phosri, 2006 & Hoonsawat, 1997) 1) มีวัตถุประสงค์ปลายทางที่ชัดเจนว่า เมื่อผ่านการอบรมแล้วผู้เข้าอบรมควรทำอะไรได้ ในระดับใด ซึ่งจุดประสงค์นั้นจะระบุเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สามารถวัดได้ สังเกตได้ 2) เนื้อหาการฝึกอบรมเป็นเรื่องราว หรือกิจกรรมที่ผู้เข้าฝึกอบรมต้องทำเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ 3) วิธีการฝึกอบรม หรือกิจกรรมที่ใช้ฝึกเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด 4) สื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม เช่น เอกสาร ใบงาน แบบฝึก ฯลฯ 5) การประเมินผลการฝึกอบรม 6) มีคู่มือการฝึกอบรม วิธีการใช้ชุดฝึก

3. การส่งเสริมการตลาด (Promoting Sales) เป็นส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ตัวหนึ่งขององค์กร หรือบริษัทกิจการที่นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์ ราคา และการจำหน่ายที่ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารทางการตลาด (Marketing Communication) เพื่อผู้มุ่งหวัง (Prospect) ทั้งในตลาดอุตสาหกรรม และตลาดผู้บริโภค เพื่อแจ้งข่าวสาร (Inform) จูงใจ (Persuade) และเตือนความทรงจำ (Remind) ของลูกค้าเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือหรือเพื่อสร้างเจตคติ การรับรู้ การเรียนรู้ในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สินค้า หรือบริการ เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร หรือบริษัทกิจการร้านค้าทั่วไป หากธุรกิจใดมีการวางแผนทางการส่งเสริมการตลาด โดยมีตัวผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการ มีการกำหนดราคาอย่างเหมาะสม โดยมีการวางแผนการจัดจำหน่ายที่ดี

4. วิสาหกิจชุมชน เป็นการรวมกลุ่มในชุมชน เพื่อการพัฒนาสินค้าหรือบริการจากคนในชุมชนบนพื้นฐานภูมิปัญญาของท้องถิ่น ซึ่งรัฐได้ออกเป็นพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2548 ในมาตรา 3 กล่าวไว้ว่า “วิสาหกิจชุมชน” หมายความว่า กิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการ หรือการอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยคณะบุคคลที่มีความผูกพันมีวิถีชีวิตร่วมกัน และรวมตัวกันประกอบกิจการดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นนิติบุคคลในรูปแบบใด หรือไม่เป็นนิติบุคคล เพื่อสร้างรายได้ และเพื่อการพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชนระหว่างชุมชน ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

5. ผู้ประกอบการ หมายถึง บุคคลที่คนพบความต้องการของตลาด และดำเนินธุรกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดโดย ต้องเผชิญกับความเสี่ยง มีแรงกระตุ้นผลักดัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในนวัตกรรม และความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ (Longenecker, Moore, Petty and Palich ,2006)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

การอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย

- ชุดที่ 1 Food & Beverage Vocabulary
- ชุดที่ 2 Greetings
- ชุดที่ 3 Negotiation
- ชุดที่ 4 Tastes of Food
- ชุดที่ 5 Saying Thanks and Farewell



ตัวแปรตาม

1. ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ
 - 1.1 ทักษะการนำคำศัพท์ไปใช้ในบริบทต่างๆ
 - 1.2 ทักษะการฟัง-พูด ในสถานการณ์ต่างๆ
 - 1.3 ทักษะการอ่าน-เขียน
2. ความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่จดทะเบียนกับกรมส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ในเขตพื้นที่เขตตลิ่งชัน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 17 วิสาหกิจชุมชน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็นดังนี้

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยสำหรับการเก็บข้อมูลการศึกษาความต้องการการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 7 วิสาหกิจชุมชน โดยเกณฑ์การคัดเลือกจะเป็นกลุ่มที่มีความสนใจในการให้ข้อมูล

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยสำหรับการทดสอบหาประสิทธิภาพ และการศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด ได้แก่ ผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ในเขตพื้นที่เขตตลิ่งชัน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 วิสาหกิจชุมชน โดยมีผู้ประกอบการ 72 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมภาพจำนวน 1 วิสาหกิจชุมชน และ 2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมจำนวน 1 วิสาหกิจชุมชน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ที่ใช้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป็นหน่วยในการสุ่ม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบหาประสิทธิภาพ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรตลาดน้ำคลองลัดมะยม ซึ่งมีผู้ประกอบการจำนวน 42 คน ประกอบด้วยกลุ่มทดลองรายบุคคล จำนวน 3 คน กลุ่มทดลองย่อย จำนวน 9 คน และกลุ่มทดลองภาคสนาม จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างใช้เพื่อศึกษาประสิทธิผล ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำวัดสะพาน ราชพฤกษ์ บางพรหม ผู้ประกอบการจำนวน 30 คน กลุ่มนี้ใช้สำหรับทดลองใช้จริง และศึกษาความพึงพอใจของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด โดยเกณฑ์การคัดเลือก

จะเป็นผู้ที่มีความสนใจ และสามารถเข้าร่วมงานวิจัยได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 เครื่องมือวิจัยสำหรับใช้ในกระบวนการนำข้อมูลมาสร้างชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ความต้องการการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการ ของวิสาหกิจชุมชน จำนวน 7 วิสาหกิจชุมชน โดยแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างที่แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ และส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด และนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามต่อความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ รวมไปถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้ค่าเท่ากับ 1

2.2 เครื่องมือวิจัยสำหรับใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.2.1 ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด ประกอบด้วย 5 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 Food & Beverage Vocabulary ชุดที่ 2 Greetings ชุดที่ 3 Negotiation ชุดที่ 4 Tastes of Food ชุดที่ 5 Saying Thanks and Farewell ซึ่งดำเนินการหาประสิทธิภาพ ดังนี้

- นำชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพกับผู้ประกอบการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 3 คน โดยทำการทดลองเป็นรายบุคคล 1: 1 (One to One Tryout) ซึ่งประสิทธิภาพของการอบรมครั้งนี้คือ 73.92/74.25 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และแบบทดสอบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษไปแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มอื่นต่อไป

- นำชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพกับผู้ประกอบการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 9 คน โดยทำการทดลองเป็นกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) ซึ่งประสิทธิภาพของการอบรมครั้งนี้คือ 75.20/75.31 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขข้อบกพร่องของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และนำไปใช้ทดลองภาคสนาม

- นำชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วไปทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพกับผู้ประกอบการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 30 คน โดยทำการทดลองภาคสนาม (Field Tryout) ซึ่งประสิทธิภาพของการอบรมครั้งนี้ คือ 75.80/76.22 จากผลการทดลองในขั้นทดลองภาคสนาม แสดงว่าชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ผู้วิจัยจึงนำชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาดไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองจริง

2.2.2 แผนการอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ซึ่งแผนการอบรมมีขั้นตอนตามกระบวนการ 3Ps ได้แก่ 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Presentation) เป็นขั้นตอนที่ให้ความรู้ใหม่ ๆ ของแต่ละชุดการสอนแก่ผู้เข้าอบรม 2. ขั้นฝึก (Practice) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เข้าอบรมทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการฝึกผู้เข้าอบรม และ 3. ขั้นนำไปใช้ (Production) เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้าอบรมนำความรู้ที่ได้รับ และได้ฝึกการทำกิจกรรมมาแล้วนำไปใช้จริงโดยจำลองสถานการณ์ที่หลากหลาย และนำแผนการอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษทั้ง 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

(IOC) ด้านความครอบคลุมของแผนการอบรมต่อเนื้อหาของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ได้ค่าเท่ากับ 1

2.2.3 แบบทดสอบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษจะนำมาใช้ทดสอบผู้เข้าอบรม 2 ครั้งด้วยกัน โดยครั้งแรกเป็นการทดสอบผู้เข้าอบรมด้านทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษก่อนอบรม และครั้งที่สองเป็นการทดสอบผู้เข้าอบรมด้านทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษหลังเรียนจำนวน 30 คน ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษให้ครอบคลุมเนื้อหาซึ่งแบบทดสอบนี้มีจำนวน 30 ข้อ และนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อตรวจสอบหาความยากง่าย (p) = 0.20-0.35 และค่าอำนาจจำแนก (r) = 0.35 – 0.62 และนำแบบทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 30 ข้อ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

2.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดแบ่งค่าระดับความคิดเห็น 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ สอบถามข้อมูล 3 ด้าน คือ ด้านรูปแบบ ด้านเนื้อหา และด้านประโยชน์จากการเรียนรู้ และนำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเพื่อตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านความเหมาะสมของข้อคำถาม ได้ค่าเท่ากับ 1 จากนั้นนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้ (Try Out) จำนวน 30 คน และนำมาหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แบบแอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach 1974: 161) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.91

2.2.5 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อการใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด เพื่อติดตามผลหลังจากได้รับการฝึกอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ทั้งโครงสร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามในการสัมภาษณ์รวมถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้ค่าเท่ากับ 1

3. การดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง และการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 4 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนเขตตลิ่งชัน ผู้วิจัยได้ทำการค้นหาข้อมูลของวิสาหกิจชุมชนเขตตลิ่งชันด้วยการค้นหาข้อมูลจากกองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งเป็นเว็บไซต์ระบบสารสนเทศวิสาหกิจชุมชน จากนั้นผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่จะมาเข้าร่วมโครงการวิจัย

2. ผู้วิจัยลงพื้นที่เป้าหมายวิสาหกิจชุมชน เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ความต้องการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ถึงความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาและทักษะต่าง ๆ และกำหนดจุดประสงค์ในชุดฝึกอบรม เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

3. นำหัวข้อในชุดฝึกอบรม และเนื้อหาในชุดฝึกอบรมให้แก่วิสาหกิจชุมชน เพื่อร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการ และนำมาพัฒนาชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ระยะที่ 2 การสร้าง และหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยนำชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ได้ผ่านกระบวนการจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการอบรมกับ

ผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน โดยนำไปทดลองใช้ (Try-out) ทดลองเป็นรายบุคคล 1:1 (One to One Tryout), ทดลองใช้กับกลุ่มทดลองย่อย (Small Group Tryout) และกลุ่มทดลองภาคสนาม (Field Tryout)

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิภาพทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และศึกษาความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ผังธนบุรี กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ไปใช้อบรมกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างสำหรับทดลองหาประสิทธิภาพ โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยประเมินก่อนเริ่มการอบรมด้วยแบบทดสอบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษจำนวน 30 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด โดยเริ่มอบรมชุดที่ 1 เรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับอาหาร และเครื่องดื่ม ชุดที่ 2 การกล่าวทักทาย และการเชิญชวน ชุดที่ 3 การสอบถาม และต่อรองราคา ชุดที่ 4 รสชาติของอาหาร ชุดที่ 5 การกล่าวขอบคุณ และกล่าวลา จากนั้นผู้วิจัยประเมินหลังการอบรมด้วยแบบทดสอบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษจำนวน 30 ข้อ และให้ผู้เข้าอบรมทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด

2. นำคะแนนจากการอบรมมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ระยะที่ 4 การติดตามผลจากการอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ดังนี้

1. ลงพื้นที่เพื่อติดตามผลจากการอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้วิจัย และวิสาหกิจชุมชนด้วยวิธีซักถาม

2. ลงพื้นที่เพื่อติดตามผลที่ได้จากการการอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เพื่อเก็บข้อมูลผลลัพธ์ที่ได้จากการฝึกอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

3. จัดประชุมกลุ่มย่อยระหว่างวิสาหกิจชุมชนกลุ่มตัวอย่างกับทีมวิจัย เพื่อทำการสรุปผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัย

4. นำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานวิจัยทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ และจัดทำ รายงานการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด ตามเกณฑ์ 75/75 (Promwong, 1977) จากสูตร E1/E2

2. เปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ผังธนบุรี กรุงเทพมหานคร ก่อน และหลังการอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Samples

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า โดยนำค่าระดับที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย () และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) นำไปแปลความหมาย ลักษณะของรูปแบบการวัดเป็นแบบใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของ Srisahad (2002) ดังนี้ 1. ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด 2. ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก 3. ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50

หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง 4. ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
5. ค่าเฉลี่ย 1.00- 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

4. วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (Phattiyathanee, 2001)

5. วิเคราะห์การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ และค่าอำนาจจำแนก (Thawerat, 2000)

6. หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ใช้สูตร (Srisahard, 2002)

ผลการศึกษา

1. ความต้องการการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร พบว่า ความต้องการในการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) ด้านคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องดื่ม และอาหาร 2) การต้องการที่จะสนทนากับลูกค้าชาวต่างชาติเกี่ยวกับการกล่าวทักทาย และเชิญชวนลูกค้า 3) การถามเกี่ยวกับราคาสินค้า 4) การสื่อสารเกี่ยวกับรสชาติของอาหาร 5) การกล่าวขอบคุณลูกค้า

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร มีค่าเท่ากับ 75.80/76.22 ซึ่งเท่ากับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด

N	E1	E2	E1/E2
30	75.80	76.2	75.80/76.22

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่าในขั้นทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริงของผู้เข้าอบรมจำนวน 30 คน ผลปรากฏว่าผู้เข้าอบรมทำคะแนนจากแบบทดสอบรายบทคิดเป็นร้อยละ 75.80 และทำคะแนนแบบทดสอบหลังอบรมคิดเป็น ร้อยละ 76.22 ดังนั้น สรุปผลประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร ในขั้นทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริงตามสูตรการหาประสิทธิภาพ $E1/E2 = 75.80/76.22$ แสดงว่าชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เข้าอบรม หลังการการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คะแนนผลต่างเฉลี่ย (D) และค่าทดสอบ t ของกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	D	t	sig
ก่อนอบรม	30	14.37	3.13	179	29.78*	0.05
หลังอบรม	30	20.33	2.52			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 14.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.13 และคะแนนหลังการใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 20.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.52 คะแนนผลต่างเฉลี่ย (D) ระหว่างก่อน และหลังการใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเท่ากับ 179.00 ค่าสถิติ t เท่ากับ 29.78 แสดงว่าทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษทั้ง 5 ชุด สูงกว่าก่อนได้รับการฝึกโดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Sig = 0.00 < 0.05)

4. ผลความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบของวิสาหกิจชุมชน ผึ้งธนบุรี กรุงเทพมหานคร ได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3 ค่าระดับเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาดจำนวน 5 ชุด

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบ	4.19	0.68	ระดับมาก
ด้านเนื้อหา	4.05	0.74	ระดับมาก
ด้านประโยชน์จากการอบรมรู้	4.11	0.73	ระดับมาก
รวม	4.12	0.72	ระดับมาก

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากต่อชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษโดยได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก

5. ผลการติดตามการใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ พบว่า การติดตามผลจากการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบของวิสาหกิจชุมชนผึ้งธนบุรี กรุงเทพมหานคร พบว่า 1. ผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนได้มีการจัดทำป้ายรายการอาหารเป็นภาษาอังกฤษได้ โดยนำคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ได้อบรมไปใช้ในการกำหนดรายการอาหารเพื่อให้ผู้บริโภคที่เป็นชาวต่างชาติมีความเข้าใจในตัวสินค้าได้มากยิ่งขึ้น 2. ผู้ประกอบการมีแนวทางในการสื่อสารกับชาวต่างชาติได้มากขึ้น 3. สมาชิกในวิสาหกิจชุมชนมีสถานะเศรษฐกิจที่ดีขึ้น เนื่องจากสามารถที่จะสื่อสารภาษาอังกฤษ

เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่มของตนเองได้ 4. ผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนบางคนอาจจะมีการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ยังไม่คล่องแคล่ว เนื่องจากไม่ค่อยได้ใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

อภิปรายผล

1. ผลจากการศึกษาความต้องการการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ผังธนบุรี กรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนเกิดการเรียนรู้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด โดยได้รับการอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อตามความต้องการของผู้ประกอบการที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ร่วมกับความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในครั้งนี้ โดยกำหนดหัวข้อสำหรับการพัฒนาภาษาอังกฤษร่วมกันดังนี้ 1) ชุดที่ 1 คำศัพท์เกี่ยวกับอาหาร และเครื่องดื่ม (Food & Beverage Vocabulary) 2) ชุดที่ 2. การกล่าวทักทายลูกค้า (Greetings) 3) ชุดที่ 3 การสอบถามและต่อรองราคา (Negotiation) 4) ชุดที่ 4 รสชาติอาหาร (Tastes of Food) 5) ชุดที่ 5 การกล่าวขอบคุณและกล่าวลา (Saying Thanks and Farewell) ซึ่งหัวข้อในการนำมาสร้าง และพัฒนาชุดฝึกอบรมเป็นหัวข้อที่ผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนเห็นว่าเป็นประโยชน์ และมีความสำคัญสำหรับวิสาหกิจชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sontiruk (2019) ผู้นำชุมชน และคนในชุมชนมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าการสื่อสารภาษาอังกฤษมีความสำคัญ และความจำเป็นอย่างมากในปัจจุบัน จึงมีการวางแผนรวมกันในการหาแนวทางในการส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ คือ การฝึกอบรมทางด้านภาษาอังกฤษกับผู้นำ และคนภายในชุมชน เพื่อใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารของคนในสังคมเบื้องต้น และการที่เราสอดแทรกการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันก็จะสร้างความคุ้นชินให้กับตนเอง เพื่อให้เราได้ตระหนักว่าภาษาอังกฤษเป็นเรื่องใกล้ตัวที่มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับโลกในศตวรรษที่ 21 (Rujichom, 2018)

2. ผลจากการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 75/75 พบว่า ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.80/76.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ผู้วิจัยของอภิปรายตามข้อย่อยดังนี้

2.1 ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด เนื้อหาในการอบรมที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ความต้องการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของชุมชนที่ชุมชนต้องการจะอบรมเพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ จากนั้นได้นำมาวิเคราะห์แนวเรื่องที่จะสร้างบทเรียนมาสร้างเป็นเนื้อหาในชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนโดยบทที่ 1 จะประกอบด้วยคำศัพท์ที่เกี่ยวกับร้านค้าในตลาดน้ำ ซึ่งคำศัพท์เหล่านี้ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่จะได้พบเห็นในชีวิตประจำวัน (Lado, 1988) เช่น คำศัพท์เกี่ยวกับถ้วยเตี้ย ส้มตำ อาหาร เครื่องดื่ม ขนม และของหวาน เป็นต้น จึงทำให้ผู้เข้าอบรมให้ความสนใจ และเรียนรู้ได้ดี และเร็วยิ่งขึ้น

2.2 ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด มีกิจกรรมที่หลากหลาย โดยเน้นการปฏิบัติ ซึ่งผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกัน และกัน จัดการ

การอบรมโดยเน้นผู้อบรมเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ Richards (2006) Willis (1996) และ Ellis (2007) ที่กล่าวถึงวิธีการสอนภาษา เพื่อการสื่อสาร ที่ต้องเน้นให้ปฏิบัติจริง เน้นภาษาที่ใช้ในการสื่อสารจริง ให้โอกาสผู้เรียนได้พัฒนาทั้งความคล่อง (Fluency) และความถูกต้อง (Accuracy) ของภาษา และกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนทำนั้นมีความเชื่อมโยงกับที่ใช้จริง

2.3 ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ มีลักษณะเป็นชุดฝึกที่ผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสซักถามข้อสงสัยซึ่งกันและกัน ผู้เข้าอบรมจึงได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการอบรมของตนเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ในขณะที่ผู้เข้าอบรมทำการฝึก ผู้วิจัยจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้ และทราบผลคะแนนจากการทำการฝึกทุกครั้ง จึงทำให้ผู้เข้าอบรมทราบความก้าวหน้าของตนเอง จึงเกิดความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษของตน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hinkeaw (2011) ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติไปที่ละชุดพร้อมกับเฉลย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ซักถามงานของตนเอง และของคนอื่น ๆ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้กล้าแสดงออกทางความคิด ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงไปสู่งานของผู้เรียนเอง นอกจากนี้การใช้การเสริมแรงที่ก่อให้เกิดความรู้สึกทางบวก จะเป็นการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความรู้สึกกระตือรือร้นในการเรียน Louhajarutsang (1998)

3. ผลจากการศึกษาประสิทธิภาพของทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน พบว่า ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

3.1 คำศัพท์ที่ผู้วิจัยนำมาสร้างเป็นชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษนั้น ผู้วิจัยได้เลือกคำศัพท์มาจากความต้องการของชุมชน โดยสอบถามจากแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับร้านค้าต่าง ๆ ในชุมชนแล้วนำมาสร้างชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน และในแต่ละบทจะสอนคำศัพท์ไม่มากจนเกินไปเพราะผู้วิจัยได้คำนึงถึงความสามารถของผู้เข้าอบรมด้วย จึงเป็นสาเหตุทำให้คำศัพท์ในชุดฝึกนั้นง่ายต่อการเรียนรู้ และจดจำ ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของ Lado (1988) ได้กล่าวถึงการสอนศัพท์ไว้ว่า ไม่ควรมีคำศัพท์มากเกินไป หรือน้อยเกินไปในบทเรียนนั้น ๆ แต่ควรเหมาะสมกับวุฒิภาวะทางสติปัญญาของผู้เรียน และควรเป็นคำศัพท์ที่ผู้เรียนมีโอกาสนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3.2 การนำชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษมาใช้ในการอบรม เป็นการสร้างแรงจูงใจในการอบรม เพราะกิจกรรมที่ใช้ในการอบรมเป็นการเน้นกิจกรรม หรือสร้างสถานการณ์จำลองที่ผู้เข้าอบรมพบในชีวิตประจำวัน หรือเมื่อมีการสื่อสารกับชาวต่างชาติ โดยกำหนดรูปแบบสำนวนภาษา และคำศัพท์ที่ควรรู้ให้ฝึกออกเสียงพูดซ้ำ ๆ ให้ถูกต้อง และคล่องแคล่ว และกิจกรรมที่ใช้ในการอบรมมีความหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร เช่น กิจกรรมคู่ กิจกรรมกลุ่ม บทบาทสมมุติ หรือสถานการณ์จำลอง ผู้เข้าอบรมจะได้ทำกิจกรรมได้โดยไม่สับสน ซึ่งสอดคล้องกับ Richards (2006) Willis (1996) และ Ellis (2007) ที่กล่าวถึงวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารที่ต้องเน้นให้ปฏิบัติจริง เน้นภาษาที่ใช้ในการสื่อสารจริง ให้โอกาสผู้เรียนได้พัฒนาทั้งความคล่อง (Fluency) และความถูกต้อง (Accuracy) ของภาษา และกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนนั้นมีความเชื่อมโยงกับที่ใช้จริง

4. จากผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการอบรมโดยชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน โดยใช้แบบสอบถาม

วัดความพึงพอใจ พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในภาพรวม โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.12 และเมื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ในด้านต่าง ๆ ผลปรากฏดังนี้

4.1 ด้านรูปแบบของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบของชุดฝึกอบรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้วิจัยใช้ตัวอักษรที่อ่านง่ายเหมาะสม นอกจากนี้รูปแบบกิจกรรมในแต่ละชุดฝึกอบรมมีความหลากหลาย อาทิ เช่น ให้ผู้เข้าอบรมจับคู่คำศัพท์กับภาพการแต่งประโยคจากภาพ โดยนำคำศัพท์ที่เกี่ยวกับร้านค้าของตนเองมาสร้างเป็นประโยค ซึ่งลักษณะกิจกรรมให้ผู้เข้าอบรมทำงานเดี่ยว เป็นคู่ และเนื้อหาในการอบรมเริ่มจากง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sripirawan (1984) กล่าวถึง หลักในการสร้างแบบฝึกหัด แบบฝึกหัดต้องมีรูปแบบที่จูงใจ และเป็นไปตามลำดับความยากง่าย เพื่อให้ผู้เรียนมีกำลังใจทำ มีจุดมุ่งหมายว่าจะฝึกด้านใดเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ และให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทุกครั้งซึ่งต้องให้เหมาะสมกับเวลา เหมาะสมกับความสนใจ ควรทำแบบฝึกหัดหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวาง และส่งเสริมให้เกิดความคิด

4.2 ด้านเนื้อหาของชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาของชุดฝึกอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก อันเนื่องมาจากผู้วิจัยได้บอกถึงจุดประสงค์ และคำแนะนำในแต่ละกิจกรรมในชุดฝึกแก่ผู้เข้าอบรมอย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีตัวอย่างประกอบในแต่ละกิจกรรม ซึ่งทำให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจง่าย และสามารถฝึกด้วยตนเองได้ และเนื้อหาของชุดฝึกไม่ยากจนเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Gunter et, al. (1990) ที่กล่าวว่า แบบฝึกหัดมักใช้ในการให้ผู้เรียนฝึกเรียนด้วยตนเอง และแบบฝึกหัดควรมีการให้คำแนะนำในการทำแก่ผู้เรียน โดยการให้ครูแสดงตัวอย่างแก่ผู้เรียนก่อน จากนั้นจึงให้ผู้เรียนทำด้วยตนเอง และหลังจากผู้เรียนทำกิจกรรมเสร็จ ครู และผู้เรียนควรอภิปราย ตรวจสอบ และซักถามข้อสงสัยในข้อคำถาม และคำตอบของแบบฝึกหัดร่วมกัน นอกจากนี้กิจกรรมในชุดฝึกอบรมในแต่ละขั้นตอนมีความเหมาะสม หลังจากได้อบรมในแต่ละกิจกรรมแล้ว ผู้เข้าอบรมมีความพอใจกับการเรียนรู้ทำให้ผู้เข้าอบรมเห็นประโยชน์ในการฝึกฝนตนเอง ด้านการสื่อสารเพื่อนำไปประกอบอาชีพของตนเอง

4.3 ด้านประโยชน์จากการเรียนรู้จากชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อด้านประโยชน์สำหรับชุดฝึกอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนกิจกรรมที่หลากหลาย และเป็นสถานการณ์ที่ผู้เข้าอบรมจะได้เจอในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับสำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา Instruction and Evaluation Group (2005) กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารด้วยการฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยการใช้ภาษาอังกฤษได้ในสถานการณ์จริงรวมทั้งการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ โดยใช้แนวการสอนแบบผสมผสาน และใช้กิจกรรมการเรียนการสอนทั้งใน และนอกชั้นเรียน ตลอดจนสื่อที่หลากหลายอันจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้สนุกสนาน และเพลิดเพลิน

5. การติดตามผลจากการฝึกอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) พบว่า ผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนมีการนำเอาความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมมาใช้ได้แก่ ผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนได้มีการจัดทำรายการอาหารเป็นภาษาอังกฤษ โดยนำคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ได้อบรมไปใช้ในการกำหนดรายการอาหาร เพื่อให้ผู้บริโภคที่เป็นชาวต่างชาติ

มีความเข้าใจในผลิตภัณฑ์ได้มากยิ่งขึ้น และช่องทางประชาสัมพันธ์ของวิสาหกิจชุมชนได้นำการกล่าวทักทาย และเชิญชวนลูกค้าเป็นภาษาอังกฤษ และรายการเมนูอาหาร และเครื่องดื่มประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ เพื่อเป็นการส่งเสริมการค้าขายของวิสาหกิจชุมชน และทางผู้นำวิสาหกิจชุมชนได้มีการเพิ่มช่องทางไลน์ ประกอบกับข้อความภาษาอังกฤษ เพื่อประชาสัมพันธ์การค้าขาย ซึ่งการใช้สื่อออนไลน์ที่มีหลากหลายช่องทาง ในการให้บริการแก่ผู้บริโภคได้ครบวงจรมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่า และสร้างความเชื่อมั่นอันแข็งแกร่ง ให้กับผู้บริโภค (Marketing Oops, 2018)

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้เพื่อการอบรมด้วยชุดฝึก อบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการตลาด ตลอดจนการวิจัยครั้งต่อไป

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1.1 ควรจัดอบรมด้วยชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาดซ้ำให้กับ ผู้เข้าอบรม เพื่อเป็นการเพิ่มทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และให้ผู้เข้าอบรมมีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น

1.2 วิทยกรอาจจะยืดหยุ่นเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมในชุดกิจกรรมแต่ละชุดเนื่องจากผู้เข้าอบรม บางคนมีทักษะในการเรียนช้า และวิทยกรควรตรวจสอบพิจารณาหาข้อมูลของผู้เข้าอบรมหลังการทดสอบ เพื่อพิจารณาว่าเรื่องใด หรือกิจกรรมใดที่ผู้เข้าอบรมมีความรู้ และสามารถผ่านกิจกรรมนั้นไป หรือทบทวน เพื่อให้การจัดอบรมเป็นไปตามขั้นตอน และครบกระบวนการ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการจัดกิจกรรมของผู้เข้าอบรมหลังจากที่ได้รับการ อบรมโดยการใช้ชุดฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

2.2 ควรสร้างสื่อในรูปแบบอื่น ๆ ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และเพื่อเป็นแนวทาง สำหรับผู้ประกอบการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). **นโยบายปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ปีพุทธศักราช 2557**. [Online]. Available: <https://english.obec.go.th/english/2013/index.php/th/2012-08-08-10-26-5/60-2014-04-05-08-29-13>. [2563, กรกฎาคม 10].

กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและประเมินผล. (2548). **การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กาญจนาพร รุจิโณม. (2561). การสื่อสารภาษาอังกฤษของคนไทยกับการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21. **วารสาร ศิลปการจัดการ**. 2 (3), 199-210.

ธนอมพร (ต้นติพัฒน์) เลหาจรัสแสง. (2541). **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ภาควิชา โสวัตศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ธัญญลักษณ์ วีระสมบัติ. (2555). **AEC ดี หรือ เลีย ต่อแรงงานไทย**. กรุงเทพฯ: กรุงเทพธุรกิจ. [Online]. Available <http://www.bangkokbiznews.com>. [2563, มิถุนายน 4].
- ธนาภัสร์ สนธิรักษ์. (2562). แนวทางการส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษในชุมชนท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถีของ ตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์. **วารสารวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์**. 6 (2), 61-70.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2520). **ระบบสื่อการสอน**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิชัย สดภิบาล. (2553). **การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม : ปัจจัยเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว**. [Online]. Available: <http://www.thaiblogonline.com/sodpichai.blog?>. [2563, กันยายน 19].
- ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2549). **การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือสำหรับการวิจัย**. อยุธยา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอยุธยา.
- รัชณี ศรีไพรวรรณ. (2527). **แบบฝึกหัดทักษะวิชาภาษาไทยสำหรับเด็กแรกเรียน ในคู่มือแนวคิดและทักษะบางประการเกี่ยวกับกุศโลบายกับการสอนเด็กที่เริ่มเรียนพูดสองภาษา**. นครราชสีมา: สำนักงานศึกษาธิการเขต 11.
- วนิดา เลิศพัฒนานนท์. (2555). ความต้องการพัฒนาตนเองของพนักงานในสถานประกอบการประเภทโรงแรม รีสอร์ท และโฮมสเตย์ ในอำเภออัมพวา. **วารสารการบริการและการท่องเที่ยวไทย**. 7 (2), 27-38.
- ศิริพรรณ สายหงษ์ และสมประสงค์ วิทย์เกียรติ. (2534). **ชุดฝึกอบรมในเอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาและการใช้สื่อการเรียนการสอนในระบบ หน่วยที่ 9-15**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมนึก ภัททิยธานี. (2543). **การวัดผลการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.

References

- Ellis, R. (2007). **TBL: Task- Based Learning Slide share**. [Online]. Available www.slideshare.net/tortadericota/tbl-1. [2020, August 6].
- Gunter, M. et al. (1990). **Instruction: A Model Approach**. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Lado, R. (1988). **Language Learning Teaching and Learning English**. New York : McGraw-Hill.
- Littlewood, William F. (1981). **Communicative Language Teaching**. 18th ed. Cambridge: Cambridge University Press.

- Longenecker, J. G., Moore, C. W., Petty J. W., and Palich, L. E. (2006). **Small Business Management: An Entrepreneurial Emphasis**. London, England: Thomson South Western.
- Marketing Oops. (2018). **Cosmetic Industry, Increasing 7.8% in Thailand 2018**. [Online]. Available: <https://www.marketingoops.com/news/biz-news/>. [2020, June 12].
- Richards, J.C.& Rodgers, T. (2001). **Approaches and Methods in Language Teaching**. Second Edition. New York: Cambridge University Press.
- Willis, D., & Willis, J. (1996). **Consciousness-raising Activities**. Oxford: Macmillan Heinemann.

Translated Thai References

- Hinkaew, M. (2011). **The Development of English Language Skills to Enhance Achievement Using Past Simple Tense of Writing and Reading Exercises for Mattayomsuksa 3 Sa School, Wearngsa District, Nan Province**. [Online]. Available: <http://www.slideshare.net/taxiboat/wijai#54-> [2020, September 27]. (in Thai)
- Instruction and Evaluation Group, (2005). **Evaluation of Desirable Characteristics According to Basic Education Curriculum A.D. 2001**. Bangkok: Express Transportation Organization Press. (in Thai)
- Lertpipatnanon, W. (2012). A Study of the Need of Self-development of Personal Working in Resorts and Home-Stays in the Umphawa District and Surrounding Areas in Province of Smut Songkram. **Journal of Thai Hospitality & Tourism**. 7 (2), 27-38. (in Thai)
- Louhajarutsang, T. (1998). **Computer Assisted Instruction**. Medical Audio Visual Education Programme. 3rd ed. Bangkok, Faculty of Education, Chulalongkorn University. (in Thai)
- Ministry of Education. (2014). **Office of Academic and Educational Standards. Core Curriculum of Fundamental Education Year 2014**. [Online]. Available: <http://english.obec.go.th/english2013/index.php/th/2012-08-08-10-26-5/60-2014-04-05-08-29-13>. [2012, July 10]. (in Thai)
- Phattiyathanee, S. (2001). **Educational Measurement**. (4th edition). Kalasin, Prasarn Kanpim Printing House. (in Thai)
- Phosri, R. (2006). **The Creation and Analysis for the Quality of Research Instrument**. Uttaradit: Faculty of Education, Uttaradit Rajabhat University, Photocopy. (in Thai)
- Promwong, C. (1977). **Instructional Media System**. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)

- Rujichom, K. (2018). English Communication Life Skills of Thailand People in the 21st Century. **Journal of Arts Management**. 2 (3), 199-210.
- Saihong, S & Wittayakiat, S. (1991). **Training Package of the Development and Using Material for Nonformal Education Unit 9-15**. Nonthaburi, Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Sontiruk, T. (2019). The Guidelines for Promoting English in OTOP Tourism Community of Nong Nom Wua Sub-District, Lat Yao District, Nakhon Sawan Province. **Journal of Humanities and Social Sciences, Nakhon Sawan Rajabhat University**. 6 (2), 61-70. (in Thai)
- Sripaiwan, R. (1984). **Thai Skills Exercise for Early Students in Manual of Concept and Attitude about Practical Politics for Teaching Bilingual**. Nakhon Ratchasima: The Secondary Education Service Area Office, Khet 11. (in Thai)
- Srisahard, B. (2002). **Research Basic**. (7th edition). Bangkok: (7th edition). Bangkok: Suweriyasan. (in Thai)
- Sodpibarn, P. (2010). **Communication Skills Between Culture: Factors to Develop and Support Tourism Management**. [Online]. Available: from <http://www.thaiblogonline.com/sodpichai.blog?>. [2020, September 19]. (in Thai)
- Taweerat, P. (2000). **Behavioral Science and Social Science Research**. (7th edition). Bangkok: Educational and Psychological Test Bureau Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Werasombath, T. (2012). **AEC Good or Bad for Workforce of Thai**. Business Bangkok. [Online]. Available: <http://www.bangkokbiznews.com>. [2021, June 4]. (in Thai)

ผู้เขียน

นางสาวปัญญลักษณ์ ถวาย

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

172 ถนนอิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600

e-mail: Panjaluck24@gmail.com

การพัฒนาแบบจำลองการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย

The Development of Model of Experiential Activities by Using
Learning Activities Package to Encourage Language Skills for Early
Childhood

ธิดารัตน์ ผอพงา* และสรวงพร กุศลสง
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

Thidarat Phopnga* and Srungporn Kusolsong
Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University

Received: April 5, 2022

Revised: June 22, 2022

Accepted: July 12, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย 2) เพื่อสร้างและทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย และ 3) เพื่อประเมินการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนบ้านกม. 35 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรม 20 แผน คู่มือการจัดกิจกรรม 4 ชุด และแบบทดสอบวัดทักษะทางภาษา 2 ชุด ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย One-Group Pretest-Posttest Design และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วย t-test แบบ Dependent ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลจากการศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรม มีองค์ประกอบ 6 ด้าน 2) ผลการสร้างและทดลองใช้รูปแบบ (2.1) ผลการสร้างรูปแบบ มีขั้นตอน ดังนี้ (1) ขั้นเตรียมความพร้อม (2) ขั้นประสบการณ์เดิม (3) ขั้นสอน (4) ขั้นทบทวนและสรุปความรู้ (2.2) ผลการหาคุณภาพของแผน ($\bar{X} = 4.66$) อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด (2.3) ผลการทดลองรูปแบบ ภาพรวม ก่อนจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 17.57$) หลังจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 34.14$) ส่งผลให้มีคะแนนสูงขึ้น ($\bar{X} = 16.57$) 3) ผลการประเมินการใช้รูปแบบ โดยภาพรวม ($\bar{X} = 4.60$) อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด 4) ผลจากแบบทดสอบวัดทักษะทางภาษา ภาพรวม ก่อนจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 17.57$) หลังจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 34.13$) ส่งผลให้มีคะแนนสูงขึ้น ($\bar{X} = 16.57$)

คำสำคัญ: เด็กปฐมวัย กิจกรรมเสริมประสบการณ์ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะทางภาษา

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the model of experiential activities using the learning activities and language skills of early childhood. 2) to create and test the model of experiential activities to promote language skills of early childhood children. and 3) to assess the use of the model of experiential activities using the learning activity set to promote language skills of early childhood children. The sample consisted of 23 primary school children aged 5-6 years, Kindergarten Year 3/2, Semester 1, Academic Year 2021, Ban Km. 35 School, Phetchabun Primary Educational Service Area Office 3. The research tools consisted of 20 activity plans, 4 activity manuals, and 2 language skill tests. The experiments were conducted according to the One-Group Pretest-Posttest Design research model and the data were analyzed using mean scores, variance standard deviation and test the hypothesis with Dependent t-test. The results showed 1) The results indicated that the activity organization model consisted of 6 aspects. 2) The results of creating and experimenting the model (2.1) The results of creating the model consisted of the following steps: (1) preparation stage, (2) previous experience stage. (3) Instructional stage (4) knowledge review and summary stage (2.2) Plan quality ($\bar{X}$ = 4.66) was found at the highest level (2.3) The experimental results of pre-activity model ($\bar{X}$ = 17.57) and the post-activity model ($\bar{X}$ = 34.14) resulted in higher scores ($\bar{X}$ = 16.57) 3) The overall model evaluation results ($\bar{X}$ = 4.60) were at the highest level 4) The overall results of the language skills test of the pre-activity ($\bar{X}$ = 17.57) and the post-activity ($\bar{X}$ = 34.13) resulted in higher scores ($\bar{X}$ = 16.57).

KeyWords: Early Childhood, Experiential Activities, Learning Activities, Language Skills

บทนำ

การศึกษาปฐมวัยมีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาเด็ก เนื่องจากเด็กต้องการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ แวดล้อมรอบตัวผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ส่งผลให้เด็กเกิดพัฒนาการในด้านต่าง ๆ การพัฒนาเด็กให้เจริญเติบโตได้อย่างเต็มศักยภาพ ในปัจจุบันควรส่งเสริมให้เด็กเป็นพลเมืองที่ดี คิดเป็น ทำเป็น และมีความสุข สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยครอบครัวคอยช่วยเหลือดูแล ทำความเข้าใจกับเด็ก รวมถึงครูยังเป็นตัวช่วยในการพัฒนาเด็กให้เติบโตอย่างเต็มศักยภาพ ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 Ministry of Education (2017) สำหรับการพัฒนาเด็กควรพัฒนาให้สอดคล้องกับปัจจุบันเพราะโลกของเรามีการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา และยังมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้โลกแห่งการเรียนรู้เปลี่ยนไป ทำให้เด็ก ๆ สามารถศึกษาสร้างองค์ความรู้ตามความสนใจ

และยังเปิดโอกาสให้เด็กได้พัฒนาตนเองได้โดยไม่มีข้อจำกัด Phulsopha (2017) และการเลี้ยงดูบุตรในปัจจุบันนิยมเลี้ยงลูกตามใจ เน้นการทำตามความต้องการของลูก ให้ความรัก และตามใจลูกจนควบคุมลูกได้ในระดับที่ต่ำ ซึ่งการเลี้ยงดูแบบนี้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เด็กมีความไม่แน่นอน อารมณ์แปรปรวน ความสัมพันธ์ในครอบครัว บรรยากาศในการสื่อสารค่อนข้างวุ่นวาย และไร้ระเบียบ Chaihanchanchai (2015) การเลี้ยงดูแบบนี้อาจเกิดผลเสียกับเด็กมาก เช่น มีพัฒนาการที่ล่าช้า ไม่มีเหตุผล เอาแต่ใจตนเอง เป็นต้น ทักษะทางภาษาจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาให้เด็กได้ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับวัย ถูกกาลเทศะ เข้าใจความหมายของคำ ช่วยให้เด็กเกิดความรู้ใหม่ เชื่อมโยงกับความรู้เดิม พัฒนาเด็กให้ได้รับประสบการณ์ตรงผ่านการใช้ภาษาที่อยู่ในการจัดกิจกรรม 6 กิจกรรมหลัก

การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์มีความสำคัญมากเพราะกิจกรรมเสริมประสบการณ์เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหา โดยคำนึงถึงสิ่งที่อยู่ใกล้ และไกลตัวเด็กเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กมีความคิดรวบยอดตลอดจนส่งเสริมการกล้าแสดงออก และพัฒนาการทุกด้านของเด็กซึ่งสอดคล้องกับ Tantiphakashiwa (2014) สำหรับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ได้รู้จักการฟังให้เข้าใจหรือฟัง และปฏิบัติตามได้ และยังฝึกการพูดให้เด็กกล้าแสดงออกในการทำกิจกรรมได้สังเกตการณ์พูดของคุณครูจากการจัดกิจกรรมด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น บทสนทนา อภิปราย เล่าเรื่อง สาธิต เล่านิทาน เป็นต้น Ministry of Education (2017) และกิจกรรมเสริมประสบการณ์ยังทำให้เด็กได้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่ได้เรียนรู้ไปหลังจากจัดกิจกรรม สำหรับการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ มุ่งพัฒนาให้เด็กได้มีพัฒนาที่ครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป ชุดการสอนรายบุคคล ชุดการสอนด้วยตัวเอง แต่ละชุดกิจกรรมก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งชุดกิจกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ชุดกิจกรรมบัตรภาพบัตรคำแผ่นป้ายแม่เหล็กที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย Ungsuea (2012) เมื่อพูดชุดกิจกรรมก็คือ สื่อการสอนที่หลากหลายด้วยสื่อประสมที่ถูกรวบรวมไว้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และจุดประสงค์ที่จะใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ตลอดจนส่งเสริมคุณภาพทางการศึกษาให้สูงขึ้น และช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนานตนเองตามเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาสาระ บัตรคำ ใบงานกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ เอกสาร ใบความรู้ เครื่องมือหรือสื่อจำลอง และแบบวัดประเมินผลการเรียนรู้ Mingsiritham (2016) การนำระบบสื่อผสมที่สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วย โดยต้องมีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยชุดกิจกรรมของผู้วิจัยคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แผ่นป้ายแม่เหล็ก เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้เด็กฟังเพื่อเข้าใจความหมาย และพูดเพื่อให้ออกเสียงออก ทั้งการพูด และการฟังส่งผลให้เด็กได้พัฒนาทักษะทางภาษาของตนเองให้สูงขึ้น

ภาษามีความสำคัญต่อมนุษย์ เพราะภาษาเป็นสิ่งที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน เด็กปฐมวัยเรียนรู้ภาษาจากสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวทั้งจากที่บ้าน และโรงเรียน เด็กจะเริ่มเรียนรู้การฟัง และการพูดก่อน เพราะการฟัง และการพูดเป็นของคู่กัน เนื่องจากเป็นพื้นฐานทางทักษะทางภาษา หมายถึง เมื่อเราฟังแล้วแน่นอนเราต้องพูดสนทนาโต้ตอบ เด็กปฐมวัยไม่จำเป็นต้องอาศัยการสอนอย่างเป็นทางการ แต่จะเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจากคนรอบข้าง สิ่งแวดล้อม การสอนแบบธรรมชาติ Silakorn (2013) และภาษายังช่วยให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สามารถสื่อสารกันได้ง่าย และยังช่วยพัฒนาความคิด ความรู้ และวัฒนธรรมต่าง ๆ

อีกด้วย Jirakobsakul (2016) ภาษายังเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารเพราะต้องอาศัยการฟัง และการพูดที่เป็นพื้นฐานของการอ่าน และการเขียนในการติดต่อทำความเข้าใจกับผู้อื่น Pusadee (2002) และ เด็กปฐมวัยจะเรียนรู้ได้ดี เมื่อเด็กมีความพร้อม ซึ่งความพร้อมของเด็ก คือ การที่ครูคอยสอน หรือเตรียม กิจกรรมที่สอดคล้อง และเหมาะสมกับวัยให้แก่เด็ก นอกจากนี้ เพียเจีย ยังเชื่อว่าการเรียนรู้ภาษาเป็นผลจาก ความสามารถทางสติปัญญาเด็กเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับโลกรอบตัวของเขาเด็กจะเป็นผู้ปรับสิ่งแวดล้อม โดยการใช้ภาษาของตน และพัฒนาการทางภาษาของเด็กต้องเป็นไปพร้อม ๆ กับความสามารถด้านการให้ เหตุผล การตัดสินใจ และด้านตรรกศาสตร์

จากการที่ผู้วิจัยได้ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการเล่นไปทดลองกับเด็ก และพบว่า เด็กยังมีปัญหาด้านการฟัง และการพูด เนื่องจากเด็กยังไม่เข้าใจในคำสั่งที่ครูอธิบาย และยังไม่กล้าพูด ไม่กล้าแสดงออกเวลาทำกิจกรรม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริม ประสพการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย โดยเป็นการจัดกิจกรรม เสริมประสพการณ์ให้กับเด็กได้ฝึกทักษะทางภาษาด้านการฟัง และด้านการพูดจากการใช้บัตรคำหมวด สิ่งมีชีวิต ทำให้เด็กมีความสุขสนุกสนานเพลิดเพลินในการทำกิจกรรมกับเพื่อน ๆ มีทักษะทางภาษาเพิ่มมากขึ้น เริ่มกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็น เริ่มเข้าใจในคำสั่งที่ครูบอกมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่างานวิจัยครั้งนี้จะเป็น ประโยชน์ และเป็นแนวทางให้แก่ครูผู้สอนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัยพ่อแม่ผู้ปกครอง ที่พบปัญหาเกี่ยวกับเด็กไม่กล้าพูดไม่กล้าแสดงออก สามารถนำกิจกรรมการจัดกิจกรรมเสริมประสพการณ์ด้วย บัตรคำหมวดสิ่งมีชีวิตนี้ไปปรับ เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมเสริมประสพการณ์ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสพการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และทักษะ ทางภาษาของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อสร้าง และทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสพการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อประเมินการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสพการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

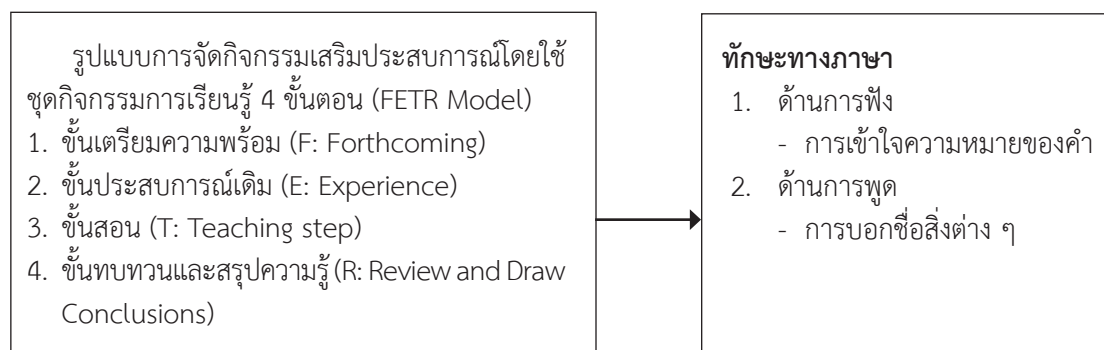
1. การจัดกิจกรรมเสริมประสพการณ์มีความสำคัญมาก เพราะกิจกรรมเสริมประสพการณ์เป็นกิจกรรม ที่ช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหา โดยคำนึงถึงสิ่งที่อยู่ใกล้ และไกลตัวเด็กเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กมีความคิด รวบรวมยอดตลอดจนส่งเสริมการกล้าแสดงออก และพัฒนาการทุกด้านของเด็กซึ่ง Khammanee (2012) ได้กล่าวไว้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Maslow ได้กล่าวถึงมนุษย์มีความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติเป็นลำดับขั้น คือ ขั้นความต้องการทางร่างกาย (Physical Need) ขั้นความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Need) ขั้นความต้องการความรัก (Love Need) ขั้นต้องการความต้องการยอมรับ และการยกย่องจากสังคม

(Escort Meet) และขั้นความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ (Self-actualization) หากความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองเพียงพอสำหรับตนในแต่ละขั้นมนุษย์จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ขั้นที่สูงขึ้นมนุษย์มีความต้องการที่จะรู้จักตนเอง และพัฒนาตนเองประสบการณ์ที่เรียกว่า “Peak Experience” เป็นประสบการณ์ของบุคคลที่อยู่ในภาวะดีมาจากการรู้จักตนเองตรงตามสภาพความเป็นจริงมีลักษณะน่าตื่นเต้นเป็นความรู้สึกปิติเป็นช่วงเวลาที่คุณค่าที่บุคคลเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างถ่องแท้เป็นสภาพที่สมบูรณ์มีลักษณะผสมผสานกลมกลืนเป็นช่วงเวลาแห่งการรู้จักตนเองอย่างแท้จริงบุคคลที่มีสถานการณ์เช่นนี้บ่อย ๆ จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

2. การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป ชุดการสอนรายบุคคล ชุดการสอนด้วยตัวเอง แต่ละชุดกิจกรรมก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งชุดกิจกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ชุดกิจกรรมบัตรภาพบัตรคำแผ่นป้ายแม่เหล็กที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย ซึ่ง Khammanee (2012) ได้กล่าวไว้ว่าการสร้างชุดกิจกรรมจะต้องคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียนที่มีลักษณะแตกต่างกัน ต้องมีความเข้าใจเพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฉะนั้นในการสร้างแบบฝึกจึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสม คือ ไม่ยากไม่ง่ายจนเกินไปและควรมีหลาย ๆ แบบ โดยการจัดแบบฝึกจากง่ายไปหายากเพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจใช้แบบฝึกสั้น ๆ เพื่อไม่เกิดความเบื่อหน่ายเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารระหว่างมนุษย์ ซึ่งต้องอาศัยทักษะการฟัง และการพูด อันเป็นพื้นฐานของการอ่าน และเขียนในการติดต่อทำความเข้าใจกับผู้อื่น ซึ่ง Jirakobsakul (2016) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piage Theory) เพียเจต์ (Piaget) เชื่อว่าการเรียนรู้ทางภาษาเป็นผลจากความสามารถทางสติปัญญาของเด็ก เด็กจะเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวของเขา เด็กจะเป็นผู้ปรับสิ่งแวดล้อมโดยใช้ภาษาของตน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

การจัดรูปแบบทักษะทางภาษา เพื่อจัดรูปแบบกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังการทดลองสูงกว่าการทดลอง

ระเบียบการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียน กม. 35 ตำบลหนองไผ่ อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2 ห้องเรียน 49 คน เป็นเด็กชาย 23 คน และเด็กหญิง 26 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาล 3 โรงเรียน กม. 35 ตำบลหนองไผ่ อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้องโดยใช้ ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม คือ อนุบาล 3/2 จำนวน 23 คน เป็นเด็กชาย 13 คน และเด็กหญิง 10 คน ได้มาโดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม เนื่องจากสุ่มมา 1 ห้อง แต่ละห้องมีลักษณะคล้ายกัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

2.1 แผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 20 แผน ดำเนิน การสร้าง ดังนี้ 1) ศึกษาแผนการจัดกิจกรรม ชั้นอนุบาล ปีที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 เพื่อนำมาประยุกต์ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรม 2) ศึกษาแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดกิจกรรม มีการกำหนดจุดประสงค์ สาระการเรียนรู้ ประสบการณ์ สำคัญ สาระที่ควรเรียนรู้ การดำเนินกิจกรรม สื่อ อุปกรณ์ที่ใช้จัดกิจกรรม และการประเมินผล ทั้งนี้ ผู้วิจัย ได้กำหนดขั้นตอนไว้ 4 ขั้นตอนจากการวิเคราะห์แผนการจัดกิจกรรม 3) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตลอดจนการใช้สื่อ อุปกรณ์ 4) หาค่าเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบเกณฑ์ที่มีลักษณะการประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ Koonkaew (2012) ดังนี้

ช่วงคะแนน	4.51 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
ช่วงคะแนน	3.51 – 4.50	หมายถึง	ระดับมาก
ช่วงคะแนน	2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ช่วงคะแนน	1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
ช่วงคะแนน	1.01 – 1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

ซึ่งมีค่าเฉลี่ย = 4.66 (S.D. = 1.22) อยู่ในเกณฑ์ ระดับมากที่สุด

2.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 ชุด ดำเนินการสร้าง ดังนี้ 1) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการ สร้างชุดกิจกรรม 2) ดำเนินการสร้างคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเขียนถึงขั้นตอนที่สร้างจำนวน 4 ชุดกิจกรรม 3) นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจหาความเหมาะสมของคู่มือการใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ในการพิจารณาคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการใช้ตัวเลขแทนระดับความคิดเห็น

4). นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบเกณฑ์ที่มีลักษณะการประเมินเป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ Koonkaew (2012) มีค่าเฉลี่ย = 4.33 (S.D. = 1.31) อยู่ในเกณฑ์ ระดับมาก

2.3 แบบทดสอบวัดทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ชุด ดำเนินการสร้าง ดังนี้ 1) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย และเครื่องมือวัดทักษะทางภาษา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย 2) สร้างแบบทดสอบวัดทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย และคู่มือการวัดทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัยให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้วัดความสามารถทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ด้านการฟัง 20 ข้อ และด้านการพูด 20 ข้อ รวม 40 ข้อ 3) ดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบหาความเที่ยงตรง (IOC) ความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านโดยมีค่าความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.60–1 และได้นำไป (Try Out) กับ เด็กปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มอย่าง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลหนองไผ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของแบบประเมินในการหาคุณภาพเครื่องมือ วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยใช้สูตร KR20 คูเดอร์-ริชาร์ดสัน Ckuder-Richardson, Koonkaew (2012) ค่าเท่ากับ 0.77 ค่าความยากง่ายคะแนนที่ได้้อยู่ระหว่าง 0.40–0.70 และค่าอำนาจจำแนกคะแนนที่ได้มาอยู่ในระหว่าง 0.20-0.40

2.4 แบบประเมินการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 1) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน 2) สร้างแบบประเมินการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต รวม 10 ข้อ 3) นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมิน ในการพิจารณาแบบประเมินเป็นการใช้ตัวเลขแทนระดับความคิดเห็น 4) นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบเกณฑ์ที่มีลักษณะการประเมินเป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ Koonkaew (2012) มีค่าเฉลี่ย 4.66 (S.D. = 1.22) อยู่ในเกณฑ์ ระดับมากที่สุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบวัดทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการทดลอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 หาค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนน ทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยโดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สูตร (t-test แบบ Dependent)

5. วิธีดำเนินการทดลอง การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบมีกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม และมีกรทดสอบก่อน และทดสอบหลังทดลอง One-group Pretest Posttest Design, Koonkaew (2017) ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

5.1 จัดเตรียมกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม จำนวน 23 คน

5.2 ก่อนการทดลอง (Pre Test) นำแบบทดสอบวัดทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัยทั้ง 2 ชุดไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่โรงเรียนบ้าน กม. 35 จำนวน 23 คน กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ก่อนทำการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

5.3 ดำเนินการทดลองการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรม โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในเวลาก่อนการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 25 นาที ช่วงเวลา 10.00-10.25 น. ในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 โดยมีขั้นตอนการสอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม (F: Forthcoming) หมายถึง ครูเตรียมความพร้อมด้วยกิจกรรมโดยการเลือกใช้กิจกรรมการร้องเพลงการใช้คำถามการทำสมาธิหรือการขยับกายขยายสมอง เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ขั้นประสบการณ์เดิม (E: Experience) หมายถึง ครู และเด็กสนทนาโต้ตอบทบทวนความรู้เดิมของเด็กตามหน่วยการเรียนรู้ว่าเด็กมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องรานั้น ๆ มากน้อยเพียงใดโดยการใช้คำถาม

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน (T: Teaching Step) หมายถึง ครู และเด็กร่วมกันสร้างข้อตกลงก่อนร่วมทำกิจกรรม และอธิบายพร้อมสาธิตวิธีการเล่นกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และบอกกติกาให้เด็กเข้าใจกำหนดตัวผู้เล่น 1 คน เพื่อเป็นคนจับบัตรขึ้นมา และหาวิธีแบ่งกลุ่มคนที่เหลือให้เท่ากันให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมครูคอยสังเกต และดูแลการเล่นของเด็กตลอดจนจบกิจกรรม

ขั้นที่ 4 ขั้นทบทวนและสรุปความรู้ (R: Review and Draw Conclusions) หมายถึง ครู และเด็กทบทวน และสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับที่เรียนจากการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้เด็กได้เข้าใจถูกต้อง

5.4 หลังการทดลอง (Post Test) ทำการประเมินหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สิ้นสุด โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยชุดเดิมกับเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 23 คน ครูจะเป็นผู้อ่านคำสั่งให้ฟัง

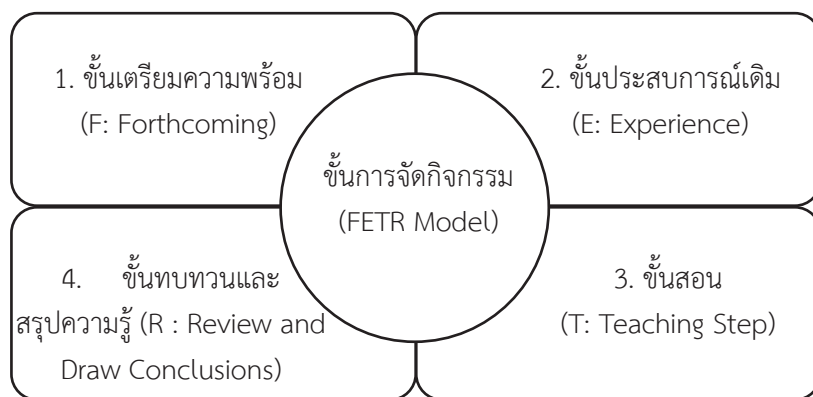
5.5 นำข้อมูลที่ได้จากการวัดทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยมาวิเคราะห์ตามวิธีการสถิติต่อไป

ผลการศึกษา

1. ผลจากการศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย มีองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ (1) หลักการ (2) จุดประสงค์ (3) สารและกระบวนการ (4) กิจกรรมการเรียนรู้ (5) สื่อ และแหล่งเรียนรู้ และ (6) การวัด และประเมินผล

2. ผลการสร้าง และทดลองใช้การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอน (FETR Model) ดังนี้ (1) ขั้นเตรียมความพร้อม (F: Forthcoming) (2) ขั้นประสบการณ์เดิม (E: Experience) (3) ขั้นสอน (T: Teaching step) (4) ขั้นทบทวนและสรุปความรู้ (R : Review and Draw Conclusions)



2.2 ผลการหาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรม โดยภาพรวม (= 4.66 , S.D. = 1.22) ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้มาอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

2.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยภาพรวมและรายด้าน

ทักษะทางภาษา	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง				t	Sig.(1-tailed)
	N	K	$\bar{X}$	S.D.	N	K	$\bar{X}$	S.D.		
ทักษะทางภาษาโดยภาพรวม	23	40	17.57	2.86	23	40	34.13	3.47	18.69*	0.0000
1. ด้านการฟัง	23	20	10.87	2.47	23	20	18.00	1.51	19.65*	0.0000
2. ด้านการพูด	23	20	11.83	1.99	23	20	18.30	1.61	22.03*	0.0000

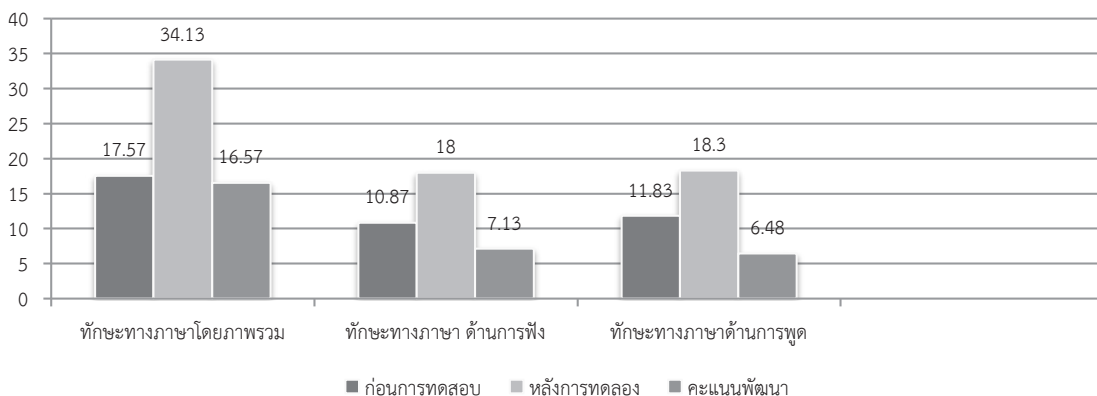
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยภาพรวม และรายด้าน โดยใช้สถิติ t-test ทดสอบสมมติฐานพบว่า

1. ทักษะทางภาษา โดยภาพรวมก่อนการจัดกิจกรรม มีทักษะทางภาษา ($\bar{X}$ = 17.57, S.D. = 2.86) หลังการจัดกิจกรรม ($\bar{X}$ = 34.13, S.D. = 3.47) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้น ($\bar{X}$ = 16.57, S.D. = 4.25) แสดงให้เห็นว่าหลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะทางภาษาสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.1 ด้านการฟัง ก่อนการจัดกิจกรรม ($\bar{X}$ = 10.87, S.D. = 2.47) หลังการจัดกิจกรรมด้านการฟัง ($\bar{X}$ = 18.00, S.D. = 1.51) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้น ($\bar{X}$ = 7.13, S.D. = 1.74) แสดงให้เห็นว่าหลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะภาษา ด้านการฟังสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 ด้านการพูด ก่อนการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 11.83$, S.D. = 1.99) หลังการจัดกิจกรรมด้านการพูด ($\bar{X} = 18.30$, S.D. = 1.61) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาสูงขึ้น ($\bar{X} = 6.48$, S.D. = 1.41) แสดงให้เห็นว่า หลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะทางภาษา ด้านการพูดสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



แผนภูมิที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบทักษะภาษาก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย

อภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย มีคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 1.22) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ ระดับมากที่สุด ผลปรากฏว่า เวลา และการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม หลังการจัดกิจกรรม โดยภาพรวมเด็กปฐมวัยมีทักษะทางภาษาสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาารายด้านพบว่า ด้านการฟัง และด้านการพูดสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำมาอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย พบว่า จากการที่ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในหัวข้อต่าง ๆ ในแต่ละหัวข้อทำให้ผู้วิจัยได้แนวทางในการทำวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย 1.) จากการที่ได้ศึกษาในเรื่องหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดในเรื่องการพัฒนาภาษาเป็นการพัฒนาให้เด็กใช้ภาษาสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ความรู้ ความเข้าใจต่าง ๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ โดยสามารถตั้งคำถามในสิ่งที่สงสัยใคร่รู้ จัดกิจกรรมทางภาษาให้มีความหลากหลายในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มุ่งปลูกฝังให้เด็กได้กล้าแสดงออกในการ ฟัง พูด อ่าน เขียน มีนิสัยรักการอ่าน และบุคคลแวดล้อมต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษา ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงหลัก

การจัดกิจกรรมทางภาษาที่เหมาะสมกับเด็กเป็นสำคัญ 2.) ผลจากการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดในการกำหนดแบบแผนการจัดการเรียนรู้ หรือลักษณะเทคนิควิธีการสอนที่กำหนดขึ้น โดยจัดตามกรอบแนวคิดหลักการปรัชญาทฤษฎี และความเชื่อโดยจัดองค์ประกอบการเรียนรู้ของแผนการเรียนรู้ให้มีความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ เพื่อบรรลุตามจุดประสงค์ในการสอนโดยมีองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ (1) หลักการ (2) จุดประสงค์ (3) สาร และกระบวนการ (4) กิจกรรมการเรียนรู้ (5) สื่อ และแหล่งเรียนรู้และ (6) การวัดและประเมินผล 3.) จากการที่ได้ศึกษารูปแบบการจัดการกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ได้แนวคิดในการจัดกิจกรรมให้เด็กได้รู้จักสังเกตคำศัพท์กล่าพูดกล้าแสดงออก และการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยผ่านการเล่นที่เกี่ยวกับทักษะทางภาษาเรื่องการฟัง และการพูดเพื่อให้เด็กกล้าพูดกล้าแสดงออก โดยสามารถแบ่งออกได้ 4 ขั้นตอน (FETR Model) ดังนี้ ขั้นที่ 1. ขั้นเตรียมความพร้อม (F: Forthcoming) ขั้นที่ 2. ขั้นประสบการณ์เดิม (E: Experience) ขั้นที่ 3. ขั้นสอน (T: Teaching Step) ขั้นที่ 4. ขั้นทบทวน และสรุปความรู้ (R: Review and Draw Conclusions) 4.) จากการที่ได้ศึกษาทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดในทักษะทางภาษาว่า ภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้สื่อสารระหว่างกัน หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ดังนั้น เด็กปฐมวัยจะมีทักษะทางภาษาได้ดีเมื่อเด็กมีความพร้อม และควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพราะจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ แบ่งทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัยออกเป็น 2 ด้านคือ (1.) ด้านการฟัง หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการเข้าใจความหมายของคำ (2.) ด้านการพูด หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการบอกชื่อสิ่งต่าง ๆ 5. จากการที่ได้ศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดว่า ชุดกิจกรรมเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน หรือนวัตกรรมการเรียนการสอนหลายอย่างที่ผู้สอนสร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ซึ่งจัดกิจกรรมไว้อย่างเป็นระบบในชุด หรือกล่องเดียวกันชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นนั้นเป็นชุดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างมีระบบ เป็นขั้น เป็นตอน เพื่อเป็นการเพิ่มทักษะด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ และทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง โดยครูคอยให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับ Ministry of Education (2017) กิจกรรมเสริมประสบการณ์ทำให้เด็กได้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่ได้เรียนรู้ไปหลังจากจัดกิจกรรม ฝึกให้เด็กได้มีทักษะการฟัง การพูด การอ่านการสังเกต สำหรับการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ มุ่งพัฒนาให้เด็กได้มีพัฒนาที่ครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา และยังสอดคล้องกับ Ungsuea (2012) เมื่อพูดถึงชุดกิจกรรมก็คือ สื่อการสอนที่หลากหลายด้วยสื่อประสมที่ถูกรวบรวมไว้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และจุดประสงค์ที่จะใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ตลอดจนส่งเสริมคุณภาพทางการศึกษาให้สูงขึ้น และช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาสาระ บัตรคำ ใบงานกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ เอกสาร ใบความรู้ เครื่องมือหรือสื่อจำลอง และแบบวัดประเมินผลการเรียนรู้ และยังสอดคล้องกับ Jirakrobsakul (2016) ภาษาเป็นการกระทำที่เกิดขึ้นในตัวเด็กในรูปแบบของการคิด และในระบบของสัญลักษณ์ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการทางภาษาในระดับต่อไป เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ดังนั้น ภาษาจึงควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับปฐมวัยอันจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมและสติปัญญาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ

2. ผลการสร้าง และทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 1.22) อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ทั้งนี้ เนื่องจากผลการสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้รับการพัฒนาจากการที่ได้ศึกษา ทฤษฎี แนวคิด และหลักการที่สอดคล้องกับการสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย ซึ่งทำให้ได้รูปแบบขั้นตอนการจัดกิจกรรม (FETR Model) 4 ขั้นตอน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปพัฒนาทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม (FETR Model) 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ขั้นเตรียมความพร้อม (F: Forthcoming) 2. ขั้นประสบการณ์เดิม (E: Experience) 3. ขั้นสอน (T: Teaching Step) 4. ขั้นทบทวน และสรุปความรู้ (R : Review and Draw Conclusions) ซึ่งสอดคล้องกับ Khammanee (2012) ให้ความหมายไว้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ สภาพลักษณะของการจัดเรียนรู้ที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญาทฤษฎีหลักการแนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ ประกอบด้วยกระบวนการ หรือขั้นตอนสำคัญในการจัดการเรียนรู้รวมทั้งวิธี และเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการจัดการเรียนรู้นั้นเป็นไปตามทฤษฎี และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Salow, Alexander, & Lewis (1981) ให้ความหมายไว้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบแผน (Pattern) ของการจัดการเรียนรู้ที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่งซึ่งมีความแตกต่างกัน เพื่อจุดหมาย หรือจุดนั้นเฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง

2.2 ผลการหาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย โดยตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้ ได้ ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 1.22) อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก เพราะจากการได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อจะอยู่ในเกณฑ์ประเมินเห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่งเป็นส่วนใหญ่จึงทำให้มีผลที่ได้ออกมาอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ Jirakobsakul (2016) ภาษายังเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร เพราะต้องอาศัยการฟัง และการพูดที่เป็นพื้นฐานของการอ่าน และการเขียนในการติดต่อทำความเข้าใจกับผู้อื่น และยังสอดคล้องกับ Silakorn (2013) และภาษายังช่วยให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สามารถสื่อสารกันได้ง่าย และยังช่วยพัฒนาความคิด ความรู้ และวัฒนธรรมต่าง ๆ อีกด้วย

2.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย โดยแยกออกเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านการฟัง ด้านการพูด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ด้านการฟัง พบว่า เด็กปฐมวัยก่อนจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการฟัง มี ($\bar{X} = 10.87$, S.D. = 2.47) หลังจากการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการฟังมี ($\bar{X} = 18.00$, S.D. = 1.51) ส่งผลให้มีคะแนนพัฒนาที่สูงขึ้นซึ่งมี ($\bar{X} = 7.13$, S.D. = 1.74) แสดงให้เห็นว่าหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการฟังสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่สามารถดึงดูดความสนใจเด็กปฐมวัย และเด็กได้เล่น

ผ่านการทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และได้เรียนรู้การฟัง เนื่องจากได้ฟัง จากการที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละวันทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน จากการทำกิจกรรม และเป็นการช่วยส่งเสริมให้เด็กมีทักษะทางภาษาที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Insean (2011) การฟัง หมายถึง กระบวนการในการทำความเข้าใจความหมายจากสิ่งที่ได้ฟัง และเข้าใจจุดประสงค์ของผู้พูด และเข้าใจรูปแบบภาษา และบริบทภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่มีภาษา และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของแต่ละชุมชน

2) ด้านการพูด พบว่า เด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการพูดมี ($\bar{X} = 11.83$, S.D. = 1.99) หลังจากการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการพูดมี ($\bar{X} = 18.30$, S.D. = 1.61) ส่งผลให้มีความพัฒนาที่สูงขึ้น ซึ่งมี ($\bar{X} = 6.48$, S.D. = 1.41) แสดงให้เห็นว่าหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการพูดสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่สามารถดึงดูดความสนใจเด็กปฐมวัย และเด็กได้เล่นผ่านการทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และได้เรียนรู้การพูด เนื่องจากได้พูดนำเสนอผลงาน จากการที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละวัน ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน จากการทำกิจกรรมและเป็นการช่วยส่งเสริมให้เด็กมีทักษะทางภาษาที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Riyay and Khamisri (2012) การพูดเป็นการใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และกิริยาอาการ เพื่อถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกนึกคิด ความรู้ ประสบการณ์ตลอดจนความต้องการของผู้พูดให้ผู้ฟัง ได้รับรู้ และเกิดการตอบสนอง และยังสอดคล้องกับวิจัยของ Sitthilert (2015) การพูดหมายถึงการใช้ภาษาในการสื่อสารกับบุคคลอื่น เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารให้ตรงตามความหมาย และความต้องการรวมถึงเป็นการถ่ายทอดความรู้ความคิดความเข้าใจของผู้พูดไปสู่ผู้ฟังซึ่งผู้พูดมีการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาสามารถออกเสียงใช้สำเนียงสำนวน และถ้อยคำได้ถูกต้อง

3. ผลการประเมินการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กปฐมวัย พบว่า ด้านปัจจัยนำเข้า โดยภาพรวมมี ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.35) อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ด้านกระบวนการ โดยภาพรวมมี ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.16) อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด และสุดท้ายด้านผลผลิต โดยภาพรวมมี ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.35) อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด สรุปได้ว่า ผลการประเมินการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ใช้ได้เป็นอย่างดีมาก

เพราะฉะนั้น จากการประเมินการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้ได้ผลเป็นอย่างดีเพราะเกณฑ์อยู่ในระดับมาก และระดับมากที่สุดในแต่ละด้าน และการประเมินการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างไร ใช้ได้ดี หรือไม่ มีกระบวนการดี หรือไม่ ผลออกมาน่าพึงพอใจ และสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการศึกษาในเรื่องวิจัยที่ทำขึ้นหรือไม่ ซึ่งสอดคล้องกับ Ministry of Education (2017) กิจกรรมเสริมประสบการณ์เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในทักษะต่าง ๆ ผู้วิจัยเลือกที่จะพัฒนาทักษะทางภาษามีทักษะการฟัง การพูด โดยการฝึกปฏิบัติร่วมกัน และการทำงานเป็นกลุ่มทั้งกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่ได้เรียนรู้สำหรับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ในครั้งนี้ มุ่งประเมินพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของเด็กปฐมวัย คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับทักษะทางภาษาให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน และความเหมาะสมกับเด็ก
2. การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถส่งเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ของเด็กได้หลายด้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การปรับปรุงการใช้กิจกรรมของผู้จัดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเหมาะสมกับวัยของเด็ก
3. การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงระยะเวลาในการจัดกิจกรรม และความสนใจของเด็ก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ครูควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการส่งเสริมทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่น ๆ เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย
2. ครูควรมีการศึกษาค้นคว้าผลการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทักษะพื้นฐานทางภาษา และการสื่อสาร พฤติกรรมทางสังคม พฤติกรรมให้ความช่วยเหลือ หรือพฤติกรรมที่ให้ความร่วมมือ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2557). **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: เบรนเบสบุ๊คส์.
- เขมณัฐ มิ่งศิริธรรม. (2559). **การออกแบบสื่อการศึกษาสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐาปนี สิทธิเลิศ. (2558). **ความรู้พื้นฐานของการฟัง**. [Online]. Available: [http://mcpswis.mcp.ac.th/\[2565, กุมภาพันธ์ 1\].](http://mcpswis.mcp.ac.th/[2565, กุมภาพันธ์ 1].)
- ณเอก อึ้งเสื่อ. (2555). **การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และ เทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต หลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ณัฐวดี ศิลาภรณ์. (2556). **ความสามารถทางการพูดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเล่านิทานประกอบหุ่น**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ทิสนา แคมมณี. (2555). **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 16) กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยนันท์ พูลโสภณ. (2560). การพัฒนาการเล่นเพื่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21. **วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์**. 32 (1), 20.
- ปภาภรณ์ ชัยหาญชาญชัย. (2558). การรับรู้ถึงความใกล้ชิดกับพ่อแม่และการเปิดเผยตนเองของลูกในวัยรุ่น. **วารสารนิเทศศาสตร์**. 33 (2), 110.
- พรรณิดา ผุสดี. (2545). **พัฒนาการทางภาษาของเด็กปฐมวัย**. [Online]. Available: <http://oknation.nationtv.tv/blog/pannida>. [2565, กุมภาพันธ์ 1].
- พรพิมล รียาย และธนากร ขำศรี. (2555). **การพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์ และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่.
- วสุกาญจน์ อินแสน. (2554). **การศึกษาความสามารถในการฟังพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านไร่ที่ได้รับการสอนตามแนวทฤษฎีการสอนภาษาแบบอรรถฐาน (Gear-based Approach) โดยให้อรรถลักษณะของการเล่านิทาน (Narrative Genre Features)**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- ศุภมาส จิรกรอบสกุล. (2559). **ทักษะทางภาษาด้านการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการอ่านนิทานร่วมกัน**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อนวัณ คุณแก้ว. (2555). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สู่ผลงานทางวิชาการเพื่อการเลื่อนวิทยฐานะ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Reference

- Saylor, J. : Alexander, W.M. Lewis, AJ. (1981). **Curriculum Planning for Better Teaching and Learning**. 2nd ed New York Holt. Rinehart and Winston.

Translate Thai Reference

- Chaihanchai, P. (2015). The Perception of Intimacy With Parents and Self- disclosure Among Children in Adolescence. **Journal of Communication Arts**. 33 (2), 110.
- Insaen, W. (2011). **A Study of the English Listening Ability of Prathomsuksa 3 Students at Wat Ban Rai School Who Were Taught According to the Gear-based Language Teaching Theory. Approach by Giving Characteristics of Storytelling (Narrative Genre Features)**. Master of Education thesis Bachelor of Education Program, Ratchaburi: Muban Chom Bueng Rajabhat University.

- Jirakrobsakul, S. (2016). **Language Skills in Reading and Writing of Preschool Children Receiving Storytelling Activities Together**. Master's Degree Thesis Curriculum and Instruction College Graduate Burapha University.
- Khammanee, T. (2012). **The Science of Teaching Knowledge for Effective Learning Process Management**. (16th edition). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Koonkaew, A. (2012). Research for **Learning Development to Academic Results for the Promotion of Academic Standing**. Bangkok: Printing House of Chulalongkorn University.
- Mingsiritham, K. (2016). **Design of creative educational media**. Bangkok: Chulalongkorn 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.
- Pusadee, P. (2002). **Language Development of Early Childhood Children**. [Online]. Available: <http://oknationnationtv.tv/blog/pannida> [2565, February 1].
- Phulsopha, P. (2017). The Development of Play for Early Childhood Learning in the 21st Century. **Education Journal Review**. 32 (1), 20.
- Riyay P. and Khamsri T. (2012). **Developing English-Listening Skills of Year 1 Students Using Computer Multimedia Programs**. Master's Thesis. Faculty of Social Sciences and Arts North Chiang Mai University.
- Silakorn, N. (2013). **The Verbal Ability of Preschool Children who Received Storytelling Activities to Assemble Puppets**. Master's Degree Thesis Master of Education degree program Srinakharinwirot University.
- Sitthilert, T. (2015). **Fundamentals of Listening**. [Online]. Available: <http://mcpswis.mcp.ac.th/> [2565, February 1].
- Tantipalachiwa, K. (2014). **Organization of Learning Activities for Early Childhood**. Bangkok: Brain Best Books.
- Ungsuea, N. (2012). **Development of a Learning Activity Series for Occupational Learning and Technology on Banana Leaf Crafting**. For Students in Grade 6. Master's thesis Courses and teaching Burapha University.

คณะผู้เขียน

ธิดารัตน์ ผอบงา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

e-mail: phopnga.thid@pcru.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.สรวงพร กุศลส่ง

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

e-mail: hometoy@hotmail.com

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
The Development of Flipped Classroom and the Cooperative Learning
Model in Basic Counting Principles for Mathayomsuksa 4 Students

สุพัตรา ประสิทธิทานนท์* และนันทิมา นาคพงศ์ อัสวรักษ์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Supattra Prasittikanon* and Nanthima Nakaphong Asvaraksha

Faculty of Education, Naresuan University

Received: April 26, 2022

Revised: June 20, 2022

Accepted: June 23, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องหลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง โดยดำเนินการตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ 1. เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อน และหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 36 คน 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ, แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยาก อยู่ระหว่าง 0.31-0.74 ค่าดัชนีอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.31-0.99 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบทีแบบไม่อิสระ ผลการวิจัย พบว่า 1. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49, S.D.=0.69$) และผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 83.05/81.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80, S.D.=0.77$)

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง การเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The research aimed to develop the flipped classroom and the cooperative learning model in Basic Counting Principles for Mathayomsuksa 4 students, which was the experimental research. The purposes of this study were: 1. to create and evaluate the efficiency of learning activities at the level 80/80, 2. to compare students' academic achievement before and after learning activities. The sample consisted of 36 students of Mathayomsuksa 4, academic year 2021. 3. To study students' satisfaction towards the learning activities. Research tools consisted of plan for classroom learning activities development of flipped classroom and the cooperative learning model, achievement test with the difficulty value between 0.31 - 0.74, the discrimination index between 0.31 - 0.99 and the reliability coefficient of 0.73 and students' satisfaction evaluation form. The statistical data analyses were mean, S.D., percentage and t-test dependent sample. The results of the study were as follows: 1. Learning activities were appropriate at the high level ($\bar{X} = 4.49, S.D.=0.69$) and the results of the efficiency of learning activities were found to be effective at 83.05/81.83, which was consistent with the 80/80 criteria. 2. The comparison of academic achievement indicated that academic achievement after engaging student learning activities was significantly higher than before the learning activity at the statistical significance level of .05 3. Overall, students were very satisfied with the learning activities at the high level ($\bar{X} = 3.80, S.D.=0.77$)

Keywords: Flipped Classroom, The Cooperative Learning Model, Academic Achievement

บทนำ

คณิตศาสตร์มีอิทธิพลยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจาก คณิตศาสตร์มีส่วนช่วยในการส่งเสริมให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีระบบแบบแผน และมีเหตุผล สามารถนำไปสู่การวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อแก้ไขได้อย่างรอบคอบ และถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ในการตัดสินใจ ส่งผลให้แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีเหมาะสม และประสิทธิภาพ (Ministry of Education, 2017) คณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่ต้องเกี่ยวข้องกับการคิดเป็นอย่างมาก ผู้ที่จะเข้าใจคณิตศาสตร์ และสามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้นั้นจะต้องรู้จักคิด ซึ่งแนวทางการสอนที่เกี่ยวกับทักษะการคิดมี 4 ลักษณะคือ การสอนเพื่อการคิด (Teaching for Thinking) การสอนการคิด (Teaching of Thinking) การสอนเกี่ยวกับการคิด (Teaching About Thinking) และการสอนด้วยการคิด (Teaching With Thinking) เป็นการสอนที่เป็นการเรียนแบบร่วมมือ (Thipkong and Aksornkid, 2010)

จากการศึกษาการผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา คณิตศาสตร์ ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนเถินวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35 ปีการศึกษา 2559-2562 พบว่า ในรายวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 25.01, 23.72, 28.19 และ 24.08 ตามลำดับ (รายงานผลการทดสอบทางการศึกษา ระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET), 2559-2558) ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนนั้นยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนระดับประเทศ และยังไม่ถึงร้อยละ 50 ของคะแนนทั้งหมด ผู้วิจัยได้พิจารณาตามสาระมาตรฐานการเรียนรู้ จะพบว่า มาตรฐานการเรียนรู้สาระที่ 3 เรื่อง สถิติ และความน่าจะเป็น มีคะแนนเฉลี่ยลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับสาระมาตรฐานการเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ นอกจากนี้ผู้วิจัยเมื่อได้ทำการวิเคราะห์ ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากตัวนักเรียน และครูผู้สอน พบว่า ปัญหาที่เกิดจากนักเรียนนั้น คือ เนื่องจากภายในชั้นเรียนจะประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีความสามารถที่แตกต่างกันไป และนักเรียนแต่ละคนที่มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ไม่เท่ากัน จึงทำให้เกิดปัญหาในการเรียนภายในชั้นเรียน และส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามลำดับ ปัญหาที่เกิดจากครูผู้สอน คือ การสอนส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบของการบรรยายไม่ค่อยจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน จึงส่งผลให้นักเรียนขาดความมั่นใจในตนเอง ในการที่จะซักถามข้อสงสัย หรือต้องการคำแนะนำจากครูผู้สอนได้ จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนั้น จึงต้องหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนนั้นได้มีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่ให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะทำให้ผู้สอน และนักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความคิด แนวคิด ซึ่งกัน และกันแล้วนำไปสู่การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น

จากการศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยแบบห้องเรียนกลับทาง ซึ่งมีวิธีการแบบ “เรียนที่บ้าน แล้วทำกิจกรรมที่โรงเรียน” โอจาโล และดอยน์ (Ojalo and Doyne, 2011 อ้างอิงใน Panna, 2015) กล่าวว่า ห้องเรียนกลับทางเป็นการกลับทางห้องเรียน การสอนที่ไม่เน้นเนื้อหาหนัก แต่เน้นการพัฒนาทักษะ และการลงมือปฏิบัติในโครงการที่ผู้เรียนสนใจ และชื่นชอบ โดยที่ครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำเป็นที่ปรึกษา และเพื่อนร่วมงาน ซึ่งนักเรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาจากการดูวิดีโอที่ผู้สอนจัดทำขึ้น วิดีโอจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ หรือสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่เป็นความรู้ในเนื้อหาที่ผู้สอนกำหนดก่อนที่จะเข้าเรียนในห้องเรียนตามปกติ โดยนักเรียนจะต้องทำการบันทึกความรู้ที่ได้จากการศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน อาจเป็นสรุปสั้น ๆ ตามความเข้าใจของนักเรียนเอง ในบางครั้งอาจตั้งคำถามที่เกิดจากการสงสัยในเนื้อหา นั้น ๆ เพื่อมาสอบถาม หรืออภิปรายกันในห้องเรียน ผู้สอนอาจให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังจากดูวิดีโอ นั้น หรือเมื่อเข้าชั้นเรียนผู้สอนอาจตั้งคำถามที่เป็นเนื้อหาที่ให้นักเรียนศึกษาล่วงหน้าก่อนที่จะทำกิจกรรมในห้องเรียน เพื่อเป็นการทดสอบว่า นักเรียนนั้นเข้าใจในเนื้อหาหรือไม่ ซึ่งภายในห้องเรียนที่เกิดขึ้นหลังจากให้นักเรียนเป็นผู้ศึกษาด้วยตนเองแล้วนั้น จะเป็นการทำกิจกรรมการอภิปรายในหัวข้อต่าง ๆ หรือการทำแบบฝึกหัด โดยมีผู้สอนเป็นผู้แนะนำ และช่วยเหลือให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และคงทน นอกจากนี้การศึกษานี้ได้เสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นนักเรียน เป็นสำคัญไว้หลากหลายวิธี กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (The Cooperative Learning Model) เป็นวิธีการที่ผู้สอนส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกัน และช่วยเหลือกันภายในชั้นเรียน การสอนรูปแบบนี้ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน และส่งเสริมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัย (Pornkul, 2001)

จากการศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยแบบห้องเรียนกลับทาง และวิธีการเรียนรูปแบบร่วมมือ ประกอบกับปัญหาที่ผู้วิจัยสนใจนั้น ผู้วิจัยจึงจะนำวิธีการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 วิธีนั้น มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน

ในเนื้อหา เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพราะเห็นว่าเป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ และเป็นกิจกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนได้ช่วยเหลือกันขณะทำงานมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งจะสามารถพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นรวมถึงการคิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย พร้อมทั้งตระหนักเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับจุดหมายที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ รวมทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพอันจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อน และหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom)

1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom)

Ojalo and Doynе, (2011 อ้างอิงใน Panna, 2015) กล่าวว่า ห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) เป็นการกลับทางห้องเรียนการสอนที่ไม่เน้นเนื้อหามาก แต่เน้นการพัฒนาทักษะ และการลงมือปฏิบัติในโครงการที่ผู้เรียนสนใจ และชื่นชอบ โดยที่ครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ เป็นที่ปรึกษา และเพื่อนร่วมงาน

Panich (2014) ได้กล่าวถึง ห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) ว่าเป็นการเรียนที่ครูจะช่วยเน้นให้นักเรียนเข้าใจหลักการ ไม่ใช่ท่องจำ หัวใจ คือ ครูเน้นทำหน้าที่ช่วยแนะนำการเรียนของนักเรียน ไม่ใช่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ครูเปลี่ยนจากบทบาทผู้สัมพันธ์กับนักเรียนทั้งชั้นเป็นปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนเป็นรายคน

จากการศึกษาความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) สามารถสรุปได้ว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักเรียนได้ศึกษาความรู้ จากการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียน อยู่ในรูปของสื่อต่าง ๆ ซึ่งนักเรียนจะสามารถศึกษาในส่วนนี้ได้ด้วยตนเองที่บ้าน หรือนอกห้องเรียน และมาเน้นการพัฒนาทักษะการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียน โดยจะมีครูผู้สอนทำหน้าที่ให้คำปรึกษา และคอยให้คำแนะนำ

1.2 วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom)

Panna (2015) ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการสอนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ดังนี้

ขั้นที่ 1 นักเรียนศึกษาจากสื่อที่ได้รับไปล่วงหน้า พร้อมบันทึกการเรียนรู้จากสื่อนั้น ๆ

ขั้นที่ 2 ทบทวนความรู้เดิมที่ได้จากการเรียนรู้จากสื่อ และถาม-ตอบ เรื่องจากสื่อ

ขั้นที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูมอบหมาย โดยเป็น Lab ด้านวิธีคิดเชิงคำนวณ หรือเป็นกิจกรรมศึกษาค้นคว้า หรือกิจกรรมแก้ปัญหา

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสังเคราะห์วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) ได้โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาความรู้ด้วยตนเอง คือ นักเรียนต้องศึกษาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อ วิดีทัศน์ หรือแหล่งข้อมูลที่ครูให้ก่อนเข้าชั้นเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นทบทวนและนำเสนอความรู้ คือ นักเรียนจะต้องนำเสนอความรู้ที่ตนเองศึกษา มา อาจเป็นจากการตอบคำถามจากการสื่อต่าง ๆ หรืออาจเป็นการอธิบายความรู้ที่ตนเองศึกษา

ขั้นที่ 3 ขั้นกิจกรรม คือ การทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายในห้องเรียน โดยใช้ความรู้ที่ศึกษามาแล้ว จากสื่อต่าง ๆ โดยการทำแบบฝึกหัด การเล่นเกม การทำการทดลอง

2. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Khammanee (2010) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือทุกรูปแบบต่างก็มีกระบวนการเรียนรู้ที่ต้องพึงพา และเกื้อกูลกัน สมาชิกในกลุ่มมีการปรึกษาหารือ และปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และสามารถตรวจสอบได้ สมาชิกกลุ่มต้องใช้ทักษะการทำงานกลุ่ม และการสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการทำงาน หรือการเรียนรู้ร่วม

จากการศึกษาความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถสรุปได้ว่าเป็นการจัดกิจกรรม โดยให้นักเรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งภายในกลุ่มนักเรียนจะมีการแบ่งหน้าที่ในการทำงาน นักเรียนแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบหน้าที่ของตนมีการช่วยเหลือรวมไปถึงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในขณะที่ทำงาน และช่วยกันตอบคำถาม การให้คำชมเชย และการให้รางวัลกลุ่ม ครูจะให้ตามผลงานกลุ่มเป็นหลัก

2.2 ขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมกิจกรรมในขั้นเตรียมประกอบด้วยครูแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน และจัดเป็นกลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 3-5 คน ครูควรแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม บทบาท และหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน และการทำกิจกรรมร่วมกัน และการฝึกฝนทักษะพื้นฐานจำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม

2. ขั้นสอน ครูนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล และมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และอธิบายขั้นตอนการทำงาน

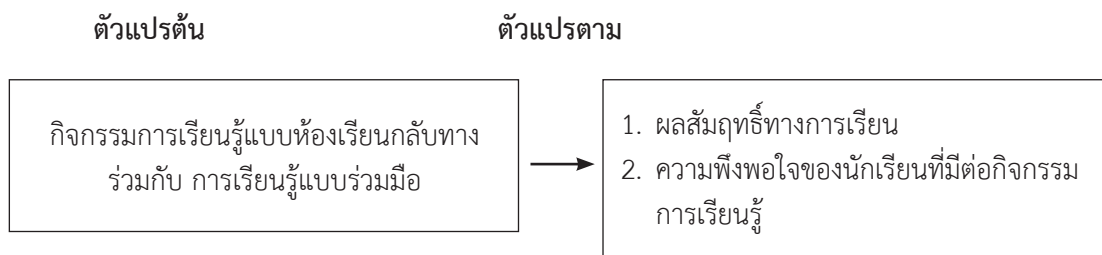
3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย โดยที่แต่ละคนมีบทบาท และหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มจะได้รับผิดชอบร่วมกันในขั้นนี้ ครูอาจกำหนดให้นักเรียนใช้เทคนิคต่าง ๆ กัน เช่น แบบวิธีการติดต่อภาพแบบร่วมมือกันเรียนรู้เป็นกลุ่ม แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ร่วมกันคิด แบบแข่งขันเป็นทีม แบบการประสบความสำเร็จเป็นทีม การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นต้น ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งเทคนิคที่ใช้แต่ละครั้งจะต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่องในการเรียนครั้งหนึ่ง ๆ อาจต้องใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือหลาย ๆ เทคนิคประกอบกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการเรียนในขั้นนี้ครูจะต้องคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ เมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย หรือมีปัญหาที่สมาชิกภายในกลุ่มไม่สามารถช่วยกันได้ และเมื่อต้องการคำแนะนำช่วยเหลือจากครู

4. ขั้นตรวจสอบผลงาน และการทดสอบในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบว่านักเรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ที่ครบถ้วนแล้วหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไรเน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่ม และรายบุคคลในบางกรณีนักเรียนอาจต้องซ่อมเสริมส่วนที่ยังขาดตกบกพร่อง ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบความรู้ที่นักเรียน

5. ขั้นสรุปบทเรียน และประเมินผลการทำงานกลุ่ม ครู และนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้าสิ่งใดที่นักเรียนไม่เข้าใจครูควรอธิบายเพิ่มเติม ครู และนักเรียนช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่ม และพิจารณาว่าอะไร คือจุดเด่นของงาน และอะไรควรปรับปรุง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนศิลป์การศึกษา 2564 โรงเรียนเถินวิทยา อำเภอดง จังหวัดลำปาง ทั้งหมด 3 ห้อง จำนวน 81 คน

2. กลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/4 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเถินวิทยา อำเภอดง จังหวัดลำปาง จำนวน 36 คน ได้มาจากการเลือกแบบกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง และการเรียนรู้แบบร่วมมือในรายวิชาคณิตศาสตร์ จากนั้นวิเคราะห์ และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.2 นำเสนอแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา และความเหมาะสมในการใช้ภาษาแล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณา และปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

1.3 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุง และแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน (Rating Scale) และนำผลการประเมินที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย โดยความเหมาะสมของกิจกรรมเรียนรู้ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.49 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมาก และปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเถินวิทยา จังหวัดลำปาง จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบหาประสิทธิภาพด้านเนื้อหา ภาษา และเวลาในการใช้กิจกรรมการเรียนรู้

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเถินวิทยา จังหวัดลำปาง จำนวน 9 คน และจำนวน 30 คนตามลำดับ เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80 จากนั้นปรับปรุงข้อบกพร่อง และพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

2. แบบทดสอบที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เอกสารการวัดผลการศึกษา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบที่ครอบคลุมตามทางด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และวิเคราะห์ตามการจำแนกระดับความสามารถพฤติกรรมทางพุทธิพิสัยของบลูม

2.2 กำหนดประเภท และจำนวนข้อสอบในการสร้างแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยนี้ โดยจะสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อ และเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 20 ข้อ

2.3 สร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ โดยยึดจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกำหนดจำนวนแบบทดสอบ และสร้างข้อสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นนำข้อสอบที่สร้างทั้งหมด เสนอต่ออาจารย์

ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.4 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุง และแก้ไขแล้ว จำนวน 40 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ นำผลคะแนนที่ได้มาหาดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC และเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ซึ่งเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

2.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเถินวิทยา จังหวัดลำปาง จำนวน 30 คน ที่เรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว จากนั้นวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) และหาค่าดัชนีอำนาจจำแนก (D) โดยใช้แบบอิงกลุ่มของข้อสอบรายข้อ และคัดเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยข้อสอบที่เข้าเกณฑ์จะมีค่าความยาก (P) อยู่ระหว่าง 0.31-0.74 และค่าดัชนีอำนาจจำแนก (D) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.31-0.99 และจากนั้นนำข้อสอบที่เข้าเกณฑ์มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับได้ 0.73 โดยใช้วิธีของคูเดอร์และริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson) KR. 20 จากนั้นนำข้อสอบที่เข้าเกณฑ์ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ที่ได้มาจัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และกำหนดรายการประเมินความพึงพอใจที่เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 15 ข้อ จากนั้น ออกแบบสร้างแบบประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วน (Rating Scale) กำหนดระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ

3.2 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้กิจกรรมการ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และประเมินความสอดคล้อง IOC โดยใช้เกณฑ์พิจารณาเลือกแบบสอบถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80 - 1.00

3.4 ปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจัดพิมพ์แบบประเมินความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

แบบแผนในการการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบศึกษากลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One-Group Pretest-Posttest Design)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 กิจกรรม 10 ชั่วโมง กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3. เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 5 กิจกรรมเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตรวจให้คะแนน และนำผลแบบประเมินความพึงพอใจไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตรการหาค่า E1/E2

2. วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ (T-test Dependent)

3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษา

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง และนำการเรียนรู้แบบร่วมมือ มาร่วมด้วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งหมด 5 กิจกรรม ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมทั้งหมด 10 ชั่วโมง ดังนี้

- | | |
|--|----------------|
| 1.1 หลักการบวก | เวลา 2 ชั่วโมง |
| 1.2 หลักการคูณ | เวลา 2 ชั่วโมง |
| 1.3 แรกทอเรียล | เวลา 2 ชั่วโมง |
| 1.4 การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด | เวลา 2 ชั่วโมง |
| 1.5 การจัดหมู่ของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด | เวลา 2 ชั่วโมง |

โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่มๆละ 4 คน คละความสามารถ นักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง

2 คน และ อ่อน 1 คน นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาความรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล จากสื่อ วีดีโอ หรือจากแหล่งข้อมูลที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันทบทวนความรู้ และนำเสนอความรู้ที่ได้จากการศึกษาด้วยตนเอง จากสื่อ วัสดุต่างๆ หรือจากแหล่งข้อมูลที่คุณครูจัดเตรียมไว้ให้ ก่อนเข้าชั้นเรียน ร่วมกับเพื่อนในการสร้างองค์ความรู้ จากเรื่องที่ศึกษา โดยครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ และควบคุมการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 3 ครูมอบหมายงานกลุ่ม และชี้แจงขั้นตอนการทำกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย โดยนักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ภายในกลุ่มต้องในการแก้ไขปัญหา และอภิปรายร่วมกัน จากนั้นร่วมกันตรวจสอบคำตอบของงานกลุ่มตนเอง

ขั้นตอนที่ 5 นักเรียนทุกคนทำการทดสอบย่อย (ทดสอบรายบุคคล) แล้วนำผลคะแนนของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม หรือใช้คะแนนเฉลี่ยมาเป็นคะแนนกลุ่ม (กรณีสมาชิกแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน)

ขั้นตอนที่ 6 ครู และนักเรียนร่วมกันประเมินผลงานกลุ่มพร้อมประกาศคะแนนของแต่ละกลุ่ม ให้ทราบพร้อมให้คำชมเชย หรือรางวัลสำหรับกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด จากนั้นครู และนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับ การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียนจำนวน 30 คน

ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละเรื่อง					ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน	
เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	เรื่องที่ 3	เรื่องที่ 4	เรื่องที่ 5	เต็ม	เฉลี่ย
80.58	86.40	82.08	83.60	83.73	20	16.37
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)					ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	
= 83.05					= 81.83	

จากตาราง 1 พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับ การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ E₁ / E₂ เท่ากับ 83.05/81.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดแสดงว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อน และหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อน และหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 คน ซึ่งได้ผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 แสดงผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบ เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบ	จำนวน (คน)	คะแนน เต็ม	$\bar{x}$	S.D.	% of Mean	t	Sig.
ก่อนเรียน	36	20	5.67	1.76	28.35	30.26*	0.000
หลังเรียน			16.53	1.75	82.65		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ย 5.67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 28.35 และหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 16.53 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.65 และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับหลังก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รายการการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความพึง พอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	3.50	0.61	มาก
2. เนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	3.67	0.58	มาก
3. เนื้อหามีความทันสมัย และชัดเจน	3.87	0.81	มาก
4. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.57	0.85	มาก
รวมเฉลี่ยด้านเนื้อหา	3.64	0.73	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
5. นักเรียนได้แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	3.77	0.68	มาก
6. นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงาน และเรียนรู้ด้วยตัวเอง	3.97	0.84	มาก
7. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.07	0.75	มาก
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย และน่าสนใจ	3.73	0.89	มาก
9. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมกระบวนการทำงานกลุ่ม และความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนมากขึ้น	4.07	0.81	มาก
10. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	4.03	0.74	มาก
11. เวลาในการทำกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	3.83	0.77	มาก
12. สื่อวีดิโอการสอน เหมาะกับกิจกรรมการเรียนรู้	3.80	0.77	มาก
รวมเฉลี่ยด้านกิจกรรมการเรียนรู้	3.92	0.78	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล			
13. การวัดและประเมินผลกิจกรรมครอบคลุมทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม	3.53	0.61	มาก
14. การวัดและประเมินผลกิจกรรมครอบคลุมเนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรม	3.53	0.64	มาก
15. ผลการวัดและประเมินกิจกรรมของตนเองและของกลุ่มเป็นที่น่าพึงพอใจ	3.87	0.84	มาก
รวมเฉลี่ยด้านการวัดและประเมินผล	3.69	0.72	มาก
รวมเฉลี่ย	3.80	0.77	มาก

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้นในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 รองลงมา คือ ด้านการวัด และประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 และด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจน้อยสุด คือ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73

อภิปรายผล

การสร้าง และหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น ตรวจสอบแล้วว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมในภาพรวมระดับมาก ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในการวิจัยนี้มีทั้งหมด

5 กิจกรรม โดยใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 10 ชั่วโมง ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน และเอกสารประกอบหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รวมถึงวิเคราะห์หลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ เพื่อนำไปกำหนดขอบเขตของจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา เวลา นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ศึกษา ถึงหลักการการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง และการ จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ จากนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับ การเรียนรู้แบบร่วมมือตามเอกสารที่ศึกษา และเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำในส่วนที่ยังบกพร่อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข และผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ จาก ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 5 ท่าน และนำคำแนะนำในส่วนที่บกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำกิจกรรม การเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียน

ในส่วนผลการหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม กับนักเรียนจำนวน 30 คน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.05/81.83 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ทั้งนี้ เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้นั้นสร้างมาจากการ ศึกษาเอกสารต่าง ๆ รวมไปถึงผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ และได้มีการนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง และแก้ไขก่อนหาประสิทธิภาพแบบเดียวกับนักเรียนจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบ ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้เวลาในการจัดกิจกรรม และเนื้อหาของกิจกรรมได้นำข้อแก้ไขต่าง ๆ มา ปรับปรุง และหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มกับนักเรียนจำนวน 9 คน พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.88/78.89 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับ Promwong (2013) ที่กล่าวว่า ความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์ที่ถือว่า เป็นไปตามเกณฑ์มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% และสูงกว่าเกณฑ์ได้ไม่เกิน 2.5% และสื่อ หรือชุดการสอนได้ รับการออกแบบ และพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ ค่า E1 หรือ E2 ที่คำนวณได้จากการหาประสิทธิภาพจะต้องใกล้เคียงกัน และห่างกันไม่เกิน 5% ซึ่งยืนยันได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพในการนำไปใช้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อน และหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้ฝึก การเรียนรู้ด้วยตนเองจากการสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาเนื้อหาจากสื่อที่จัดเตรียมไว้ก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่ง เป็น การเตรียมความพร้อมก่อนการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน นอกจากนี้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการนำ เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้ มีเวลาในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนได้มากขึ้น ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้นจาก การลงมือปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนนั้น ผู้วิจัยได้นำการเรียนรู้ แบบร่วมมือมาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการกล้าแสดงออก การแสดงความคิดเห็น การค้นคว้าหาความรู้ การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ฝึกกระบวนการการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นการช่วยเพิ่ม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน รวมไปถึงครู และนักเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ นอกจากจะเป็นการส่งเสริม ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อื่นแล้ว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ นี้ ยังสร้างความสนใจในการเรียนมากขึ้น รวมไปถึงการให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ และสรุปความจนเกิด การสร้างองค์ความรู้ในเนื้อหานั้น ๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ

Tanglumlert (2015) ได้ทำการวิจัยผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายการเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีกิจกรรมนอกห้องเรียนโรงเรียนอัสสัมชัญ สมุทรปราการ ผลการวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายการเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีกิจกรรมนอกห้องเรียนของโรงเรียนอัสสัมชัญ สมุทรปราการ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ภายหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สอดคล้องกับ Duangtod (2018) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาปริมาตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ Tanwilas (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือแบบ TAI เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมในห้องเรียน ซึ่งช่วยให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองในการเรียนรู้ ประกอบกับในชั้นเรียนได้มีการนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือมาช่วยในการจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการแสดงความคิดเห็นการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การช่วยเหลือกัน และกันภายในกลุ่ม ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้เป็นการสร้างแรงบันดาลใจ และแรงจูงใจในการเรียนเพราะเป็นการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนมีหน้าที่ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ให้นักเรียนได้เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกให้นักเรียนได้มีการนำสื่อเทคโนโลยีที่นักเรียนที่มีความถนัดมาใช้ในการศึกษาหาความรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับ Kanchanaphan (2016) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา การกำกับตนเอง และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากผลการศึกษา พบว่าจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางคะแนนเฉลี่ย นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก โดยคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.16 สอดคล้องกับ Noiuhahad (2018) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมของนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมากในทุกด้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tanwilas (2019) ได้ทำการวิจัย

เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือแบบ TAI เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ฟังพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. จากผลการประเมินความเหมาะสมด้านสื่อการเรียนรู้ ควรมีการจัดทำสื่อให้มีความน่าสนใจ เพื่อดึงดูดนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา ควรใช้ภาษาในการสื่อสารที่ชัดเจน เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้อย่างง่าย

2. จากผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา ควรเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และสร้างโจทย์ปัญหาให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน เพื่อช่วยให้นักเรียนเห็นความสำคัญของเนื้อหา ซึ่งมีประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถช่วยส่งเสริมพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางเรียนได้ จึงควรทำวิจัยในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาอื่นๆในรายวิชาคณิตศาสตร์ เช่น เซต ตรรกศาสตร์ ความน่าจะเป็น เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ชนาธิป พรกุล. (2544). จัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. วารสารวิชาการ. 4 (9), 2-7.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5 (1), 7-20.

ชูลีพร ตั้งล้ำเลิศ. (2558). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี เรื่องอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายการเรียนวิทยาศาสตร์ ที่มีกิจกรรมนอกห้องเรียนโรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บุญยงค์ ตาลวิลาส. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือแบบ TAI เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- ทศนา แคมมณี. (2553). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 12) กรุงเทพฯ: สุทธาคารพิมพ์.
- ธนภรณ์ กาญจนพันธ์. (2559). ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาชีววิทยา การกำกับตนเอง และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ยุภาพร ดั่งไธ้. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- วุฒินันท์ น้อยหัวหาด. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับ นักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สิริพร ทิพย์คง และทรงชัย อักษรคิด. (2553). การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการ คิด. วารสารคณิตศาสตร์. 55 (623-625), 4-23.
- อุบลวรรณ ปัญนะ. (2558). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคห้องเรียน กลับทางที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

References

- Jacob, L.B and Matthew, A.V. (2013). *The Flipped Classroom: A Survey of the Research*. Retrieved August 5, 2020, from https://www.researchgate.net/publication/285935974_The_flipped_classroom_A_survey_of_the_research.
- Marlowe, C. A. (2012). *The Effect of the Flipped Classroom on Student Achievement and Stress*. A Professional Paper the Degree of Master of Science, Montana State University.

Translated Thai References

- Duangtod, Y. (2018). *Learning Management by Using the Flipped Classroom. to Develop Academic Achievement Mathematics For Students in Mathayom 3*. Master's Degree Thesis Faculty of Industrial Education Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (in Thai)

- Kanchanaphan, T. (2016). **Effects of Reverse Classroom Learning Management on Learning Chievement in Biology, Self-direction and Aatisfaction with Learning Management of Mathayom ukxa 5 Students.** Master's Degree Thesis Faculty of Education Prince of Songkla University. (in Thai)
- Khammanee, T. (2010). **Pedagogical Sciences, Knowledge for Organizing Effective Learning Processes.** (12th edition). Bangkok: Dansuttha Printing. (in Thai)
- Ministry of Education. (2017). **Indicators and Learning Content in the Mathematical Core Group (Revised Edition 2017), According to the Basic Education Core Curriculum 2008.** Bangkok: The Agricultural Cooperative Association of Thailand Printing House. (in Thai)
- Noihuahaad, W. (2018). **The Development of a Reverse Classroom Teaching Style in Conjunction With Flexible Learning to Promote Information and Communication Technology Skills for Undergraduate Students.** Thesis of Doctor of Philosophy, Faculty of Education, Naresuan University. (in Thai)
- Panich, C. (2014). **Teachers for Students to Build Classrooms in Reverse.** (3rd printing). Bangkok: S.R Printing Mass Products. (in Thai)
- Panna, U. (2015). **Results of Problem-based Learning Activities Together with Back Classroom Techniques way Towards the Ability to Solve Math Problems on the Application of Students Grade 5.** Master's Thesis Faculty of Education Naresuan University. (in Thai)
- Pornkul, C. (2001). Teaching and Learning Management. Learning and Teaching in a Student-centered Manner. **Academic journal.** 4 (9), 2-7. (in Thai)
- Promwong, C. (2013). Testing the Efficiency of Media or Teaching Series. **Silpakorn Education Research Journal.** 5 (1), 7-20. (in Thai)
- Tanglumlert C. (2015). **The Results of Learning Activities Based on the Inverted Classroom Concept Towards Official Achievement Chemistry Courses on Chemical Reaction Rates of 5th Grade Students Study Science With Activities Outside the Classroom of Assumption Samut Prakan School.** Master of Education Thesis, Faculty of Education, Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Tanwilas, B. (2019). **The Development of Math Learning Activities Based on the Concept of a Reverse Classroom using the TAI Collaborative Teaching Model on Analytical Geometry. Secondary School Year 4.** Thesis Master of Education, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University. (in Thai)

Thipkong, S. and Aksornkid, S. (2010). Mathematics Teaching and Learning Management to Develop Thinking Processes. **Mathematics Journal**. 55 (623-625), 4-23. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นางสาวสุพัตรา ประสิทธิ์กานนท์

นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000
e-mail: baitoei55410309@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาพงศ์ อัครรักษ์

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

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์
ในระดับอุดมศึกษา

Factors Affecting the Efficiency and Effectiveness of Online Teaching
and Learning in Higher Education

สุวมาลย์ ม่วงประเสริฐ* ศิโรจน์ ผลพันธิน สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์ และจิรยาภรณ์ ศรีบุญรอด
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Suwamarn MOUNGPRESERT* SIROTE PHOLPUNTIN SUPAPORN TUNGDMARNNSAWAD
and JIYAPORN SRIBOONRAWD
Suan Dusit University

Received: April 26, 2022

Revised: June 20, 2022

Accepted: June 23, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับอุดมศึกษาใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ปีการศึกษา 2564 จำนวน 6,288 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamana ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 377 คน ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าสถิติแอลฟาโคเอฟฟิเชียนของครอนบาค เท่ากับ 0.986 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง ผลการวิจัยที่สำคัญ มีดังนี้ 1) ปัจจัยนำเข้าด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการ สามารถอธิบายถึงผลกระทบร่วมกันที่เกิดขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 77 ($R^2 = 0.773$) โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน เท่ากับ 0.120 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยปัจจัยนำเข้าด้านผู้สอนและบุคลากรสนับสนุนส่งผลและมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.050 และปัจจัยนำเข้าด้านการบริหารจัดการรายวิชาส่งผลและมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 2) ปัจจัยด้านกระบวนการส่งผลและมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 และ 3) ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอน

ออนไลน์ส่งผลและมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ ประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ การเรียนการสอนออนไลน์

Abstract

The objective of this research was to study the structural factors affecting the efficiency and effectiveness of online teaching and learning in Higher Education. It was quantitative research methodology, the population was 6,288 undergraduate students of Suan Dusit University, academic year 2021. The sample size was determined using Taro Yamana's formula at the statistical significance level of .05 and a total of 377 samples were derived. The opinion questionnaire with the five-point rating scale of which Cronbach's Alpha Coefficient was 0.986 was used. The data were analyzed by descriptive statistics; mean and standard deviation, and inferential statistics; Exploratory Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis, and Structural Equation Modeling. The important research findings were as follows: 1) The input factors of online learning technology affected and influenced process factors, the co-effects were accounted at 77% ($R^2 = 0.773$) with standard relative weights (Standardized Coefficients or Beta: β) of 0.120 at the statistical significance level of 0.001. The input factors of teachers and supporting staffs affected and influenced the process factors at the statistical significance level of 0.050, and the input factors of course management affected and influenced the process factors at the statistical significance level of 0.001, 2) The process factors affected and influenced the efficiency factors of online teaching and learning at the statistical significance level of 0.000, and 3) the efficiency of online teaching and learning factors affected and influenced the effectiveness of online teaching and learning factors at the statistical significance level of 0.001.

Keywords: Efficiency of Online Teaching and Learning, Effectiveness of Online Teaching and Learning, Online Teaching and Learning

บทนำ

การบริหารงานของมหาวิทยาลัยภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน รวมถึงแรงกดดันที่เพิ่มมากขึ้นของการแข่งขันในสภาพแวดล้อมที่โลกาภิวัตน์แห่งการเรียนรู้ การนำเสนอหลักสูตรโดยการส่งมอบการจัดการเรียนการสอนผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ซึ่งเชื่อมโยงเครือข่ายมากมายทั่วโลกเข้าด้วยกัน จึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาจะต้องพบกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ การพัฒนานวัตกรรมของเทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์กำลังมุ่งเน้นไปที่ระบบการจัดการเนื้อหาที่ชาญฉลาดมากขึ้น เช่น ความสามารถเปลี่ยนวิธีการนำเสนอเนื้อหาให้กับผู้เรียนแต่ละคน โดยขึ้นอยู่กับรูปแบบการเรียนรู้ และอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรู้ (Martinez, 2001) ด้วยความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องในเทคโนโลยี การเรียนรู้ออนไลน์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนจะต้องทราบว่าเป็น “เทคโนโลยีไม่เพียงพอ” “ไม่ได้ให้วิธีแก้ปัญหาที่ง่ายและรวดเร็ว” ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องถอดจากความสำเร็จของครูและประสบการณ์ในฐานะครู (Teacher) และนำไปใช้ในการทำงานหรือจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้อื่นในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ (Ryan, Scott, Freeman, & Patel, 2000)

ผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญการเรียนรู้ออนไลน์ ความสำเร็จของการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้ของผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรสนับสนุนทั้งระบบ ตั้งแต่การวางแผน การออกแบบการเรียนการสอน การประเมินผล และการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ การเรียนการสอนออนไลน์จะมีความหมายต่อผู้เรียนก็ต่อเมื่อผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีการจัดการ และการนำเสนอที่ดีดึงดูดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และมีการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีที่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียน และบรรลุความสำเร็จในการเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และเป้าหมายของการเรียนในรายวิชา (Morrison & Khan, 2003) นอกจากนี้ Hubbard (2019) ได้กล่าวถึงวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการนำเสนอการสอน Online ได้แก่ ผู้สอนสถาบัน และผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ของผู้สอนเกี่ยวกับประสิทธิผลของการสอน ผู้สอนอาจปรับวิธีการที่สอนให้เกิดประสิทธิภาพการสอนที่สูงขึ้นในสภาพแวดล้อมการสอน Online และการกำหนดช่วงระยะเวลาการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ ปี ค. ศ. 2020 Coman, C. & et al. (2020) ศึกษาการสอน และการเรียนรู้ออนไลน์ในระดับอุดมศึกษาในช่วงการระบาดของ COVID-19: มุมมองของผู้เรียน พบว่า ประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อาทิ การฝึกอบรมที่ผู้สอนมีในการใช้เทคโนโลยี รูปแบบการสอน ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน กลยุทธ์ที่ใช้ในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน การส่งเสริมการติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน รวมถึงการส่งเสริม และจูงใจผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย และการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ ปี ค.ศ. 2002 Siragusa, L. (2002) ศึกษาประสิทธิผลของการเรียนออนไลน์ในระดับอุดมศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์ ได้แก่ ความสำเร็จของการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน งานที่มอบหมาย การทดสอบ และการประเมินผลการเรียนออนไลน์ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดี และส่งเสริมผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ การเรียนออนไลน์ทำให้เข้าถึงการเรียนรู้ง่ายขึ้น เป็นการเรียนรู้ที่เป็นอิสระ และเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

ดังนั้น ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อการปรับปรุงการสอน และโอกาสการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน และการจัดส่งการเรียนการสอนออนไลน์ในสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ใหม่ของโลกเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับอุดมศึกษา

สมมติฐาน

1. ปัจจัยนำเข้าส่งผลและมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการการเรียนการสอนออนไลน์
2. ปัจจัยด้านกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ส่งผลและมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์
3. ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ส่งผลและมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

การเรียนออนไลน์

การเรียนออนไลน์ (Online Learning) เป็นวิธีการศึกษา (A Method of Education) ที่ผู้เรียนเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Virtual Environment) การเรียนออนไลน์เปิดตัวครั้งแรกในปี ค.ศ. 1990 ด้วยการสร้างอินเทอร์เน็ต (Internet) และเพื่อใช้ในการเรียนทางไกล (Distance Learning) การเรียนออนไลน์หรือที่เรียกว่า E-Learning เป็นที่แพร่หลายมากที่สุดในการศึกษาระดับอุดมศึกษา ทำให้ผู้เรียนจากพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ต่าง ๆ สามารถมีส่วนร่วมกับสถาบันการศึกษาและผู้เรียนคนอื่น ๆ ทางออนไลน์ และเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นตามสถานที่และการจัดสรรเวลาของผู้เรียนในขณะที่ทำงานไปด้วยและศึกษาในระดับอุดมศึกษาไปด้วยพร้อม ๆ กัน (Tophat, (2021).

การเรียนออนไลน์ เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นฐาน (Internet-Based Learning Environment) ที่เชื่อมโยงผู้เรียนที่มีภูมิหลังที่หลากหลาย และมีมุมมองที่แตกต่างกัน สถาบันระดับอุดมศึกษาจะใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนออนไลน์ ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบของการเรียนรู้แบบอะซิงโครนัส (Asynchronous Learning) โดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องออนไลน์ในเวลาเดียวกัน สามารถใช้หัวข้อการอภิปราย หรือสนทนา และการสื่อสารผ่านอีเมล (E-Mail) เพื่อการเรียนรู้ของหลักสูตรที่สมบูรณ์ หรือการเรียนรู้แบบซิงโครนัส (Synchronous Learning) โดยผู้เรียนจะต้องออนไลน์ในเวลาเดียวกัน

การเรียนรู้แบบอะซิงโครนัส เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นได้แม้ว่าผู้เรียน และผู้สอนจะออฟไลน์ (Offline) (ไม่ได้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต) อยู่ก็ตาม โดยทำการบ้าน และสื่อสารผ่านทาง Website, E-Mail หรือ Web Board ดังนั้น ผู้เรียนจึงไม่ต้องกังวลเรื่องตารางเวลาเรียน เพราะสามารถเรียนได้ตามความสะดวก แต่ผู้เรียนจะรู้สึกโดดเดี่ยว ขาดการกระตุ้นในการเรียนรู้ และการทำแบบฝึกหัด สำหรับการเรียนรู้แบบซิงโครนัส เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันทันทีทันใด และมีสื่อต่าง ๆ เช่น ระบบ MS Teams, Zoom, Instant Messaging, Online Chat หรือ VDO

Conferencing ซึ่งทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกโดดเดี่ยว แต่ต้องมีช่วงเวลาที่มีการกำหนดแน่นอน ซึ่งถ้าผู้เรียนที่จัดตารางเวลาไม่ได้ก็ไม่สามารถเรียนแบบนี้ได้

ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ Gagne, R.M. & Briggs, L., (1974) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ผู้เรียน ต้องมีระบบสัมผัสและระบบประสาทในการรับรู้ 2) สิ่งเร้า คือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และ 3) การตอบสนอง คือ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้โดยการออกแบบการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) การกระตุ้น หรือการเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกับบทเรียนและเนื้อหาที่จะเรียน 2) ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียน 3) การกระตุ้นให้ระลึกถึงความรู้เดิม 4) การนำเสนอบทเรียน ด้วยข้อความ รูปภาพ หรือเสียง 5) การแนะนำแนวทางการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็ว 6) การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ 7) การให้ข้อมูลป้อนกลับ 8) การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามจุดประสงค์ และ 9) การนำความรู้ไปใช้ เช่น การทำงานที่มอบหมาย

ปัจจัยสำคัญของการเรียนการสอนออนไลน์

การศึกษาวิจัยและการทบทวนวรรณกรรมของ Siragusa, L. (2002) ได้ข้อมูลสำคัญว่า ปัจจัยสำคัญของการเรียนการสอนออนไลน์ มีดังนี้

1) โครงสร้าง (Structure) การกำหนดแนวทางของข้อมูลการเรียนการสอนที่มีโครงสร้าง และแสดงให้ผู้เรียนสามารถจัดแนวทางการเรียนรู้ได้หลายวิธี โดยผู้เรียนแต่ละคนจะความรู้ความเข้าใจของตนเองตามโครงสร้างในระดับอุดมศึกษาสาขาวิชาส่วนใหญ่ต้องการให้นักเรียนจดจำองค์ความรู้ขนาดใหญ่ และความรู้ นั้นต้องได้รับการจัดระเบียบในลักษณะที่สามารถเรียกค้นหาได้ง่าย สำหรับรายวิชาที่เป็นทฤษฎีในการสอนนั้น ต้องมีการอธิบายทฤษฎีอย่างละเอียด โดยกำหนดว่าเนื้อหาสาระควรมีโครงสร้างอย่างไร โครงสร้างของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ควรเป็นอย่างไร เพื่อช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียน การวิจัยแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถกำหนดคุณลักษณะต่าง ๆ รวมถึงโครงสร้าง และสิ่งที่ปรากฏให้เห็นที่ผู้เรียนชอบมากที่สุด และน้อยที่สุดเกี่ยวกับข้อมูลการเรียนการสอนออนไลน์

2) เนื้อหา (Content) งานที่สำคัญของผู้ออกแบบการเรียนการสอน คือ การกำหนดวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการนำเสนอเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพต้องการให้ผู้เรียนรู้มากกว่าแค่เนื้อหาวิชาผู้เรียนจำเป็นต้องรู้วิธีที่สามารถเข้าใจได้ และเนื้อหารายวิชาให้ประสบการณ์การเรียนรู้กับผู้เรียนแต่ละคนอย่างไรบ้าง สำหรับรูปแบบการสอนนั้น MacDonald & Mason (1998) กล่าวว่า ในปี ค.ศ. 2001 Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. ได้พัฒนารูปแบบการออกแบบการสอนอย่างเป็นระบบโดยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์เป้าหมายการสอน และการวิเคราะห์ทักษะหลัก และทักษะรองเพื่อพิจารณาว่าเนื้อหาใดมีความเกี่ยวข้องกับเป้าหมายการเรียนการสอน และควรดำเนินการตามลำดับใด

3) ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเองผ่านการปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนการสอน รวมถึงเพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้สอนของตนเองด้วย ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียนนั้น รวมถึงการอธิบาย การตั้งคำถาม การอภิปราย การปกป้อง การให้กำลังใจ การสนับสนุน และการประเมินผลงานของกันและกัน การใช้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และผู้สอนในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ ส่วนมากได้รับการอธิบายว่าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่สุดของสภาพแวดล้อมการเรียน

รู้ทางออนไลน์ วิธีที่ผู้เรียน และผู้สอนใช้ปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ เพื่อช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียน คือ การสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์

4) กลยุทธ์การเรียนรู้ (Learning Strategies) ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาควรได้รับขั้นตอนของการพัฒนาความรู้ความเข้าใจอย่างเป็นทางการ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วผู้เรียนจะสามารถวางแผนได้อย่างเต็มที่ มีกลยุทธ์และมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียน และการจัดการข้อมูลที่มีอยู่ การช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงกลยุทธ์การเรียนรู้ของตนเองมากขึ้นจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาแนวทางการเรียนรู้เชิงลึกได้มากขึ้น ผู้สอนจึงต้องมีกระบวนการออกแบบการสอนอย่างรอบคอบ กลยุทธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้เรียนที่จะนำไปใช้สามารถพัฒนาได้ การค้นหากลยุทธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้เรียนที่จะใช้เป็นเรื่องของการตรวจสอบโดยผู้สอนที่ทำงานเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ เมื่อสังเกตผู้เรียนโดยใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จ ผู้เรียนควรได้รับการส่งเสริมให้ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่นั่นต่อไป

5) ข้อเสนอแนะ/ความช่วยเหลือ (Feedback/Help) ทฤษฎี และรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนจำนวนมากเน้นถึงความสำคัญของการให้ข้อเสนอแนะ/ความช่วยเหลือ ที่ชัดเจน ทันเวลา และให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติในการเรียน และผลงานของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางออนไลน์สามารถให้กลไกแก่ผู้เรียนในการปฏิบัติในการเรียน เช่น การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การขอรับข้อเสนอแนะทันที การขอความช่วยเหลือเกี่ยวกับปัญหาทางเทคนิค และการขอความช่วยเหลือในเรื่องการเรียนการสอน ผู้เรียนต้องรับรู้ผลสะท้อนกลับของการประเมินผลเพื่อให้มีความเป็นธรรม และเป็นจริงสำหรับผู้เรียนในการเชื่อมโยงต่อความต้องการที่จะบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ เช่นเดียวกับระบบการจัดการเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์

6) แรงจูงใจ (Motivation) ผู้เรียนจะรักษาการเรียนรู้ เพื่อให้ประสบความสำเร็จได้ โดยผ่านแรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความต้องการ ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจ ตลอดจนการที่มีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง กลยุทธ์ที่ผู้สอนสามารถใช้เพื่อช่วยผู้เรียนพัฒนาแรงจูงใจภายใน ได้แก่ การพัฒนาความสัมพันธ์เชิงบวก การดึงดูดความสนใจของผู้เรียน การเพิ่มเนื้อหาสาระสำคัญ การสร้างความมั่นใจให้ผู้เรียน และส่งเสริมความพึงพอใจของผู้เรียน ประสิทธิภาพของผู้สอนมาจากระดับแรงจูงใจของผู้เรียนเมื่อใช้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ ไม่ว่าผู้เรียนจะได้รับการสนับสนุนให้เข้าร่วมในกิจกรรมของหลักสูตร การถามคำถาม ความช่วยเหลือที่มีให้กับผู้เรียน การทำให้ผู้เรียนสามารถจัดตารางเวลาได้ เป็นต้น สิ่งที่เป็นแรงจูงใจมีส่วนสนับสนุนวิธีที่ผู้เรียนเตรียมความพร้อมกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ รวมถึงปัจจัยหลายประการที่ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจ เช่น เว็บไซต์มีความน่าสนใจ การใช้ข้อความ และกราฟิกจำนวนเนื้อหาที่น่าสนใจในแต่ละหน้า

ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์

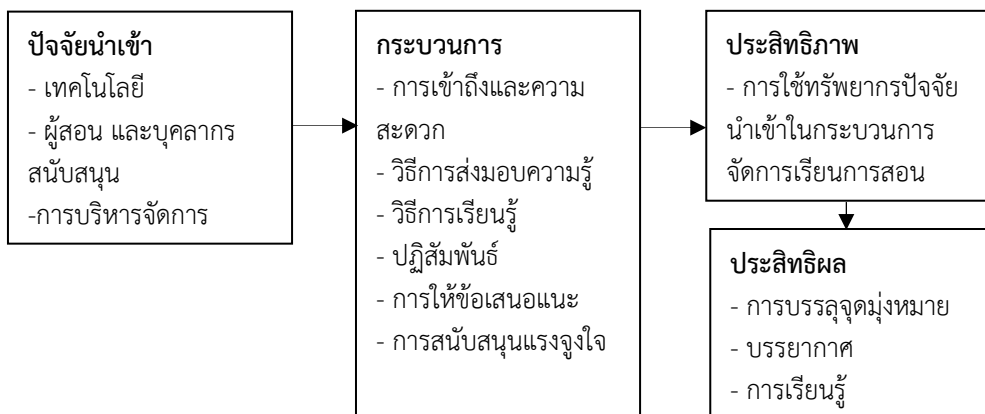
Drucker (1967) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการใช้ทรัพยากรในกระบวนการเปลี่ยนแปลงเพื่อบรรลุจุดหมายขององค์กร ประสิทธิภาพ หมายถึง การบรรลุตามวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายที่พึงปรารถนา หรือเป็นไปตามที่คาดหวังไว้

ประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ หมายถึง การใช้ทรัพยากรนำเข้าไปในกระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย เทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุน และการบริหารจัดการ 2) กระบวนการ ประกอบด้วย การเข้าถึง และความสะดวกของเทคโนโลยี วิธีการส่งมอบความรู้ วิธีการเรียนรู้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การให้ข้อเสนอแนะ และการสนับสนุนแรงจูงใจ

ประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ หมายถึง การบรรลุเป้าหมายการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ 1) การบรรลุจุดมุ่งหมายด้านการเรียนการสอน 2) บรรยากาศการเรียนรู้ และ 3) การเรียนรู้ของผู้เรียน

Zou, B., Huang, L., Ma W., & Qiu, Y. (2021) ศึกษาการประเมินประสิทธิผลของการสอน Online ในช่วงการระบาดของ COVID-19 พบว่า เมื่อการสอนถูกส่งมอบทาง Online โดยผู้สอนมหาวิทยาลัยในช่วงการระบาดของ COVID-19 การรับรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับการสอน และการเรียนรู้ Online ที่มีประสิทธิภาพโดยมีการประเมินที่หลากหลายในการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา มีการใช้วิธีการต่าง ๆ ในการ สอน Online และพบว่า วิธีการเหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ผู้สอน และผู้เรียนให้ความคิดเห็นในเชิงบวกเกี่ยวกับการสอน Online และพอใจกับการสอน และการเรียนรู้ Online ผลการวิจัย ยังพบว่า เมื่อผู้สอนได้รับการฝึกอบรม และฝึกฝนทักษะวิธีการสอน Online และการใช้ Application การสอน Online ผู้สอนมีความมั่นใจในการสอน Online มากขึ้น และสามารถนำเสนอการสอนและการเรียนรู้ Online ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น Hubbard (2019) ได้กล่าวถึงวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการนำเสนอการสอน Online ได้แก่ ผู้สอน สถาบัน และผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ของผู้สอนเกี่ยวกับประสิทธิผลของการสอน ผู้สอนอาจปรับวิธีการที่สอนให้เกิดประสิทธิภาพการสอนที่สูงขึ้นในสภาพแวดล้อมการสอน Online และการกำหนดช่วงระยะเวลาการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต (กรุงเทพมหานคร) ชั้นปีที่ 1-ชั้นปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวน 6,288 คน (Academic Promotion and Registration Office, 2021) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยใช้สูตรของ Taro Yamana ที่ระดับนัยสำคัญ 0.050 ได้ 377 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายตามสัดส่วนประชากรของโรงเรียน/คณะที่นักศึกษาศึกษาอยู่

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย เทคโนโลยี การเรียนรู้ออนไลน์ ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุน และการบริหารจัดการ 2) กระบวนการ ประกอบด้วย การเข้าถึงและความสะดวกของเทคโนโลยี วิธีการส่งมอบความรู้ วิธีการเรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การให้ข้อเสนอแนะ และการสนับสนุนแรงจูงใจ สำหรับตัวแปรประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ 1) การบรรลุจุดมุ่งหมายด้านการเรียนการสอน 2) บรรยากาศการเรียนรู้ และ 3) การเรียนรู้ของผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับของ Likert's Scale มีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับ ดังนี้ มากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 และน้อยที่สุด = 1 สำหรับการแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย มีดังนี้ มากที่สุด = 4.50-5.00 มาก = 3.50-4.49 ปานกลาง = 2.50-3.49 น้อย = 1.50-2.49 และน้อยที่สุด = 1.00-1.49 โดยให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ 1.1 ด้าน ปัจจัยนำเข้า 1.2 ด้านกระบวนการ และ 1.3 ประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ และตอนที่ 2 ประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ มีค่าสถิติแอลฟาโคเอฟฟิเชียนของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.986

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการขออนุญาตผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เก็บรวบรวมข้อมูลทางออนไลน์ผ่าน Google Forms โดยได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมาจำนวน 377 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ 1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 2) สถิติเชิงอนุมาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความเหมาะสมของปัจจัยตามบริบทงานวิจัยประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) จากนั้นเพื่อยืนยันความเหมาะสมระหว่างตัวแปรนำมาทดสอบด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) แล้วนำปัจจัยที่ได้มาวิเคราะห์ในเชิงโครงสร้างทางสมการคณิตศาสตร์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม AMOS เพื่อศึกษาอิทธิพลหรือผลกระทบระหว่างตัวแปรทั้งทางตรง (Direct Effect) และทางอ้อม (Indirect Effect) เพื่อพิสูจน์การยอมรับหรือปฏิเสธความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

เอกสารยืนยันการยกเว้นการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เลขที่รับรอง SDU-RDI-SHS 2021-016 วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับคำประกาศเฮลซิงกิ

ผลการศึกษา

1. การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.920$, S.D. = 0.669) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กระบวนการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.010$, S.D. = 0.637) รองลงมา คือ ปัจจัยนำเข้า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.990$, S.D. = 0.618) ประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.850$, S.D. = 0.847) และสุดท้าย คือ ประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.820$, S.D. = 0.787)

2. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา 2 หลักเกณฑ์ คือ 1) ค่า Eigen Values ของแต่ละปัจจัยต้องมากกว่า 1.000 และค่า Factor Loading ต้องมีค่ามากกว่า 0.500 ซึ่งในการวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธีการหมุนแกนด้วยวิธี Varimax พบว่า ผลทางสถิติที่ได้ คือ ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) ต้องมีค่ามากกว่า 0.500 และเข้าใกล้ 1 มากแสดงให้เห็นว่าในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจนั้นมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ ประกอบกับผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นการตรวจสอบสมมติฐานเมตริกสหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างว่าตัวแปรในแต่ละตัวนั้นมีความเป็นอิสระต่อกันอย่างสมบูรณ์ ดังนั้น การทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ควรมีค่าทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (Sig.<0.050) ซึ่งผลการทดสอบ พบว่า ในทุกปัจจัยต้องมีค่า Significant น้อยกว่า 0.050 แสดงถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสามารถสรุปได้ว่า ข้อมูลที่มีอยู่นั้นมีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) (Rangsungnoen, G., 2011) การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยของ ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variable) คือ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) ปัจจัยด้านกระบวนการ 3) ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ และ 4) ปัจจัยด้านประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยผลการทดสอบ พบว่า ทุกปัจจัยมีค่า Significant เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.050 แสดงถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับการ Rotated Component Matrix (a) ของกลุ่มปัจจัยตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่เป็นค่านำหนักของการจัดองค์ประกอบจากการหมุนแกนด้วยวิธี Varimax พบว่า 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย เทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุน และการบริหารจัดการรายวิชา ได้แก่ โครงสร้างรายละเอียดของรายวิชา เนื้อหารายวิชา สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ กลยุทธ์การสอนออนไลน์ และการประเมินผลการเรียนรู้ในการเรียนออนไลน์ 2) ปัจจัยด้านกระบวนการ ประกอบด้วย การเข้าถึงและความสะดวกของเทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ วิธีการส่งมอบความรู้ของผู้สอนในการเรียนออนไลน์ วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ในการเรียนการสอนออนไลน์ การให้ข้อเสนอแนะกับผู้เรียนออนไลน์ และการสนับสนุนแรงจูงใจให้กับผู้เรียนออนไลน์ 3) ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์ทำให้นักศึกษาจัดการเวลาเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และวางแผนการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตรงเวลาได้ นักศึกษามีความพึงพอใจกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การเรียนการสอนออนไลน์ทำให้อาจารย์ผู้สอนมีกลยุทธ์การสอนที่หลากหลาย มีการติดตามการเรียนรู้ การให้คำแนะนำ และการช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างรวดเร็ว การเรียนการสอนออนไลน์มีความคุ้มค่า เมื่อเทียบกับวิธีการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบเดิม เพราะช่วยลดต้นทุนการเดินทาง

ที่ฝึก และสื่อการเรียนการสอน และนักศึกษาใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความคุ้มค่ากับการลงทุนซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ และ 4) ปัจจัยด้านประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ การบรรลุจุดมุ่งหมายด้านการเรียนการสอนบรรยากาศการเรียนรู้ออนไลน์ และการเรียนรู้ออนไลน์

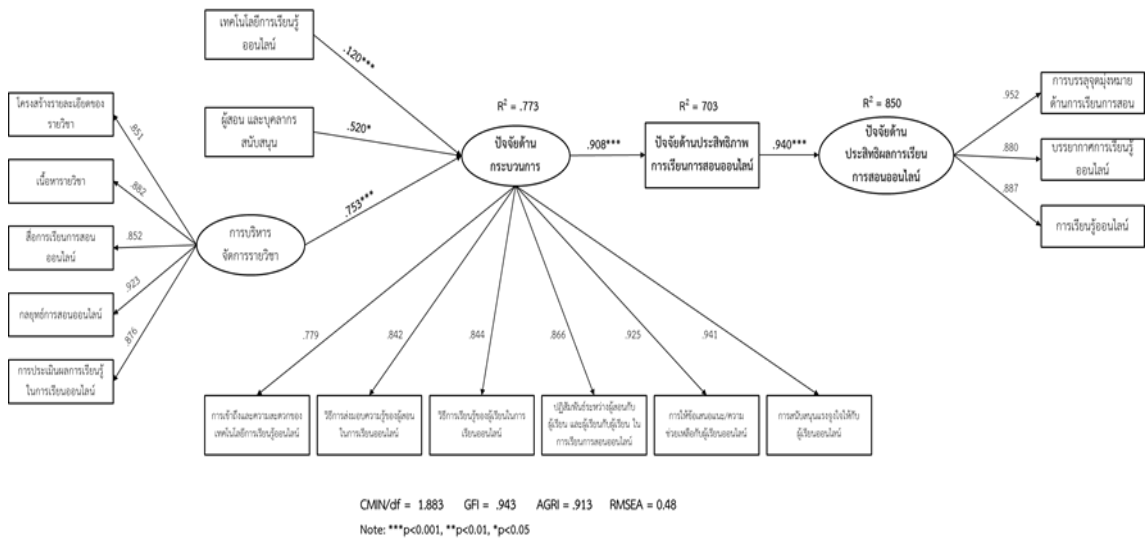
3. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) พบว่า การทดสอบความกลมกลืนขององค์ประกอบแต่ละตัวแปรปัจจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อทดสอบความสอดคล้ององค์ประกอบของปัจจัยที่ศึกษาพร้อมด้วยดัชนีชี้วัดจากค่าทางสถิติตามเกณฑ์ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า $CMIN/df = 1.983$, $GFI = 0.944$, $AGFI = 0.911$ และ $RMSEA = 0.041$ ซึ่งทั้งหมดเป็นไปตามเกณฑ์ และถูกยอมรับได้เมื่อโมเดลนั้นมีค่าความเหมาะสมตามหลักการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน

4. การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) แสดงให้เห็นถึงการพัฒนากรอบแนวคิด และแบบจำลองในขั้นสุดท้าย เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยการวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งทางตรง และทางอ้อม ซึ่งในการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างนี้จะถูกยอมรับได้เมื่อโมเดลนั้นมีความเหมาะสมของโมเดล (Goodness-of-Fit) ซึ่งดัชนีชี้วัดโมเดลที่จะทำให้เกิดความสอดคล้องพอเหมาะพอดี (Fit) ต้องประกอบด้วยดัชนีชี้วัดจากค่าทางสถิติ ได้แก่ $CMIN/DF < 3$, $GFI > 0.900$, $AGFI > 0.900$ และ $RMSEA < 0.050$ ตามตารางที่ 1 และพิจารณาจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพิจารณาค่า Regression Weight ในส่วนของค่าทางสถิติ P-value ตามเกณฑ์ทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ *** $p < 0.001$, ** $p < 0.010$, * $p < 0.050$

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติค่าความสอดคล้อง

สถิติ	เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ	ผลการพิจารณา	เอกสารอ้างอิง
CMIN/df	น้อยกว่า < 3.000	1.883	ผ่านเกณฑ์	Ozlem. et al., 2017; Zhengwei
GFI	มากกว่า > 0.900	0.943	ผ่านเกณฑ์	et al., 2017; Reynolds and
AGFI	มากกว่า > 0.900	0.913	ผ่านเกณฑ์	Taylor. (2011); Yildirim. et al.,
RMSEA	น้อยกว่า < 0.050	0.048	ผ่านเกณฑ์	2017; Qiyan. et al., 2017; A.M. Kwon, and C. Shin 2016

แบบจำลองความสัมพันธ์ และผลกระทบระหว่างตัวแปรที่ได้จากวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติขั้นสูง จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อทดสอบโมเดลในเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 2 และตารางที่ 2



ภาพที่ 2 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตารางที่ 2 ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนการปรับโมเดล		หลังการปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
CMIN/df	< 3.000	9.746	ไม่ผ่านเกณฑ์	1.883	ผ่านเกณฑ์
P-Value of CMIN	< 0.050	0.000	ผ่านเกณฑ์	0.000	ผ่านเกณฑ์
GFI	> 0.900	0.743	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.943	ผ่านเกณฑ์
AGFI	> 0.900	0.664	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.913	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.050	0.153	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.048	ผ่านเกณฑ์

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการทดสอบโมเดลเชิงประจักษ์ พบว่า ปัจจัยนำเข้าด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ ส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการ สามารถอธิบายถึงผลกระทบร่วมกันที่เกิดขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 77 ($R^2 = 0.773$) โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficients หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.120^{***} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ปัจจัยนำเข้าด้านผู้สอน และบุคลากรสนับสนุนส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการ สามารถอธิบายถึงผลกระทบร่วมกันที่เกิดขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 77 ($R^2 = 0.773$) โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficients หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.520^* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.050

ปัจจัยนำเข้าด้านการบริหารจัดการรายวิชาส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการสามารถอธิบายถึงผลกระทบร่วมกันที่เกิดขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 77 ($R^2 = 0.773$) โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficients หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.753*** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ปัจจัยด้านกระบวนการส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์สามารถอธิบายถึงผลกระทบร่วมกันที่เกิดขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 70 ($R^2 = 0.703$) โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficients หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.908*** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ สามารถอธิบายถึงผลกระทบร่วมกันที่เกิดขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 85 ($R^2 = 0.850$) โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficients หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.940*** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Parameter)

Parameter		β	R^2
ปัจจัยนำเข้าด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์	→ ปัจจัยด้านกระบวนการ	0.120***	0.773
ปัจจัยนำเข้าด้านผู้สอน และบุคลากรสนับสนุน	→ ปัจจัยด้านกระบวนการ	0.520*	
ปัจจัยนำเข้าด้านการบริหารจัดการรายวิชา	→ ปัจจัยด้านกระบวนการ	0.753***	
ปัจจัยด้านกระบวนการ	→ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์	0.908***	0.703
ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์	→ ปัจจัยด้านประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์	0.940***	0.850

* $p < 0.05$, *** $p < 0.001$

อภิปราย

ปัจจัยเชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ นำมาอภิปรายผลดังนี้

ปัจจัยนำเข้าส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการการเรียนการสอนออนไลน์ ประกอบด้วย เทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุน และการบริหารจัดการรายวิชา สอดคล้องกับการศึกษาสอดคล้องกับทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ของ Gagne, R.M. & Briggs, L., (1974) ที่พบว่า การสอนที่มีประสิทธิภาพต้องให้ผู้เรียนรู้มากกว่าแค่เนื้อหาวิชา ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้วิธีที่สามารถเข้าใจได้ และเนื้อหาวิชาให้ประสบการณ์การเรียนรู้กับผู้เรียนแต่ละคนอย่างไรบ้าง ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุนควรมีการแนะแนวทางการเรียนรู้ ชี้แนะให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ใหม่ผสมผสานกับความรู้เก่าที่เคยได้เรียนไปแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น และแนวทางให้ผู้เรียนได้คิดต่อยอดความรู้

ปัจจัยด้านกระบวนการการเรียนการสอนออนไลน์ส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ ประกอบด้วย การเข้าถึง และความสะดวกของเทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ วิธีการส่งมอบความรู้ของผู้สอนในการเรียนออนไลน์ วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ในการเรียนการสอนออนไลน์ การให้ข้อเสนอแนะ/ความช่วยเหลือกับผู้เรียนออนไลน์ และการสนับสนุนแรงจูงใจให้กับผู้เรียนออนไลน์ สอดคล้องกับการศึกษาของ University of Illinois Springfield (2021) ที่พบว่า การเรียนออนไลน์ คือ ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในสถานการณ์การเรียนรู้คุณภาพสูง เมื่อระยะทางและตารางเวลาทำให้การเรียนรู้ในชั้นเรียนยากต่อความเป็นไปไม่ได้ ผู้เรียนสามารถเข้าร่วมชั้นเรียนได้จากทุกที่ในโลกโดยต้องมีคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้การเรียนออนไลน์ยังช่วยให้ผู้เรียน และผู้สอนมีอิสระในการเข้าร่วมชั้นเรียนมากขึ้น ดังนั้น ฝ่ายบริหารของมหาวิทยาลัยต้องให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนออนไลน์ และการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพต้องพัฒนาการเรียนออนไลน์ให้เป็นวิธีการให้การศึกษามีคุณภาพแก่ผู้เรียนทุกคน มหาวิทยาลัยต้องตระหนักถึงความสำคัญของการฝึกอบรมผู้สอน และผู้อำนวยความสะดวกที่เหมาะสม หลักสูตรได้รับการพัฒนา หรือปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และเหมาะสมกับการเรียนการสอนออนไลน์ รวมถึงผู้เรียนต้องได้รับแรงจูงใจให้มีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น

ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ การใช้ทรัพยากรนำเข้าไปในกระบวนการเรียนการสอนได้คุ้มค่า ส่งผลให้ผู้เรียนมีประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ การบรรลุจุดมุ่งหมายด้านการเรียนการสอนบรรยากาศการเรียนรู้ออนไลน์ และการเรียนรู้ออนไลน์ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ที่พบจากการวิจัย สอดคล้องกับการศึกษาของ Hussain, I., & et al. (2020) ที่พบว่า การเรียนรู้ออนไลน์มีความยืดหยุ่นของเวลาตามความสะดวก และความพร้อมของผู้สอน และผู้เรียน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไม่ต้องเสียพลังงานที่ใช้สำหรับการเดินทาง มีความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับวิธีการเรียนรู้แบบเดิม เพราะช่วยลดต้นทุนการเดินทาง ที่พัก และสื่อการเรียนการสอน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ต้องการในการศึกษาระดับอุดมศึกษา เนื่องจากมีความพร้อมใช้งานง่าย ลักษณะเชิงโต้ตอบ ความคุ้มค่า การเข้าถึงเนื้อหาที่ทันสมัย และความสะดวกในการใช้งาน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงหลักสูตรของตนได้ตลอดเวลาทั้งกลางวัน และกลางคืน สามารถเข้าถึงการบรรยายสื่อการเรียนการสอน และการอภิปรายในชั้นเรียนได้อย่างต่อเนื่อง และให้ความสะดวกสำหรับผู้ที่ต้องอ่าน หรือฟังการบรรยายซ้ำ หรือใช้เวลามากขึ้นในการไตร่ตรองทบทวนเนื้อหา

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการทดสอบโมเดลเชิงประจักษ์ พบว่า ปัจจัยนำเข้าด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ ส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการปัจจัยนำเข้าด้านผู้สอน และบุคลากรสนับสนุนส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยนำเข้าด้านการบริหารจัดการรายวิชาส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยด้านกระบวนการส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนออนไลน์ส่งผล และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ ผลการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของโมเดลสมการโครงสร้าง ดังกล่าว สอดคล้องกับการศึกษาของ Zou, B., Huang, L., Ma, W., & Qiu, Y. (2021) ที่พบว่า 1) ความสัมพันธ์ระหว่างการสอน Online และการได้ตอบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับ

ประสิทธิผลของการสอน Online ($r > .3, p < .01$) ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้เรียนชอบปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นที่สามารถเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียน และเสริมสร้างของประสิทธิภาพของการสอน Online และ 2) การทดสอบการเรียนรู้ Online การประเมินการสอน Online ในบริบท Online การนำเสนอเนื้อหาการสอน และการสนทนาในชั้นเรียนมีประสิทธิผล โดยมีการรับรู้ถึงประสิทธิผลของการสอน Online ($r > .3, p < .01$) ปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์เชิงบวกซึ่งกันและกัน ($p < .01$) และขนาดผลกระทบ (Spearman Correlation Coefficient, r) ทั้งหมดมากกว่า .30 ซึ่งถือว่ามีผลกระทบ (Effect) ระดับปานกลาง สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของความมั่นใจ (Spearman Correlation Coefficient of Confidence) ในการสอน Online และความสำคัญของการสอน Online มีค่าเท่ากับ .55 และความเชื่อมั่นในการสอน Online (Confidence) มีค่าเท่ากับ .55 ซึ่งถือว่ามีผลกระทบ (Effect) ระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1) ด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ 1.1) สถาบันระดับอุดมศึกษาควรส่งเสริมและสนับสนุนความรู้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีด้วยการฝึกอบรมให้กับอาจารย์ผู้สอน และผู้เรียนในการใช้แพลตฟอร์ม โปรแกรม และการใช้งานของเครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเรียนออนไลน์ที่เหมาะสมกับเครื่องมือที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรู้ออนไลน์ และ 1.2) สถาบันระดับอุดมศึกษาควรส่งเสริมและสนับสนุนเทคโนโลยี และเครื่องมือการเรียนรู้ออนไลน์ให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนออนไลน์ และมีความสะดวกในการเข้าถึง สำหรับ 2) ด้านผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน ได้แก่ สถาบันระดับอุดมศึกษาควรส่งเสริมและส่งเสริมให้มีบุคลากรสนับสนุนวิชาการด้านเทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวก และการดูแลระบบการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อให้การเรียนการสอนและการสื่อสารในห้องเรียนมีความสะดวกและเข้าถึงได้ง่าย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตร และ หรือปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนในการเรียนการสอนออนไลน์ รวมถึงการศึกษาเนื้อหารายวิชา ความทันสมัยตามศาสตร์สาขาวิชา การกำหนดเนื้อหาทฤษฎี และเนื้อหาการปฏิบัติที่ชัดเจน การฝึกทักษะวิชาชีพ รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาสามารถจัดแนวทางการเรียนรู้และการฝึกฝนของตนเองได้

เอกสารอ้างอิง

กริช แรงสูงเนิน. (2554). การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. (2564). จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยสวนดุสิต ปีการศึกษา 2564.
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

References

- Coman, C., & et al. (2020). **Online Teaching and Learning in Higher Education during the Coronavirus Pandemic: Students' Perspective**. *Sustainability* 2020, 12, 10367: 1-24. [Online]. Available: www.mdpi.com/journal/sustainability.
- Drucker, P. F. (1967). The Effective Decision. **Issue of Harvard Business Review in the January 1967**. [Online]. Available: <https://hbr.org/1967/01/the-effective-decision>.
- Gagne, R.M., & Briggs, L. (1974). **Principles of Instructional Design**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Hubbard, P. (2019). Five Keys from the Past to the Future of CALL. **International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching**. 9 (3), 1-13.
- Hussain, I., Saeed, B.D., & Syed, F.A. (2020). A Study on Effectiveness of Online Learning System during COVID-19 in Sargodha. **International Journal of Language and Literary Studies**. 2 (4), 122-137. [Online]. Available: <http://ijlls.org/index.php/ijlls>.
- MacDonald, J., & Mason, R. (1998). Information Skills and Resource-based Learning in an Open University Course. **The Journal of Open and Distance Learning**. 13 (1), 38-42.
- Martinez, A.M., Sauleda, N., & Guenter, H. (2001). Metaphors as Blueprints of Thinking about Teaching and Learning. **Teaching and Teacher Education**. 17 (8), 965-977. [Online]. Available: <https://www.researchgate>.
- Morrison, J., & Khan, B. (2003). The Global E-Learning Framework: An Interview with Badrul Khan. **Technology Source**. May/June 2003. [Online]. Available: <http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=1019>.
- Ryan, S., Scott, B., Freeman, H. & Patel, D. (2000). **The Virtual University: The Internet and Resource-based Learning**. London: Stylus Publishing.
- Siragusa, L. (2002). **The Effectiveness of Online Learning in Higher Education: Survey Findings**. Proceedings Western Australian Institute for Educational Research Forum 2002. [Online]. Available: <http://www.waier.org.au/forums/2002/siragusa.html>.
- Tophat. (2021). **Online Learning**. [Online]. Available: <https://tophat.com/glossary/o/online-learning/>.
- University of Illinois Springfield. (2021). **Strengths and Weaknesses of Online Learning**. [Online]. Available: <https://www.uis.edu/ion/resources/tutorials/online-education/overview/strengths-and-weaknesses/>.

Zou, B., Huang, L., M,a W., & Qiu, Y. (2021). Evaluation of the Effectiveness of EFL Online Teaching during the COVID-19 Pandemic. **SAGE journals**. October-December 2021: 1–17. [Online]. Available: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21582440211054491>.

Translated Thai References

Academic Promotion and Registration Office. (2021). **A Number of Students of Suan Dusit University, Academic Year 2021**. Academic Promotion and Registration Office, Suan Dusit University.

Rangsungnoen, G. (2011). **Factor analysis by SPSS and AMOS for Research**. Bangkok: Se-Education.

คณะผู้เขียน

ดร.สุวมาลย์ ม่วงประเสริฐ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

295 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

e-mail: suwamarn_mou@dusit.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริโรจน์ ผลพันธิน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

295 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

e-mail: sirote_pho@dusit.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

295 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

e-mail: supaporn_tun@dusit.ac.th

นางจิรียาภรณ์ ศรีบุญรอด

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

295 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

e-mail: jiyaporn_sri@dusit.ac.th

ปัญหาและแนวทางการแก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมปริมาณการบริโภค
เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทย
Problems and Suggested Legal Solutions to Control Alcohol
Consumption for Reducing Road Accidents in Thailand

ศิริยุญา ดุสิตนันทน์* และปรกรณ์ วิญญูหัตถกิจ
คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Sirinya Dusitnanond* and Pakorn Winyuhuttakit
Faculty of Law, University of the Thai Chamber of Commerce

Received: May 11, 2022

Revised: August 16, 2022

Accepted: August 23, 2022

บทคัดย่อ

บทความวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกรณีที่จะก่อให้เกิดอันตราย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของต่างประเทศ และประเทศไทย ทั้งนี้ เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และผลกระทบด้านกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และนำเสนอข้อเสนอแนะด้านนโยบายในเชิงกฎหมาย เศรษฐกิจ และสังคมแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาเอกสาร กฎหมาย นโยบาย และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนทำให้ทราบถึงปัญหาอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทยที่มาจากการการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่ว่าจะเป็นด้วยเหตุการเมาแล้วขับ การดื่มก่อนวัยอันควร หรือการดื่มในปริมาณที่มากเกินไป ผลของการวิจัยได้เสนอข้อเสนอแนะ ประการแรก การเพิ่มมาตรการเรื่องปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกาย โดยการใช้ปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายเป็นเกณฑ์ในการกำหนดบทลงโทษ ประการที่สอง สนับสนุนการให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่อร่างกาย และความเข้าใจเกี่ยวกับ ดื่มมาตรฐาน (Standard Drink) ประการที่สาม ส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชนในการป้องกัน และลดปัญหาเกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์อย่างไม่รับผิดชอบ ประการที่สี่ เพิ่มมาตรการจำแนกความร้ายแรงของการกระทำความผิด โดยพิจารณาจากจำนวนครั้งในการกระทำความผิด ประการที่ห้า การเพิ่มมาตรการบังคับติดตั้งเครื่อง Lenition Interlock เมื่อผู้กระทำความผิดเมาแล้วขับมีพฤติกรรมและความผิดที่ร้ายแรง

คำสำคัญ: อุบัติเหตุบนท้องถนน พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มและแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 พระราชบัญญัติ
จราจรทางบก พ.ศ. 2522

Abstract

The objective of this research was to study alcohol consumption in case of danger and related laws of alcoholic beverage control to reduce road accidents in foreign countries and Thailand. This research aimed to analyze the problems and legal effects of alcoholic beverage control to reduce road accidents and suggest the policy proposals in legal, economic, and social aspects to relevant agencies. Research methodology applied documentary research on laws, policy and measures related to alcoholic beverage control to reduce road accidents in order to be aware of the problem of road accidents in Thailand that resulted from alcohol consumption whether due to drunk driving, premature drinking or drinking in excess. The results of the research suggested that, first, to intensify the measure by using the alcohol level in the body as a criterion to determine the penalty. Second, to educate about the effects of alcoholic beverages on the body, and knowledge of standard drink. Third, to promote the collaboration between government and private sectors to prevent and reduce problems with irresponsible alcohol consumption. Fourth, to intensify the measures to classify the severity of the offense by considering the number of offenses. Fifth, to introduce measures to enforce the installation of Ignition Interlock when the offender had committed drunk driving behavior and caused serious offenses.

Keyword: Road accident, Beverage and Alcohol Control Act B.E. 2551 (2008), Road Traffic Act B.E. 2522 (1979)

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ประสบปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยมีข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) (World Health Organization, 2022) จัดลำดับให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุสูงเป็นอันดับ 8 ของโลก และสูงที่สุดเป็นอันดับ 1 ในเอเชีย และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อป้องกันความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุทางท้องถนน ผู้วิจัยจึงประสงค์จะศึกษาปัญหา ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแล และควบคุมการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในประเทศไทยโดยตรง เพื่อศึกษา วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบด้านกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนในประเทศไทยอันมีผลต่อเศรษฐกิจ สังคม และประชาชนภายในประเทศ โดยหากหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงคมนาคม และกระทรวงมหาดไทย ได้จัดทำนโยบายในเชิงกฎหมาย เศรษฐกิจ และสังคมตามนโยบาย แบบแผน และแผนการที่ได้เสนอแนะย่อมสามารถสร้างองค์ความรู้ และความเข้าใจให้กับประชาชนเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และนำมาปรับใช้เพื่อแก้ไขปัญหาคอขวดจราจร อันเนื่องมาจากการตีเครื่องตีแอลกอฮอล์อย่างบูรณาการและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษา และวิเคราะห์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกรณีที่จะก่อให้เกิดอันตราย อาทิ การเมาแล้วขับ การดื่มก่อนวัยอันควร และการดื่มในปริมาณที่มากเกินไป
2. เพื่อศึกษา และวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของต่างประเทศและประเทศไทย
3. เพื่อเสนอนโยบาย กฎหมาย มาตรการ ตลอดจนแนวทางการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทยแก่ภาครัฐ รวมถึงการรณรงค์ การให้ความรู้ การเพิ่มพูนความรู้ด้านกฎหมายแก่ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนเพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนน

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. กฎหมาย และการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทย

การควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ถือเป็นกลไกสำคัญประการหนึ่งในการลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทย โดย นพ. ธีระพงษ์ จินวงษ์ ผู้จัดการศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน (ศวปถ.) ได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการขั้บรณดต์ไว้ว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แล้วขับรถส่งผลให้ประสิทธิภาพในการขับรถลดลง เช่น การมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีโอกาสเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุขึ้นเป็น 2 เท่า และการมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นเป็น 6 เท่า และปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงถึง 40 เท่า (Ministry of Public Health, 2020) ดังนั้นการกำหนดมาตรการทางกฎหมาย และการบังคับใช้กฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทยจึงมีความสำคัญ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 เป็นกฎหมายที่บัญญัติขึ้นสำหรับควบคุมการใช้ถนน หรือทางของบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ขับขี่คนเดินเท้าให้ปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อความปลอดภัยแก่ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน กฎหมายฉบับนี้จึงได้กำหนดให้การขับรถในขณะที่เมาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือของเมาอย่างอื่นเป็นความผิด และกำหนดโทษของการฝ่าฝืนไว้โดยมาตรา 43 ได้ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรถในขณะที่เมาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือของเมาอย่างอื่น ทั้งนี้คนคืตที่ผู้ขับขี่ต้องคำพิพากษาว่าได้กระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอันเกี่ยวกับรณดน์ ๆ นอกจากจะได้รับโทษสำหรับการกระทำความผิดแล้ว ถ้าศาลเห็นว่าหากให้ผู้นั้นขับรถต่อไปอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล หรือทรัพย์สินของผู้อื่น ศาลมีอำนาจตามมาตรา 162 ที่จะสั่งเพิกถอนใบอนุญาตขับขี่ของผู้นั้นได้ ในกรณีที่ศาลเห็นว่าพฤติกรรมของผู้กระทำความผิดตามวรรคหนึ่งยังอยู่ในวิสัยที่จะแก้ไขฟื้นฟูได้ ศาลอาจมีคำสั่งพักใช้ใบอนุญาตขับขี่ของผู้นั้น และให้ผู้นั้นทำงานบริการสังคมหรือทำงาน

สาธารณประโยชน์ภายใต้เงื่อนไขและระยะเวลาที่ศาลกำหนด โดยให้อยู่ในความดูแลของพนักงานคุมประพฤติ เจ้าหน้าที่ของรัฐ หน่วยงานของรัฐ หรือองค์การซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการบริการสังคม การกุศลสาธารณะ หรือสาธารณประโยชน์ที่ยินยอมรับผิดชอบได้ด้วยก็ได้ และถ้าความปรากฏในภายหลังว่าผู้กระทำความผิดดังกล่าวไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ให้ศาลมีอำนาจสั่งเพิกถอนใบอนุญาตขับขี่ของผู้นั้นได้ หากมีการฝ่าฝืนโดยการขับขี่รถในระหว่างที่ถูกเพิกถอนใบอนุญาตขับขี่ตามคำสั่งของศาล ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี และปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท (Office of the Council of State, 2019)

1.2 กฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 กฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับการขับรถในขณะเมาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือของเมาอย่างอื่น ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2560) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการทดสอบผู้ขับขี่ว่าเมาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือไม่ โดยให้ตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่โดยใช้วิธีการตรวจวัดลมหายใจด้วยเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ หรือทดสอบให้ใช้เครื่องตรวจวัดแอลกอฮอล์ในเลือด โดยวิธีเป่าลมหายใจ (Breath Analyzer Test) และอ่านค่าของแอลกอฮอล์ในเลือดเป็นมิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ตรวจวัดจากปัสสาวะ ตรวจวัดจากเลือด ซึ่งการตรวจวัดจากปัสสาวะ หรือตรวจวัดจากเลือดให้ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถทดสอบตรวจวัดลมหายใจได้เท่านั้น กรณีที่ต้องทดสอบ โดยวิธีตรวจวัดจากเลือดให้ส่งตัวผู้ขับขี่ไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และทำการเจาะเลือดภายใต้การกำกับดูแลของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม ถ้า และปรากฏว่ามีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เว้นแต่ผู้ขับขี่ที่ปรากฏปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 20 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และผู้ขับขี่ซึ่งมีอายุต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์ หรือผู้ขับขี่ซึ่งได้รับใบอนุญาตขับรถชั่วคราวตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ หรือผู้ขับขี่ซึ่งมีใบอนุญาตขับขี่สำหรับรถประเภทอื่นที่ใช้แทนกันไม่ได้ หรือผู้ขับขี่ซึ่งไม่มีใบอนุญาตขับขี่ หรืออยู่ระหว่างถูกพักใช้ หรือเพิกถอนใบอนุญาตขับขี่ กรณีตรวจวัดจากลมหายใจ ให้เทียบปริมาณแอลกอฮอล์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ในการแปลงค่าเท่ากับ 2,000 กรณีตรวจวัดจากปัสสาวะ ให้เทียบปริมาณแอลกอฮอล์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ในการแปลงค่าเท่ากับ เศษ 1 ส่วน 1.3 (Office of the Council of State, 2017)

1.3 พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ได้วางมาตรการต่าง ๆ เพื่อควบคุมการบริโภคแอลกอฮอล์ไว้ในมาตรา 26 โดยกำหนดให้ผู้ผลิต หรือนำเข้าต้องจัดให้มีบรรจุภัณฑ์ และฉลากพร้อมทั้งข้อความคำเตือนสำหรับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Office of the Council of State, 2017)

1.4 กฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับฉลากของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2558 กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานที่ หรือบริเวณวัด หรือสถานที่สำหรับปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา สถานบริการสาธารณสุขของรัฐ สถานพยาบาล และร้านขายยา สถานที่ราชการ หอพัก สถานศึกษา สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สวนสาธารณะ หรือสถานที่อื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด และการห้ามบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานที่หรือบริเวณต่าง ๆ (Office of the Council of State, 2015)

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ใช้วิธีการศึกษาเอกสาร โดยศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารวิชาการ งานวิจัย หนังสือ บทความ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทย และประเทศที่เลือกเป็นกรณีศึกษา ได้แก่ เวียดนาม ญี่ปุ่น อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา เนื่องจากเป็นกลุ่มประเทศที่มีบทกฎหมาย กฏระเบียบ รวมถึงมาตรการเพื่อควบคุมการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน เนื่องจากการเมาแล้วขับ รวมถึงบทลงโทษกรณีขับรถในขณะเมาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไว้เคร่งครัดกว่าประเทศอื่น ๆ อาทิ กฎหมายประเทศอังกฤษที่กำหนดอัตราโทษของการขับรถขณะเมาไว้สูงถึง 250,000 บาท และกำหนดวิธีการลงโทษในชุมชน (Community Penalty Order) อาทิ การทำงานบริการสังคม การควบคุมความประพฤติ ฯลฯ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยทางถนน ค.ศ. 1988 (Government of the United Kingdom, 2022) หรือประเทศเวียดนามที่มีการกำหนดระดับแอลกอฮอล์ที่เข้มงวดกว่าประเทศอื่น ๆ โดยนับแต่วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2020 เป็นต้นมา ประเทศเวียดนามได้บังคับใช้ Law on Prevention And Control of Harmful Effects of Alcoholic Beverages ได้กำหนดระดับแอลกอฮอล์สำหรับผู้ขับขี่รถทุกประเภทไว้ไม่เกิน 0 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (Bakermckenzie, 2020) ซึ่งการศึกษา กลุ่มประเทศเหล่านี้จะทำให้ประเทศไทยมีแนวทางการแก้ไขกฎหมาย มาตรการ รวมถึงนโยบายให้เคร่งครัดขึ้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุบนท้องถนนที่สืบเนื่องมาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยการศึกษาในครั้งนี้ นอกจากศึกษาจากบทกฎหมาย กฏระเบียบ และนโยบายของกลุ่มประเทศข้างต้นแล้ว ยังมุ่งศึกษาสถิติ การเสียชีวิตจากพฤติกรรมเมาแล้วขับ (Don't Drive Drunk Foundation, 2022) ทำให้ทราบว่าจำนวนผู้ประสบอุบัติเหตุบนท้องถนนในประเทศไทยในช่วงระหว่างปี 2558-2565 มีจำนวนเดือนที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุดถึง 100,949 ครั้ง ได้แก่ เดือนธันวาคม 2563 ซึ่งถือเป็นจำนวนครั้งที่มาก และเป็นปีที่ตระหนักถึงความเสียหายโดยไม่สมเหตุสมผลของประชาชนชาวไทย เนื่องจากอุบัติเหตุเช่นนี้สามารถควบคุมได้ แต่ประเทศไทยกลับไม่มีวิธีการที่ครอบคลุมอย่างเพียงพอเพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหาดังกล่าว บทความวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งศึกษา วิเคราะห์กฎหมาย มาตรการ และนโยบายของประเทศต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับใช้แก้ปัญหาอุบัติเหตุบนท้องถนนที่สืบเนื่องจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย และคาดหวังให้ผู้ศึกษาสามารถนำข้อเสนอแนะ ทั้งเชิงกฎหมาย และนโยบายไปปรับใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป

ผลการศึกษา

1. พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่จะก่อให้เกิดอันตรายบนท้องถนน ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่สืบเนื่องจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นั้นมีหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านคุณลักษณะของบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วยเพศ วัย หรือสถานภาพทางสังคม โดยทั่วไปมักพบในกลุ่มวัยรุ่น เนื่องจากอยู่ในช่วงวัยที่คึกคะนอง รวมถึงปัจจัยด้านจิตวิทยา พฤติกรรมชอบความเสี่ยง ประมาท หรือปัจจัยด้านพฤติกรรม การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จนติด การการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เกินพอดี และประสบการณ์การขับขีล้นแต่เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ทั้งสิ้น นอกจากนี้ปัจจัยด้านสังคม และวัฒนธรรม การบังคับใช้กฎหมาย ธรรมเนียมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของสังคมล้วนแต่เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดอันตรายบนท้องถนนได้ทั้งสิ้น

2. แนวทางการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการตีเครื่องตีแอลกอฮอล์เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทย องค์การที่มีบทบาทสำคัญในการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการตีเครื่องตีแอลกอฮอล์ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจ (เจ้าพนักงานจราจรหรือพนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจ) ซึ่งมีอำนาจสั่งให้มีการทดสอบผู้ขับขี่ดังกล่าวว่าหย่อนความสามารถในอันที่จะขับ หรือเมาเครื่องตีแอลกอฮอล์หรือของเมาอย่างอื่นหรือไม่ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

จากการศึกษา พบว่า ที่ผ่านมามีประเทศไทยมุ่งเน้นการใช้นโยบายควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วงเทศกาล หรือวันหยุดที่สำคัญ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ในช่วงเทศกาล หรือวันหยุดสำคัญดังกล่าว แต่อาจไม่ยั่งยืนเพราะเมื่อพ้นการบังคับใช้นโยบายในช่วงเทศกาล หรือวันหยุดที่สำคัญแล้วอุบัติเหตุบนท้องถนนก็อาจเกิดขึ้นอีก นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 เป็นกฎหมายสำคัญที่บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการใช้รถบนท้องถนน ซึ่งรวมถึงปัญหาการขับรถในขณะที่เมาเครื่องตีแอลกอฮอล์หรือของเมาอย่างอื่นด้วย ตามมาตรา 43 (2) หากผู้ขับขี่ฝ่าฝืนจะต้องรับโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับตั้งแต่ห้าพันบาทถึงสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 160 ตร. โดยหากพิจารณาอัตราโทษสำหรับกรณีขับรถในขณะที่เมาเครื่องตีแอลกอฮอล์แล้วจะเห็นว่าอัตราโทษที่ต่ำกว่าประเทศอื่น อาทิ สหรัฐอเมริกา ที่กำหนดอัตราโทษสูงสุดถึงสามแสนบาท หรือประเทศอังกฤษที่กำหนดอัตราโทษสูงสุดถึงสองแสนห้าหมื่นบาท ฯลฯ (Kulachai, 2012) โดยปัจจุบันสังคมโลกรวมถึงประเทศไทยขับเคลื่อนด้วยระบบทุนนิยมจึงปฏิเสธไม่ได้ว่าเงินเป็นทรัพย์สินที่เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีพของมนุษย์ ฉะนั้นหากประเทศไทยปรับเปลี่ยนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการลงโทษกรณีขับรถในขณะที่เมาเครื่องตีแอลกอฮอล์ให้สูงขึ้นก็อาจมีแนวโน้มที่ปัญหาการผิดดังกล่าวจะลดลง นอกจากนี้ยังมีพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 เป็นกฎหมายสำคัญที่ใช้วางมาตรการต่าง ๆ เพื่อควบคุมการบริโภคแอลกอฮอล์ โดยการจำกัดการขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในบางสถานที่และบางช่วงเวลาที่กฎหมายกำหนด

3. แนวทางการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการตีเครื่องตีแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของต่างประเทศ

จากการศึกษามาตรการทางกฎหมายในการควบคุมปริมาณแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทย อังกฤษ สหรัฐอเมริกา เวียดนาม ญี่ปุ่น พบว่า กลุ่มประเทศดังกล่าวใช้มาตรการกำหนดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดที่เข้มงวด และกำหนดอัตราจำคุก รวมถึงค่าปรับที่สูงเพื่อควบคุมการตีเครื่องตีแอลกอฮอล์ขณะขับขี่ โดยประเทศเวียดนามมีมาตรการในการกำหนดระดับแอลกอฮอล์ในเลือด และอัตราค่าปรับสูงสุดไว้เข้มงวดกว่าประเทศอื่น ๆ ในขณะที่สหรัฐอเมริกามีการกำหนดอัตราโทษจำคุกไว้เข้มงวดกว่าประเทศอื่น (Kulachai, 2012) ทั้งนี้ โดยมีแนวโน้ม หรือความคาดหมายว่ามาตรการการกำหนดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดรวมถึงอัตราโทษปรับ และจำคุกที่เข้มงวดจะทำให้ลดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่สืบเนื่องการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ลดลง นอกจากนี้ยังมีมาตรการการเลือกตั้งจุดตรวจ ณ สถานที่ที่สุ่มเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือแหล่งที่ใกล้กับสถานบันเทิง โดยเฉพาะแหล่งที่ใกล้กับสถานบันเทิงเนื่องจากสถานที่เหล่านี้มีการจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ซึ่งมีแนวโน้มว่าผู้ใช้บริการมีการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นั่นเอง ฉะนั้นเพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุบนท้องถนนที่สืบเนื่องการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเทศที่ศึกษาจึงมุ่งเน้นการตั้งจุดตรวจ รวมถึงการให้ความตระหนักรู้แก่บริการที่จะจำหน่าย หรือบริการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อย่างจำกัด มีการขับเคลื่อนโปรแกรมยานพาหนะทางเลือกเพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหามาแล้วขับ และ

มีการบำบัด อบรม ให้ความรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้การจัดการเกี่ยวกับการเมาแล้วขับแก่ผู้กระทำผิด เพื่อให้เกิดความตระหนักและป้องกันการกระทำผิดซ้ำ (European Transport Safety Council, 2019)

4. ปัญหา และอุปสรรคการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของประเทศไทย

การตั้งจุดตรวจวัดแอลกอฮอล์เป็นวิธีการหลักในการบังคับใช้กฎหมาย เพื่อลดอุบัติเหตุจากพฤติกรรมผู้ขับขี่เมาแล้วขับ โดยเป็นการตรวจจับเฉพาะเรื่องเพื่อการแก้ปัญหาเรื่องการขับรถเมาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่างไรก็ตาม ในการบังคับใช้กฎหมาย “เมาแล้วขับ” ของเจ้าหน้าที่ตำรวจก็ยังมีปัญหาอุปสรรคหลายประการ (Office of the Health Promotion Fund, 2020) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ (ก.) ปัญหาด้านเครื่องมือตรวจวัดแอลกอฮอล์ เครื่องตรวจวัดแอลกอฮอล์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีจำนวนจำกัด และเครื่องมือตรวจวัดบางเครื่องถูกใช้งานมากกว่า 15 ปี ส่งผลให้เกิดการชำรุดระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ หรือไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่ที่รถของสายตรวจแต่ละคันไม่อาจจะเป็นรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์จะไม่มีชุดของเครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าวพร้อม ไม่สามารถทำการเรียกผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมการขับขี่

ที่สันนิษฐานได้ว่า “เมาแล้วขับ” ได้ทันที (ข.) ปัญหาระบบฐานข้อมูลในกรณีที่ผู้กระทำความผิดมีการกระทำความผิดซ้ำ ยังไม่มีระบบตรวจสอบที่ชัดเจน และลงโทษในอัตราที่หนักกว่าครั้งแรก ดังนั้นอัตราโทษที่ไม่ได้แตกต่างจากคนกระทำความผิดในครั้งแรก จึงทำให้ประชาชนไม่เกรงกลัวเท่าใดนัก (ค.) ปัญหาด้านผู้ขับขี่ประกอบด้วยหลายลักษณะ ได้แก่ การปฏิเสธและไม่ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการตรวจวัดแอลกอฮอล์ โดยมักอ้างว่าเครื่องตรวจไม่ได้มาตรฐาน การใช้อำนาจ และอิทธิพลของตนเอง (ง.) ปัญหาที่เกิดจากสื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากการจัดตั้งกลุ่มการจัดทำเว็บเพจ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งจุดตรวจของเจ้าหน้าที่ตำรวจเว็บเพจลักษณะนี้จะคอยให้ข้อมูล และรายละเอียดเกี่ยวกับการตั้งจุดตรวจของเจ้าหน้าที่เป็นการอำนวยการความสะดวกให้สมาชิกหลีกเลี่ยงการถูกเรียกตรวจวัดแอลกอฮอล์โดยเจ้าหน้าที่ตำรวจ (จ.) กำหนดระยะเวลาการส่งฟ้อง เนื่องจากคดีเมาแล้วขับเป็นคดีที่อัยการส่งฟ้องศาลแขวง ข้อจำกัดที่พบ คือ จะต้องส่งฟ้องภายใน 48 ชั่วโมง ปัญหา คือ สืบค้นประวัติไม่ทัน จึงไม่ทราบว่าเป็นการกระทำความผิดซ้ำหรือไม่ ทำให้การลงโทษไม่ได้สัดส่วนกับการขาดจิตสำนึกของผู้กระทำผิด

อภิปรายผล

จากการศึกษาเปรียบเทียบมาตรการของกฎหมายควบคุมปริมาณแอลกอฮอล์เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของต่างประเทศ ได้แก่ อังกฤษ สหรัฐอเมริกา เวียดนาม ญี่ปุ่นและไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเปรียบเทียบประเด็นสำคัญดังนี้ คือ

1. ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (Blood Alcohol Content: BAC) จากการศึกษามาตรการตามกฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนของต่างประเทศ สามารถอภิปรายได้ว่ากฎหมายประเทศเวียดนามมีมาตรการในการกำหนดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดไว้เข้มงวดกว่าประเทศอื่น ๆ ดังนั้นเพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหากการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนอันเนื่องมาจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จึงสมควรที่ประเทศไทยจะปรับเปลี่ยนระดับแอลกอฮอล์ในเลือดให้มีความเข้มงวดดังเช่นประเทศเวียดนาม และอาจจำแนกประเภทระดับแอลกอฮอล์ของรถจักรยานยนต์จักรยานยนต์ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะในการขับขี่

มากขึ้น โดยรถยนต์เป็นเครื่องยนต์ที่มีขนาดใหญ่กว่า และเมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วอาจทำให้เกิดความสูญเสียมากกว่ารถจักรยานยนต์ ฉะนั้นจึงสมควรกำหนดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของการขับขี่รถยนต์ให้เข้มงวดกว่าการขับขี่รถจักรยานยนต์

2. อัตราค่าปรับตามที่กฎหมายกำหนด เปรียบเทียบอัตราโทษปรับของแต่ละประเทศที่ได้ทำการศึกษาว่าประเทศใดมีค่าปรับสูงกว่าเป็นเรื่องยากลำบากเนื่องจากค่าครองชีพของแต่ละประเทศไม่เท่ากันดังนั้นจึงต้องเปรียบเทียบค่าปรับด้วยการเทียบผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ของแต่ละประเทศ โดยประเทศอังกฤษผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อยู่ที่ 1,171,140 บาท ค่าปรับต่ำสุดกำหนดอยู่ที่ 7,500 บาท (0.64%) ค่าปรับสูงสุดกำหนดอยู่ที่ 250,000 บาท (21.35%) กรณีทำให้มีผู้เสียชีวิตอัตราค่าปรับจะไม่จำกัดจำนวนเงินขึ้นอยู่กับการพิจารณาของศาลประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อยู่ที่ 1,443,360 บาท ค่าปรับต่ำสุดกำหนดอยู่ที่ 60,000 บาท (4.16%) ค่าปรับสูงสุดกำหนดอยู่ที่ 300,000 บาท (20.78%) กรณีทำให้มีผู้เสียชีวิตอัตราค่าปรับกำหนดอยู่ที่ 300,000 บาท (20.78%) ประเทศเวียดนามผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อยู่ที่ 42,210 บาท ค่าปรับต่ำสุดกำหนดอยู่ที่ 900 บาท (2.13%) ค่าปรับสูงสุดกำหนดอยู่ที่ 9,000 บาท (42.51%) กรณีทำให้มีผู้เสียชีวิตอัตราค่าปรับจะไม่จำกัดจำนวนเงิน ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของศาลประเทศญี่ปุ่นผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อยู่ที่ 1,222,705 บาท อัตราค่าปรับกรณีทั่วไป และกรณีทำให้มีผู้เสียชีวิตอัตราค่าปรับจะไม่จำกัดจำนวนเงินขึ้นอยู่กับการพิจารณาของศาล สำหรับประเทศไทยนั้น ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อยู่ที่ 149,160 บาท ค่าปรับต่ำสุดกำหนดอยู่ที่ 5,000 บาท (3.35%) ค่าปรับสูงสุดกำหนดอยู่ที่ 20,000 บาท (13.41%) กรณีทำให้มีผู้เสียชีวิตอัตราค่าปรับอยู่ที่ 200,000 บาท (134.08%) (Kulachai, 2012)

3. อัตราโทษจำคุก การเปรียบเทียบในส่วนนี้เป็นอัตราโทษจำคุก 2 ส่วน คือ กรณีมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด และกรณีก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และมีผู้เสียชีวิต ซึ่งประเทศสหรัฐอเมริกามีโทษจำคุกกรณีที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินอัตราที่กฎหมายกำหนดสูงที่สุด คือ 10 ปี รองลงมา คือ ประเทศญี่ปุ่น คือ ไม่เกิน 5 ปี ตามด้วยประเทศไทย คือ ไม่เกิน 6 เดือน ในขณะที่ประเทศอังกฤษ และประเทศเวียดนามไม่มีโทษจำคุกสำหรับกรณีนี้ และเมื่อพิจารณาถึงกรณีการก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และมีผู้เสียชีวิต โดยผลจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า ประเทศสหรัฐอเมริกามีโทษรุนแรงที่สุด คือ จำคุก 2-20 ปี และประเทศญี่ปุ่นที่จำคุกไม่เกิน 20 ปี รองลงมา คือ ประเทศอังกฤษ ส่วนไทย และเวียดนามมีอัตราโทษเท่ากัน คือ จำคุก 3-10 ปี

4. มาตรการทางกฎหมายที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาผู้ขับขี่ และบทลงโทษผู้ที่เกี่ยวข้องในกรณีเมาแล้วขับกฎหมายไทยกำหนดฐานความผิดสำหรับการขับขี่ในขณะมีเมามาซึ่งมีเพียงฐานความผิดเดียว คือ ความผิดตามมาตรา 160 ตรี วรรคแรกแห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 โดยไม่คำนึงถึงปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด โดยกำหนดความรับผิดแก่ผู้ขับขี่ที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 80 และ 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์อยู่ในระหว่างโทษเดียวกัน แม้โอกาสที่ในการเกิดอุบัติเหตุจะต่างกันถึง 37 เท่า ทำให้ผู้กระทำความผิดได้รับโทษที่ไม่เหมาะสม และไม่ได้สัดส่วนกับความร้ายแรงของการกระทำความผิดของตน ในขณะที่กฎหมายของต่างประเทศได้มีการกำหนดฐานความผิดเกี่ยวกับการเมาแล้วขับ โดยมีการกำหนดโทษโดยการใช้เกณฑ์กำหนดโทษตามปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกาย เช่น ประเทศอังกฤษเป็นประเทศที่ใช้มาตรการเพิ่มโทษตามปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายเป็นสำคัญ ซึ่งบทลงโทษจะแปรผันไปตามปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกาย ประเทศ

ญี่ปุ่นก็ใช้เกณฑ์นี้เช่นกัน ในกรณีที่ผู้ขับขี่ที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 30 แต่ไม่ถึง 80 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีความผิดคนละฐานความผิด และต้องถูกพิจารณาระวางโทษที่แตกต่างกันกับการที่ผู้ขับขี่ที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 80 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ขึ้นไป

นอกจากนี้ กฎหมายไทยยังนำข้อเท็จจริงจากพฤติกรรมการกระทำความผิดมาใช้เป็นองค์ประกอบของฐานความผิด คือ ปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกาย และอายุของผู้ขับขี่ แต่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่าผู้ขับขี่นั้นเมา หรือไม่เพียงเท่านั้น ในขณะที่ต่างประเทศได้กำหนดมาตรการ โดยให้นำข้อเท็จจริงจากพฤติกรรมการกระทำความผิดประกอบในการพิจารณาความร้ายแรงของการกระทำความผิด โดยข้อเท็จจริงมาใช้เพื่อประกอบการพิจารณาว่าผู้กระทำความผิดนั้นเมา หรือไม่นั้น ได้แก่ ปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกาย อายุของผู้ขับขี่ อาชีพของผู้ขับขี่ และประเภทของรถที่ขับขี่ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่เพื่อการพาณิชย์ และปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายของบุคคลที่บรรลุนิติภาวะ และบุคคลที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ประเทศเวียดนามมีการกำหนดปริมาณแอลกอฮอล์ที่จะถือว่าเมาตามประเภทของยานพาหนะที่ขับขี่ ซึ่งแต่ละเกณฑ์มีฐานความผิด และบทลงโทษที่แตกต่างกัน มีการนำเรื่องจำนวนครั้งที่กระทำความผิดมาใช้ประกอบการพิจารณาฐานความผิด และบทลงโทษ ดังนั้น จึงมีการกำหนดโทษตามระดับปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกาย และจำนวนครั้งของการกระทำความผิด ซึ่งถ้ามีปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายน้อย และจำนวนครั้งของการกระทำความผิดน้อย โทษของผู้กระทำความผิดก็จะน้อยลงไปด้วย หากที่ผู้กระทำความผิดกระทำความผิดบ่อยครั้งโทษของผู้กระทำความผิดก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย

5. การบังคับใช้กฎหมายมาแล้วซ้ำในต่างประเทศ การบังคับใช้กฎหมายมาแล้วซ้ำของเจ้าหน้าที่ตำรวจในต่างประเทศนั้น การตั้งจุดตรวจวัดแอลกอฮอล์ของเจ้าหน้าที่ตำรวจ ไม่ว่าในรูปแบบของการสุ่มตรวจวัดแอลกอฮอล์ (Random Breath Testing: RBT) โดยผู้ขับขี่ทุกคนที่ขับรถผ่านจุดตรวจวัดต้องหยุดรถเพื่อเป่าทดสอบระดับแอลกอฮอล์ในเลือด หรือในรูปแบบของการเลือกตรวจวัดแอลกอฮอล์ (Selective Breath Testing: SBT) โดยเจ้าหน้าที่ตำรวจจะเลือกตรวจเฉพาะผู้ขับขี่ที่มีเหตุอันควรสงสัย ด้วยการสั่งให้ผู้ขับขี่ดังกล่าวเป่าทดสอบระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ในประเทศอังกฤษ ซึ่งถือเป็นประเทศอันดับต้น ๆ ที่เริ่มมีการตั้งจุดตรวจบริเวณริมถนน เพื่อตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดนั้น ในปี ค.ศ. 1983 ได้มีการนำวิธีการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ทางลมหายใจมาใช้แทนที่การตรวจวัดจากเลือด และในปี ค.ศ. 1996 มีการนำนโยบายการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ของผู้ขับขี่ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุมาปฏิบัติอย่างจริงจัง ดังนั้น ผู้ขับขี่ทุกรายที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจะต้องถูกตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ไม่ว่าอุบัติเหตุนั้นจะมีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต หรือไม่ก็ตาม (Kulachai and Kluklai, 2015) เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนอันเนื่องมาจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หน่วยงานภาครัฐของประเทศไทย โดยเฉพาะสำนักงานตำรวจแห่งชาติ จึงสมควรที่จะกำหนดนโยบาย หรือมาตรการในการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ของผู้ขับขี่ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ และนำบังคับใช้อย่างจริงจัง และจะต้องไม่งดเว้น หรือละเลยที่จะปฏิบัติตามนโยบายดังกล่าว โดยการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์นั้น นอกจากจะเป็นมาตรการที่ใช้ตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการเกิดอุบัติเหตุว่าผู้กระทำมาแล้วขับ หรือไม่ แล้วยังเป็นมาตรการที่ใช้ป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่สืบเนื่องมาจากการเมาแล้วขับอีกด้วย หากเจ้าหน้าที่ตำรวจปฏิบัติหน้าที่อย่างจริงจัง โดยตั้งจุดตรวจ ณ สถานที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือแหล่งที่ใกล้กับสถานบันเทิงที่ยอมทำให้ผู้ขับขี่ร่อนคลายที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงกว่าที่กฎหมายมีจำนวนลดลง ประกอบกับทำให้ความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ

บนท้องถนนที่สืบเนื่องมาจากการเมาแล้วขับลดลงไปด้วย โดย (Institute of Alcohol Studies, 2010) และ (Traffic Injury Foundation, 2009) ได้รายงานแนวโน้มที่สอดคล้องกันว่าการบังคับใช้กฎหมายเมาแล้วขับ โดยการตั้งจุดตรวจวัดแอลกอฮอล์ของเจ้าหน้าที่ตำรวจทำให้จำนวนผู้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บสาหัสจากอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์ และจำนวนผู้ที่ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ทางลมหายใจไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดโดยกฎหมายมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง

6. การรณรงค์การให้ความรู้แก่ผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎหมายเมาแล้วขับ การให้ความรู้เรื่องเมาไม่ขับในที่สาธารณะ และชุมชน มีการให้ความรู้ และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเมาแล้วขับผ่านทางสื่อสาธารณะ มีการจัดกิจกรรมภายในชุมชน ตัวอย่างเช่น กิจกรรมของรัฐแมสซาชูเซตส์ ถูกออกแบบขึ้นเพื่อลดจำนวนผู้กระทำความผิดเรื่องเมาแล้วขับโดยมีสาเหตุจากความเร็ว ผู้ประสานงานที่ทำงานภายในชุมชนจะเป็นผู้จัดกิจกรรม โดยให้บุคคลในท้องถิ่นเป็นผู้จัดกิจกรรม เช่น แคมเปญจากสื่อ และจัดงานวันตระหนักในการขับขณะมีเมามา อบรมความรู้ให้กับตำรวจ และให้ความรู้แก่เด็กมัธยมศึกษา มีการจัดอบรมให้แก่บริกรขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อลดจำนวนการให้บริการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังหลักสูตรที่ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญดังต่อไปนี้ (ก) ความปลอดภัยด้านสุขภาพและการขาดความรับผิดชอบต่อการบริการที่อาจก่อให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจ (ข) การป้องกันปัญหาที่เกิดจากระดับแอลกอฮอล์ในร่างกาย ผ่านการฝึกฝนด้านการให้บริการ โดยให้เป็นไปตามอายุให้มีการตรวจบัตรประชาชน และการเลือกเครื่องดื่ม (ค) การป้องกันผู้กระทำความผิดกฎหมายกรณีเมาแล้วขับ โดยจะต้องทำการตรวจสอบบัตรประจำตัวประชาชน ต้องปฏิเสธการให้บริการที่ไม่เหมาะสมกับอายุ และจัดหายานพาหนะหากผู้รับบริการนั้นมึนเมา เพื่อป้องกันการกระทำความผิดเมาแล้วขับมีการออกกฎหมาย เพื่อลงโทษผู้ประกอบการที่ขาดความรับผิดชอบ ในการให้บริการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ถูกแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ กฎหมายทางแพ่งที่ให้มีการเรียกเก็บค่าเสียหายจากผู้ประกอบกิจการเนื่องจากให้บริการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยขาดความรับผิดชอบ และการจัดเก็บภาษีจากการค้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และกฎหมายที่มีบทลงโทษทางอาญาของการให้บริการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แก่ลูกค้าที่มีอายุต่ำกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและผู้ที่มีอาการติดเหล้า

โปรแกรมยานพาหนะทางเลือกเป็นรูปแบบของยานพาหนะทางเลือกที่มีการจัดหาคนขับ และได้รับการอบรมหลักสูตรการขับชียานพาหนะอย่างปลอดภัยซึ่งเหมาะสมกับผู้ที่มีอาการติดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เรื้อรัง โดยเฉพาะเพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่อการขับชี่ ตัวอย่างเช่น การจัดหารถแท็กซี่สำหรับผู้มีอาการเมาในระดับที่ไม่สามารถขับรถได้ เป็นต้น ซึ่งในประเทศไทยก็มีธุรกิจประเภทนี้เกิดขึ้นที่เรียกว่า “U Drink I Drive”

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีการกำหนดโทษสำหรับการเมาแล้วขับ แต่การกระทำความผิดดังกล่าวไม่ลดจำนวนลง อีกทั้งยังมีการกระทำความผิดเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันอาจจะเป็นเพราะโทษสำหรับความผิดฐานขับรถในขณะมีเมามาในประเทศไทยมีอัตราโทษน้อยเกินไป ซึ่งทำให้ผู้กระทำความผิดดังกล่าวไม่เกรงกลัวที่จะกระทำความผิด และไม่ยำเกรงต่อบทลงโทษที่ตนจะได้รับ บทลงโทษของประเทศไทยถือว่าเป็นบทลงโทษที่ยังไม่รุนแรงนักเมื่อเปรียบเทียบกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเมาแล้วขับที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินทั้งของผู้ขับชียานพาหนะเอง และ

ของผู้อื่น ดังนั้น ผู้วิจัย จึงมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้โดยการเพิ่มมาตรการเรื่องปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกาย โดยการกำหนดบทลงโทษสำหรับปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายมากกว่า 1 ฐาน กำหนดค่าปรับในอัตราขั้นบันได เพิ่มมาตรการจำแนกความร้ายแรงของการกระทำความผิด เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาการกำหนดบทลงโทษ หากกระทำความผิดบ่อยครั้งก็สมควรที่จะถูกลงโทษให้รุนแรงยิ่งขึ้น กำหนดฐานความผิด และบทลงโทษของผู้ขับขี่ยานพาหนะ เพื่อการพาณิชย์เป็นการเฉพาะ เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ขับขี่ที่ต้องมีความรับผิดชอบต่อสวัสดิการของผู้ใช้รถใช้ถนน โดยควรกำหนดให้ผู้ขับขี่รถประเภทนี้มีปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายน้อยกว่าผู้ขับขี่รถประเภทอื่น เพิ่มมาตรการบังคับติดตั้งเครื่อง (Lgnition Interlock) สนับสนุนการให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่อร่างกาย และความเข้าใจเกี่ยวกับ “ดื่มมาตรฐาน (Standard Drink)” เพื่อที่ผู้ดื่มจะสามารถมีข้อมูลเพียงพอในการตัดสินใจได้ว่าในสถานการณ์ใดที่ไม่ควรดื่มแอลกอฮอล์เลย และส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชนในการป้องกัน และลดปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์อย่างไม่รับผิดชอบ โดยเฉพาะบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมควรมีโอกาสได้ทำงานร่วมกันในการพัฒนา และดำเนินการโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันป้องกัน และช่วยลดปัญหาในสังคม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

บทความวิจัยฉบับนี้ได้ศึกษากฎหมาย มาตรการ และแนวทางการควบคุมปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนจากกฎหมายไทย ประกอบกับกฎหมายต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศอังกฤษ สหรัฐอเมริกา เวียดนาม และญี่ปุ่น โดยยังมีประเทศอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้ศึกษา อาทิ ประเทศสิงคโปร์ ประเทศออสเตรเลีย สาธารณรัฐประชาชนจีน ฯลฯ ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่อาจมีแนวทาง หรือมาตรการที่มีประสิทธิภาพ หรือเหมาะสมกับประเทศไทย การทำวิจัยครั้งต่อไปจึงควรศึกษากฎหมาย มาตรการ และแนวทางการควบคุมปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนนกับประเทศสิงคโปร์ ประเทศออสเตรเลีย สาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อนำมาเสนอแนะและปรับใช้กับประเทศไทยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2563). **ส่องผลร้าย ที่ได้จากการดื่มแล้วขับ**. [Online]. Available: http://healthydee.moph.go.th/view_article.php?id=1036. [2565, กรกฎาคม 8].
- กรมคุมประพฤติ. (2555). **แนวปฏิบัติต่อผู้กระทำความผิดคดีขับรถขณะเมาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์**. [Online]. Available: <https://probation.go.th/contentdl.php?id=31370>. [2565, พฤษภาคม 15].
- มูลนิธิเมาไม่ขับ. (2565) **สถิติผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนทั่วประเทศ**. [Online]. Available: <https://www.ddd.or.th/StatisticsOfDeathAndInjuries/index/2020>. [2565, สิงหาคม 8].
- ไวยพจน์ กลุาชัย. (2555). **การบังคับใช้กฎหมายกรณีเมาแล้วขับในประเทศอังกฤษ สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ เวียดนาม สิงคโปร์และไทย**. [Online]. Available: <https://dric.nrct.go.th/Search/ShowFulltext/2/275777>. [2565, พฤษภาคม 15].
- ไวยพจน์ กลุาชัย และจินดา กลับลาย. (2558). **การบังคับใช้กฎหมาย “เมาแล้วขับ”**. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.

- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (2563). **โครงการการศึกษาช่องว่างและแนวทางที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายต่อการลดพฤติกรรมเมาแล้วขับบนท้องถนน**. [Online]. Available: http://www.roadssafetythai.org/edoc/doc_20201019112437.pdf. [2565, กรกฎาคม 8].
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2560). **กฎกระทรวง ฉบับที่ ๑๖ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒**. [Online]. Available: <https://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=570840&ext=htm>. [2565, กรกฎาคม 8].
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2560). **ประกาศคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข เกี่ยวกับฉลากของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. ๒๕๕๘**. [Online]. Available: <https://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=721338&ext=htm>. [2565, กรกฎาคม 8].
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2562). **พระราชบัญญัติ ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. ๒๕๕๑**. [Online]. Available: <https://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=571438&ext=htm>. [2565, กรกฎาคม 8].
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2562). **พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒**. [Online]. Available: <https://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=570840&ext=htm>. [2565, กรกฎาคม 8].
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2562). **คกก. นโยบายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แห่งชาติ เห็นชอบมาตรการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สนับสนุนการลดปัญหาอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์**. [Online]. Available: <https://gnews.apps.go.th/news?news=37460>. [2565, พฤษภาคม 15]

References

- Bakermckenzie. (2020). **Consumer Goods & Retail Vietnam**. [Online]. Available: <https://www.bakermckenzie.com/en/-/media/images/insight/publications/2020/02/vietnam-adopts-new-law-to-tackle-effects-of-alcohol.pdf>. [2022, August 8].
- European Transport Safety Council. (2019). **Progress in Reducing Drink-Driving and Other Alcohol-Related Road Deaths in Europe**. [Online]. Available: https://etsc.eu/wp-content/uploads/reducingdrinkdriving_031239_design_final.pdf. [2022, May 15].
- Government of the United Kingdom. (2022). **Road Traffic Act 1988**. [Online]. Available: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/52/contents#top>. [2022, August 8].
- Institute of Alcohol Studies. (2010). **Drinking & Driving: IAS factsheet**. London: Institute of Alcohol Studies.

Traffic Injury Foundation. (2019). **TIRF USA releases Road Safety Monitor: Alcohol-Impaired Driving in the United States, 2019.** [Online]. Available: <https://tirf.us/tirf-usa-releases-road-safety-monitor-alcohol-impaired-driving-in-the-united-states-2019/>. [2022, August 22].

World Health Organization. (2022). **Launch of the Global Status Report on Road Safety 2018 in Thailand.** [Online]. Available: <https://www.who.int/thailand/news/detail/19-12-2018-launch-of-the-global-status-report-on-road-safety-2018-in-thailand#:~:text=According%20to%20WHO%20estimates%20for,between%2015%20and%2029%20years.> [2022, July 8].

Translated Thai References

Department of Probation. (2012). **Guidelines for the Offenders of Driving While Drunk With Alcoholic Beverages.** [Online]. Available: <https://probation.go.th/contentdl.php?id=31370>. [2022, May 15]. (in Thai)

Digital Government Development Agency. (2019). **National Alcoholic Beverage Policy Approved Measures to Control Alcoholic Beverages Support to Reduce Road Accidents During Songkran Festival.** [Online]. Available: <https://gnews.apps.go.th/news?news=37460>. [2022, May 15]. (in Thai)

Don't Drive Drunk Foundation. (2022). **Statistics of Deaths and Injuries From Road Accidents Across the Country.** [Online]. Available: <https://www.ddd.or.th/StatisticsOfDeathAndInjuries/index/2020>. [2565, August 8]. (in Thai)

Kulachai, W. (2012). **Law Enforcement Against Drunk Driving in England, USA, Korea, Vietnam, Singapore, and Thailand.** [Online]. Available: <https://dric.nrct.go.th/Search/ShowFulltext/2/275777>. [2022, May 15]. (in Thai)

Kulachai, W and Kluklai, J. (2015). **Law enforcement. "Drunk and Drive"**. Bangkok: AKSORN THAI PRESS LIMITED PARTNERSHIP. (in Thai)

Ministry of Public Health. (2020). **Look at the Bad Effects of Drinking and Driving.** [Online]. Available: http://healthydee.moph.go.th/view_article.php?id=1036. [2565, July 8]. (in Thai)

Office of the Council of State. (2019). **Act Alcohol Control 2008.** [Online]. Available: <https://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=571438&ext=htm>. [2565, July 8]. (in Thai)

Office of the Council of State. (2015). **Announcement of the Alcoholic Beverage Control Board Re: Criteria, Methods and Conditions Regarding Alcohol Labeling B.E. 2558 (2015)**. Available: <https://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=721338&ext=htm>. [2565, July 8]. (in Thai)

Office of the Council of State. (2017). **Ministerial Regulation No. 16 (B.E. 2537) Issued under the Road Traffic Act, B.E. 1979**. [Online]. Available: <https://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=570840&ext=htm>. [2565, July 8]. (in Thai)

Office of the Council of State. (2019). **Road Traffic Act 1979**. [Online]. Available: <https://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=570840&ext=htm>. [2565, July 8]. (in Thai)

Office of the Health Promotion Fund. (2020). **Gap Study Project and Appropriate Approaches to Optimize Law Enforcement in Reducing Drunk Driving Behavior on the Road**. [Online]. Available: http://www.roadsafetythai.org/edoc/doc_20201019112437.pdf. [2565, July 8]. (in Thai)

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริญญา ดุสิตนานนท์

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

เลขที่ 126/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2697-6805

e-mail: dsirinya@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปกรณ์ วิญญูห์ตถกิจ

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

เลขที่ 126/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2697-6805

e-mail: pakorn_win@utcc.ac.th

ประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อกระบวนการ
ตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์
Types of Consumer Behavior and Technology Acceptance Affecting
Consumer's Buying Decision Process of Medical Thermometer
through Online Channels

พิพัฒพล ห่อคนดี* และศิริรัตน์ โกศการิกา
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Pipatphol Hokondee*, and Sirirat Kosakarika
Faculty of Business Administration, Kasetsart University

Received: March 21, 2022

Revised: May 7, 2022

Accepted: May 12, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ผู้ที่เคยซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ จำนวน 400 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้สถิติเชิงอนุมาน F-test, LSD (The Least Significant Difference) การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่า 1) ปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นประเภทให้ความสำคัญกับความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ (Empowered Activist Types) และปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคที่แตกต่างกันมีกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์แตกต่างกันในทุกขั้นตอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 2) ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการยอมรับเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$) มีการแสดงพฤติกรรมต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ อยู่ในระดับบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 4.05$, SD. = 0.38) และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ในทุกขั้นตอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

คำสำคัญ: ประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภค การยอมรับเทคโนโลยี กระบวนการตัดสินใจซื้อ

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the different types of consumer behavior factors affecting consumer's buying decision process of medical thermometer through online channels. 2) to study the technology acceptance factors affecting consumer's buying decision process of medical thermometer through online channels. This research was quantitative study. The sample group consisted of 400 people who had ever bought medical thermometer through online channels. The descriptive statistics was used for data analysis including frequency, percentage, average, and standard deviation. The Inferential statistics used for data analysis were F-test analysis, LSD (The Least Significant Difference) and multiple regression analysis. The research results revealed that 1) Most of the samples had consumer behavior types focusing on Empowered Activist Types, and the different types of consumer behavior factors had different consumer's buying decision process of medical thermometer through online channels at every stage at the statistical significance level of 0.05. 2) For the technology acceptance factors, the sample had the opinion towards technology acceptance at the high level ($\bar{x} = 3.86$), and the behaviors of consumer's buying decision process of medical thermometer through online channels were found at the frequent levels ($\bar{x} = 4.05$, SD. = 0.38). The technology acceptance factors affected consumer's buying decision process of medical thermometer through online channels at every stage at the statistical significance level of 0.05.

Keywords: Types of Consumer Behavior, Technology Acceptance, Buying Decision Process

บทนำ

จากสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์เป็นอุปกรณ์หนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการคัดกรองเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) เพราะเหมาะกับการคัดกรองคนจำนวนมาก เนื่องจากเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์สามารถอ่านค่าได้อย่างรวดเร็ว และช่วยในการประเมินร่างกายของประชาชนทั่วไปว่ามีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) หรือไม่ โดยการวัดอุณหภูมิร่างกายเป็นการประเมินระดับอุณหภูมิซึ่งเกิดจากความสมดุลระหว่างความร้อนที่ร่างกายผลิตขึ้นกับความร้อนที่เสียไปจากร่างกาย โดยค่าปกติอุณหภูมิร่างกายแต่ละวัยมีความแตกต่างกัน คือ ทารก มีอุณหภูมิอยู่ในช่วงระหว่าง 36.5 – 37.5 °C (98.24 – 99.5 °F) เด็ก มีอุณหภูมิอยู่ในช่วงระหว่าง 37–37.6 °C (98.6–99.6 °F) ผู้ใหญ่ มีอุณหภูมิอยู่ในช่วงระหว่าง 36.5–37.5 °C (97.7–99.5 °F) ผู้สูงอายุ มีอุณหภูมิอยู่ในช่วงระหว่าง 36–36.9 °C (96.9–98.3 °F) ซึ่งสามารถแปลผลได้ ดังนี้

อุณหภูมิร่างกายระหว่าง 37.6–38.4 °C แสดงว่า มีไข้ต่ำ ๆ (Low Grade Fever) อุณหภูมิร่างกายระหว่าง 38.5–39.4 °C แสดงว่า มีไข้ปานกลาง (Moderate Grade Fever) อุณหภูมิร่างกายระหว่าง 39.5 – 40.4 °C แสดงว่า มีไข้สูง (High Grade Fever) อุณหภูมิระหว่าง 40.5 °C แสดงว่า มีไข้สูงมาก (Hyperpyrexia) (Dacharin, K, 2014) เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์จึงมีความจำเป็นและมีความต้องการซื้อเป็นอย่างมาก จากอดีตการซื้อขายเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ มีลักษณะรูปแบบการค้าเดิมที่เป็นเส้นตรง กล่าวคือ ลูกค้าเลือกซื้อสินค้าจากร้านขายปลีกที่รับสินค้ามาจากผู้กระจายสินค้าซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต แต่หลังจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีได้สร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ ทำให้รูปแบบการค้าเปลี่ยนแปลงจากเส้นตรงเป็นห่วงโซ่อุปทานที่มีลักษณะแบบ Networking เนื่องจากลูกค้าไม่จำเป็นต้องซื้อจากร้านค้าปลีกเท่านั้น โรงงานผู้ผลิตก็สามารถขายสินค้าให้กับผู้บริโภคได้โดยตรงผ่านช่องทางการขายออนไลน์ ด้วยการส่งสินค้าผ่านธุรกิจบริการส่ง และรับชำระเงินผ่านธุรกิจรับชำระเงินออนไลน์ เพื่อหลีกเลี่ยงและลดความเสี่ยงในการติดเชื่อ สำหรับด้านพฤติกรรมกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในภาพรวม พบว่า ผู้บริโภคมีการค้นหาข้อมูลของสินค้า หรือบริการผ่านช่องทางออนไลน์ก่อนการตัดสินใจซื้อ ร้อยละ 88.1 หลังจากนั้นจึงมีการเข้าไปเยี่ยมชมร้านค้าออนไลน์ ร้อยละ 84.9 ใช้แอปพลิเคชันซื้อสินค้าออนไลน์บนมือถือหรือแท็บเล็ต ร้อยละ 83.4 ตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการผ่านช่องทางออนไลน์ 83.6 ก่อนจะมีการซื้อซ้ำ ร้อยละ 74.2 กล่าวคือ แม้จะเป็นการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ผู้บริโภคก็จะยังคงมีการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการก่อนตัดสินใจซื้อเสมอ (Simon. K, (2021) จากการเปลี่ยนแปลงของโลกการค้าที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว บทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามามีส่วนร่วมต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลส่งผลต่อการเติบโตของการจำหน่ายสินค้าบนช่องทางออนไลน์อย่างยิ่ง ซึ่งการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลนั้นมีความแตกต่างกันเกิดขึ้นเป็นกระบวนการจนนำไปสู่การตัดสินใจซื้อได้ (Keawwichit. K, 2018) จากสถานการณ์ข้างต้น ผู้ประกอบการวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์จำเป็นต้องทำความเข้าใจลูกค้าในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการที่หลากหลายของลูกค้าแต่ละกลุ่ม การแบ่งส่วนลูกค้านั้นมีมานาน และเป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย อย่างไรก็ตามในยุคที่ลูกค้ามีความซับซ้อนขึ้น การแบ่งส่วนลูกค้าเพียงดูจาก อายุ เพศ การศึกษา รายได้ สถานะสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัว และสถานะทางสังคม อาจจะไม่เพียงพออีกต่อไป (Dacharin. K, 2019) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาความแตกต่างของปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อเป็นแนวทางให้กับบริษัทหรือผู้ประกอบการเครื่องมือแพทย์วางแผน หรือปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานให้ทันสมัย พร้อมกับตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคออนไลน์ในยุคปัจจุบันอันเป็นแนวทางไปสู่การเติบโต และประสบความสำเร็จทางธุรกิจในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์

2. เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย
ทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

Amrutha Shridhar (2020) กล่าวว่า การแบ่งส่วนตลาดตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ซึ่งประกอบไปด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานะสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัว ยังไม่สามารถบ่งบอกถึงพฤติกรรมการใช้สอยของผู้บริโภคได้อย่างแม่นยำ จึงได้ทำการศึกษาและทำการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างจาก 40 กว่าประเทศทั่วโลก โดยถามคำถามต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับบุคลิกลักษณะ ความชอบ และนิสัย ในการช้อปปิ้ง มุมมองต่อการใช้เทคโนโลยี ทักษะติดต่อประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ดูแลรักษาสุขภาพ แล้วนำมาจัดเป็นคลัสเตอร์ โดยได้จัดทำเป็นบทความวิชาการเรื่อง Understanding Path to Purchase Consumer Types 2020 ซึ่งได้แบ่งลักษณะประเภทของผู้บริโภคออกเป็น 11 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทไม่คิดมากเวลาใช้จ่ายใช้สอย (Impulsive Spender Types) คือ ผู้บริโภคที่ไม่คิดมากเวลา ใช้จ่ายใช้สอย ชื่นชอบส่วนลดและการต่อรอง มักเกาะติดเทรนด์

2. ประเภทใช้ชีวิตอย่างเรียบง่าย (Minimalist Seeker Types) คือ ผู้บริโภคที่ใช้ชีวิตอย่างเรียบง่าย ไม่เน้นภาพลักษณ์ ให้ความสำคัญกับการประหยัด อดออม และไม่ชอบซื้อของฟุ่มเฟือย หรือสิ่งที่ไม่จำเป็น

3. ประเภทให้ความสำคัญกับความถูกต้อง และเชื่อถือได้ (Empowered Activist Types) คือ ผู้บริโภค ที่ให้ความสำคัญกับสิ่งที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ และมักให้ความใส่ใจกับประเด็นต่าง ๆ ตามกระแสโลก คนกลุ่มนี้ จะระมัดระวังการใช้ชีวิตให้สอดคล้องกับคุณค่าที่พวกเขายึดถือ

4. ประเภทให้ความสำคัญกับการซื้อสินค้าที่ราคาต่ำที่สุด (Secure Traditionalist Types) คือ ผู้บริโภค ที่ไม่ชอบการช้อปปิ้ง แต่ราคาที่ถูกจะทำให้คนกลุ่มนี้เปลี่ยนใจได้ง่าย ผู้บริโภคกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้า หรือบริการที่ถูกกว่ากลุ่มอื่น

5. ประเภทใช้เงินอย่างเต็มที่เพื่อรักษาหน้าตา (Undaunted Striver Types) คือ ผู้บริโภคที่ใช้เงิน อย่างเต็มที่เพื่อรักษาหน้าตาและสถานะของตน ทั้งในโลกออนไลน์และโลกความเป็นจริง คนกลุ่มนี้จะให้ ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ และกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงสินค้าแบรนด์เนม สินค้าฟุ่มเฟือย

6. ประเภทให้คุณค่า และให้ความสำคัญกับทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี (Digital Enthusiast Types) คือ ผู้บริโภคที่ให้คุณค่าและให้ความสำคัญกับทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และชอบที่จะใช้ แพลตฟอร์มออนไลน์ในการทำธุรกรรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ เป็นคนที่จะต้องคอยเกาะติดกระแสเทคโนโลยี ไม่ให้ตกเทรนด์

7. ประเภทให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว (Conservative Homebody Types) คือ ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว และความเป็นอยู่ของผู้คนรอบข้าง เป็นกลุ่ม ผู้บริโภคที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ และไม่ยึดติดเทรนด์

8. ประเภทที่ให้ความสำคัญในทดลองสินค้าใหม่ ๆ (Inspired Adventurer Types) คือ ผู้บริโภคที่มี ใจเปิดกว้างที่ชอบลองสิ่งใหม่ ๆ ชอบที่จะลงทุนเพื่ออนาคตของตน เพื่อตอบเป้าหมายในชีวิตไม่ว่าจะเป็นเรื่อง ส่วนตัว สุขภาพ หรือหน้าที่การงาน

9. ประเภทให้ความสำคัญการวางแผนในการใช้เงิน (Cautious Planner Types) คือ ผู้บริโภคที่ระมัดระวังในเรื่องการใช้เงินคนกลุ่มนี้จะใช้เวลาในการตัดสินใจชื้อนาน จะต้องมีการทดลองใช้หรือค้นหาข้อมูลก่อนการตัดสินใจ และมักไม่ถูกจูงใจด้วยกระแสหรือเทรนด์ล่าสุด

10. ประเภทให้ความสำคัญกับการดูแลตัวเอง (Self-Care Aficionado Types) คือ ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับตัวเองสูง ซึ่งรวมถึงสุขภาพและความเป็นอยู่ของตน คนกลุ่มนี้จะชอบออกกำลังกาย รับประทานวิตามินและอาหารเสริม อาหารเพื่อสุขภาพ ให้ความสำคัญกับเพื่อนสนิทและครอบครัว รวมทั้งมองหาความสงบ ความสุขในชีวิตไม่สนใจการรักษาภาพลักษณ์ของตน

11. ประเภทที่มองหาความสมดุลในการใช้ชีวิต (Balanced Optimist Types) คือ ผู้บริโภคที่มองหาความสมดุลในการใช้ชีวิต เน้นความสุขในปัจจุบัน และวางแผนเพื่ออนาคต คนกลุ่มนี้มักจะใช้เวลากับเพื่อน และครอบครัวเป็นพิเศษ

Davis, F. D. (1989) ได้นิยามทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีไว้ว่าทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี เกิดขึ้นตั้งแต่ ปี 1986 โดย Davis กลายเป็นทฤษฎีที่แพร่หลาย และได้การยอมรับอย่างมาก โดยทฤษฎีนี้ใช้ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร คือ การรับรู้ความง่ายในการใช้งานและการรับรู้ถึงประโยชน์ ซึ่งถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคถึงการยอมรับเทคโนโลยี และได้รับการพิสูจน์ว่า การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยี และการรับรู้เทคโนโลยีมีวิธีการใช้งานที่เข้าใจได้ง่าย เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับ และนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคล โดย Technology Acceptance Model (TAM) จะเน้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับ หรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใหม่ ซึ่งปัจจัยหลักที่จะส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมของผู้ใช้ ได้แก่

1. การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) หมายถึง ระดับความเชื่อถือของบุคคลนั้นต่อเทคโนโลยีหรือระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งาน กล่าวคือ ไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามในการเรียนรู้ หรือศึกษาในการใช้งาน

2. การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน (Perceived Usefulness) ระดับความเชื่อของบุคคลที่มีโอกาสเป็นผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีว่ามีประโยชน์ และมีแนวโน้มที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานรวมถึงการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต มีส่วนให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงความสะดวกสบาย การประหยัดเวลา และการเดินทาง รวมทั้งการลดค่าใช้จ่าย และยังสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง

Kotler and Armstrong (2016) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมหลังการซื้อ โดยไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการตัดสินใจซื้อทุกขั้นตอนก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์และสถานการณ์การซื้อ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การรับรู้ความต้องการ (Need Recognition) คือ พฤติกรรมการซื้อที่มีจุดเริ่มต้นจากการที่ผู้บริโภคมีความต้องการที่อาจได้รับการกระตุ้นจากภายนอก เช่น สื่อโฆษณาที่จูงใจ หรือเห็นคนรอบข้างใช้สินค้านั้น ๆ เป็นต้น หรือจากภายในเช่นความรู้สึกหิว ความต้องการขั้นพื้นฐาน เป็นต้น การตระหนักถึงปัญหา หรือความต้องการ (Problem or Need Recognition) สามารถแบ่งรูปแบบการแก้ไขปัญหาได้ 3 รูปแบบ ได้แก่

พฤติกรรมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำวัน (Routinized Response Behavior) พฤติกรรมแก้ปัญหาแบบจำกัด (Limited Problem Solving) และพฤติกรรมการแก้ปัญหาอย่างเข้มข้น (Extensive Problem Solving)

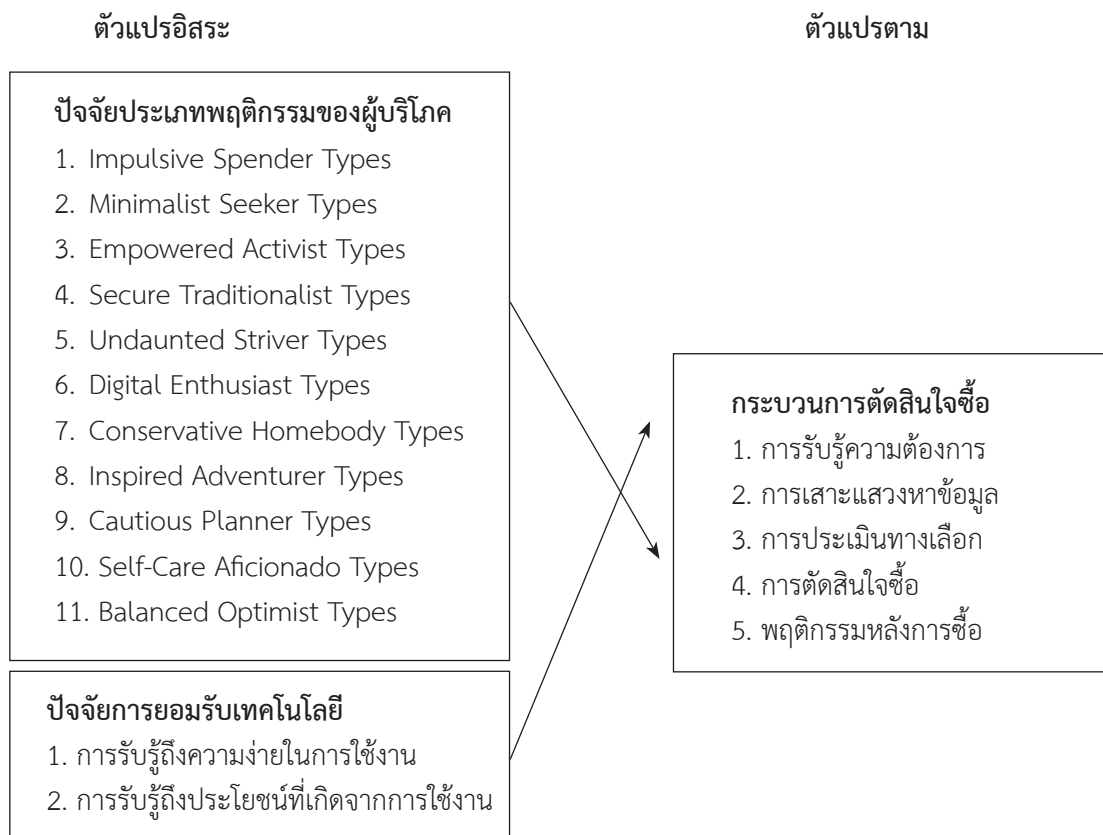
2. การค้นหาข้อมูล (Information Search) คือ กระบวนการที่ผู้บริโภคจะค้นหาทางเลือก และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ เช่น ชนิด หรือประเภทของผลิตภัณฑ์ ราคาสินค้า คุณลักษณะทั่วไป สถานที่ซื้อ เป็นต้น เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจซื้อ โดยความพยายามในการค้นหาข้อมูลของผู้บริโภคจะมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับความเกี่ยวพันของผู้บริโภคแต่ละคนที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่กำลังตัดสินใจซื้อ

3. การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) ในการประเมินทางเลือกในแต่ละทางเลือกนั้น ผู้บริโภคจะพิจารณาจากคุณสมบัติต่าง ๆ ได้แก่ คุณสมบัติเกี่ยวกับราคาสินค้า ประกอบด้วย ชื่อเสียง ภาพลักษณ์ ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัย คุณสมบัติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ความสะดวกในการใช้ และความคุ้มค่า คุณสมบัติเกี่ยวกับความสวยงาม ประกอบด้วย รูปแบบ สี ลักษณะของผลิตภัณฑ์ และคุณสมบัติด้านราคา

4. การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) การที่ผู้บริโภคสามารถประเมินและเลือกสินค้า หรือราคาสินค้าได้แล้ว ไม่ได้หมายความว่า จะเกิดการซื้อขึ้น ในการตัดสินใจหลังจากการประเมินทางเลือก หรือสรุปคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และราคาสินค้าที่ต้องการได้แล้ว ในขั้นตอนนี้อาจมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องจากการเจรจาต่อรองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจ ณ จุดที่ทำการซื้อได้ หากได้รับข้อมูลและข้อเสนอเพิ่มเติมที่น่าสนใจ

5. พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post Purchase Evaluation) เกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคได้ทำการซื้อสินค้าไปแล้วโดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรก คือ ระดับความพึงพอใจที่เกิดจากการประเมินระหว่างความรู้สึกกับการรับรู้จริงที่เกิดขึ้นเมื่อเทียบกับความคาดหวังที่ตั้งไว้ก่อนการซื้อ หากการรับรู้จริงมากกว่าความคาดหวังที่ตั้งไว้ก็จะเกิดความพึงพอใจ และส่วนที่สอง คือ การกระทำที่เกิดขึ้นภายหลังจากการซื้อเมื่อผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจจะนำไปสู่พฤติกรรมหลังการซื้อเชิงบวก ได้แก่ การบอกต่อ การเชิญชวนให้ผู้อื่นซื้อสินค้า การซื้อซ้ำ และเช่นเดียวกัน เมื่อผู้บริโภคเกิดความไม่พึงพอใจก็จะนำไปสู่พฤติกรรมหลังการซื้อเชิงลบ ได้แก่ การหยุดซื้อสินค้า การบอกต่อเชิงลบ การชักนำให้ผู้อื่นต่อต้านราคาสินค้า เป็นต้น

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 (H1) ปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคที่แตกต่างกันมีกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 (H2) ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรที่เคยซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ เนื่องจากประชากรมีขนาดใหญ่ และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ Cochran ($n = \frac{P(1-P) Z^2}{E^2}$) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% และระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (Keawwichit. R, 2018) จากการคำนวณตามสูตรได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เท่ากับ 385 ตัวอย่าง เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน และความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถาม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเก็บตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ Google Forms ที่ได้มาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเนื้อหาที่ศึกษาครอบคลุมวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ โดยแบ่งโครงสร้างคำถามออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1) คำถามคัดกรองเป็นคำถามคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่เคยซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ ส่วนที่ 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อาชีพ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนที่ 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับประเภทยของพฤติกรรมผู้บริโภค โดยมีลักษณะแบบการตรวจรายการ เป็นคำถามมาตราเรียงลำดับ ได้แก่ พฤติกรรมประเภทยของผู้บริโภคทั้ง 11 ประเภท ส่วนที่ 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับความคิดเห็น ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด, เห็นด้วยมาก, เห็นด้วยปานกลาง, เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด โดยมีคะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ ส่วนที่ 5) แบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ ได้แก่ การรับรู้ความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับการแสดงพฤติกรรม ได้แก่ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง น้อยครั้ง และไม่เคย โดยมีคะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (IOC) อยู่ที่ 0.80 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำไปวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.930

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการกรอกข้อมูลด้วยตนเองของผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ Google Forms โพสต์ผ่านทางช่องทางออนไลน์ ประกอบด้วย Facebook Line และ Twitter จากผู้ที่มีประสบการณ์ที่เคยซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องความสมบูรณ์ จำนวน 40 ชุด และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.)

5.2 สถิติทดสอบเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) การทดสอบสมมุติฐานที่ 1 วิเคราะห์โดยใช้ค่า One-way ANOVA กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 จะทดสอบหาผลต่างอย่างมีนัยสำคัญที่น้อยที่สุดด้วยค่า LSD (Least Significant Difference) ซึ่งกำหนดค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 และการทดสอบสมมุติฐานที่ 2 วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการศึกษา

การนำเสนอในส่วนนี้แบ่งเป็น 2 ตอน โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยวิธีการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 63.70 มีอายุ 31–40 ปี จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 43.30 การศึกษาปริญญาตรี จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 64.30 อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 152 คิดเป็นร้อยละ 38.00 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001-35,000 บาท จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคด้วยวิธีการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน ส่วนใหญ่เป็น Empowered Activist Types จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 26.00 รองลงมาเป็น Impulsive Spender Types จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 22.25 Minimalist Seeker Types จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 14.75 Self-Care Aficionado Types จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 12.25 Secure Traditionalist Types จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.25 Undaunted Striver Types จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 Conservative Homebody Types จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.00 Inspired Adventurer Types จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 Cautious Planner Types จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 และ Balanced Optimist Types น้อยที่สุด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของการยอมรับเทคโนโลยีและระดับการแสดงพฤติกรรม ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมของระดับความคิดเห็นของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

ตัวแปร	Mean	S.D.	ระดับ
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	4.11	0.53	มาก
การรับรู้ถึงประโยชน์เกิดจากการใช้งาน	4.17	0.62	มาก
รวม	4.14	0.51	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการยอมรับเทคโนโลยี ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน ($\bar{X} = 4.19$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ($\bar{X} = 4.09$) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมของระดับการแสดงพฤติกรรมของกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์

กระบวนการตัดสินใจซื้อ	ระดับการแสดงพฤติกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การรับรู้ความต้องการ (Need Recognition)	4.03	0.62	น้อยครั้ง
การค้นหาข้อมูล (Information search)	3.90	0.72	น้อยครั้ง
การประเมินผลทางเลือก (Evaluation of Alternatives)	4.14	0.67	น้อยครั้ง
การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision)	4.07	0.54	น้อยครั้ง
พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post Purchase Behavior)	4.13	0.58	น้อยครั้ง
รวม	4.05	0.38	น้อยครั้ง

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการแสดงพฤติกรรมต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยครั้ง ($\bar{X} = 4.05$, $SD. = 0.38$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประเมินผลทางเลือก ($\bar{X} = 4.14$, $S.D = 0.67$) รองลงมา คือ ($\bar{X} = 4.13$, $S.D = 0.58$) ด้านการตัดสินใจซื้อ ($\bar{X} = 4.07$, $S.D = 0.54$) ด้านการรับรู้ความต้องการ ($\bar{X} = 4.03$, $S.D = 0.62$) และรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการค้นหาข้อมูล ($\bar{X} = 3.90$, $S.D = 0.72$) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาและวิเคราะห์สมมติฐานที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคที่แตกต่างกันมีกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาปรากฏในตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงความแตกต่างของประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคกับกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์

กระบวนการตัดสินใจซื้อ เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายฯ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p	ผลการวิเคราะห์
การรับรู้ความต้องการ	ระหว่างกลุ่ม	9.250	10	.925	2.480	.007*	แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	145.090	390	.373			
	รวม	154.340	400				
การค้นหาข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	13.295	10	1.329	2.709	.003*	แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	190.903	390	.491			
	รวม	204.198	400				

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กระบวนการตัดสินใจซื้อ เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย แปรปรวน	แหล่งความ	SS	df	MS	F	p	ผลการ วิเคราะห์
การประเมินผลทางเลือก	ระหว่างกลุ่ม	7.092	10	.709	2.504	.006*	แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	110.181	390	.283			
	รวม	117.273	400				
การตัดสินใจซื้อ	ระหว่างกลุ่ม	8.371	10	.837	2.582	.005*	แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	126.125	390	.324			
	รวม	134.496	400				
พฤติกรรมหลังการซื้อ	ระหว่างกลุ่ม	8.371	10	.837	2.582	.005*	แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	118.273	390	.303			
	รวม	125.251	400				
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	5.705	10	.571	4.272	.000*	แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	51.952	390	.134			
	รวม	57.657	400				

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคที่แตกต่างกันมีกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F=4.272$, $p=.000$) เมื่อพิจารณารายชั้นตอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคแตกต่างกันมีกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ แตกต่างกันทั้ง 5 ชั้นตอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากนั้นทำการเปรียบเทียบประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคกับกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีการทดสอบแบบ LSD (The Least Significant Difference) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า มีความแตกต่างกันทั้งหมด 19 คู่ สามารถแยกออกเป็นแต่ละชั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการรับรู้ความต้องการ มีความแตกต่างกันทั้งหมด 4 คู่ ประกอบด้วย

- คู่ที่ 1 Impulsive Spender Types กับ Empowered Activist Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.014
- คู่ที่ 2 Impulsive Spender Types กับ Self-Care Aficionado Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.001
- คู่ที่ 3 Minimalist Seeker Types กับ Undaunted Striver Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.007
- คู่ที่ 4 Minimalist Seeker Types กับ Self-Care Aficionado Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.002

2. ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล มีความแตกต่างกันทั้งหมด 4 คู่ ประกอบด้วย

- คู่ที่ 2 Impulsive Spender Types กับ Self-Care Aficionado Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.000
- คู่ที่ 3 Minimalist Seeker Types กับ Self-Care Aficionado Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.000
- คู่ที่ 4 Empowered Activist Types กับ Self-Care Aficionado Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.004

3. ขั้นตอนการประเมินทางเลือก มีความแตกต่างกันทั้งหมด 4 คู่ ประกอบด้วย
 - คู่ที่ 1 Impulsive Spender Types กับ Inspired Adventurer Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.002
 - คู่ที่ 2 Minimalist Seeker Types กับ Inspired Adventurer Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.001
 - คู่ที่ 4 Digital Enthusiast Types กับ Conservative Homebody Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.002
 - คู่ที่ 5 Inspired Adventurer Types กับ Cautious Planner Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.001
4. ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ มีความแตกต่างกันทั้งหมด 3 คู่ ประกอบด้วย
 - คู่ที่ 1 Impulsive Spender Types กับ Self-Care Aficionado Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.001
 - คู่ที่ 2 Minimalist Seeker Types กับ Self-Care Aficionado Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.002
 - คู่ที่ 3 Self-Care Aficionado Types กับ Balanced Optimist Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.011
5. ขั้นตอนพฤติกรรมหลังการซื้อ มีความแตกต่างกันทั้งหมด 4 คู่ ประกอบด้วย
 - คู่ที่ 1 Impulsive Spender Types กับ Self-Care Aficionado Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.005
 - คู่ที่ 2 Secure Traditionalist Types กับ Undaunted Striver Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.003
 - คู่ที่ 3 Undaunted Striver Types กับ Digital Enthusiast Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.002
 - คู่ที่ 4 Digital Enthusiast Types กับ Cautious Planner Types มีค่า Sig.เท่ากับ 0.002

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏในตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการรับรู้ความต้องการ

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	Unstandardized		Standardized	t	S
	Coefficients		Coefficient		
	B	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่ (Constant)	0.791	.209		3.777	.000*
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	.476	.068	.407	6.948	.000*
การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้	.323	.069	.272	4.650	.000*

R = .637 R² = .406 AdjustedR² = .403 Std. error = .511 F = 135.502 Sig. = .000

หมายเหตุ : *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.476 ค่า t เท่ากับ 6.948 และ Sig. = 0.000 และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.323 ค่า t เท่ากับ 4.650 และ Sig. = 0.000 ซึ่งแสดงว่ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการรับรู้ความต้องการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่า

เท่ากับ 0.637 ซึ่งแสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.406 ซึ่งแสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการรับรู้ความต้องการ คิดเป็นร้อยละ 40.60 โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณการ .511 จากตารางสามารถสร้างสมการถดถอยในการพยากรณ์ดังนี้ สมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนดิบ คือ $Y = 0.791 + 0.476 (X_1) + 0.323 (X_2)$ และสมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนมาตรฐาน คือ $Z = 0.407 (X_1) + 0.272 (X_2)$

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์หือทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	Unstandardized		Standardized	t	S
	Coefficients		Coefficient		
	B	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่ (Constant)	1.139	.168		6.776	.000*
การรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน	.266	.055	.270	4.851	.000*
การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้	.445	.056	.454	8.170	.000*
R= .587 $R^2 = .345$ Adjusted $R^2 = .341$ Std. error = .468 F= 104.442 Sig.= .000					

หมายเหตุ : *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีขั้นตอนการรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.266 ค่า t เท่ากับ 4.851 และ Sig. = 0.000 และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.445 ค่า t เท่ากับ 8.170 และ Sig. = 0.000 ซึ่งแสดงว่ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.587 แสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.345 ซึ่งแสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 34.50 โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณการ 0.486 จากตารางสามารถสร้างสมการถดถอยในการพยากรณ์ ดังนี้ สมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนดิบ คือ $Y = 1.139 + 0.266 (X_1) + 0.445 (X_2)$ และสมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนมาตรฐาน คือ $Z = 0.270 (X_1) + 0.454 (X_2)$

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการประเมินทางเลือก

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	Unstandardized		Standardized	t	S
	Coefficients		Coefficient		
	B	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่ (Constant)	1.131	.165		6.844	.000*
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	.335	.054	.341	6.214	.000*
การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้	.396	.055	.397	7.232	.000*
R = .690 R ² = .476 AdjustedR ² = .474 Std. error = .406 F = 181.038 Sig. = .000					

หมายเหตุ : *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.335 ค่า t เท่ากับ 6.214 และ Sig. = 0.000 และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.396 ค่า t เท่ากับ 7.232 และ Sig. = 0.000 ซึ่งแสดงว่ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการประเมินทางเลือก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.690 ซึ่งแสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) มีค่าเท่ากับ 0.476 ซึ่งแสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการประเมินทางเลือก คิดเป็นร้อยละ 47.60 โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณการ 0.406 จากตารางสามารถสร้างสมการถดถอยในการพยากรณ์ ดังนี้ สมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนดิบ คือ $Y = 1.131 + 0.335 (X_1) + 0.396 (X_2)$ และสมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนมาตรฐาน คือ $Z = 0.341 (X_1) + 0.397 (X_2)$

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	Unstandardized		Standardized	t	S
	Coefficients		Coefficient		
	B	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่ (Constant)	1.205	.175		6.871	.000*
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	.255	.057	.255	4.452	.000*
การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้	.448	.058	.442	7.715	.000*
R = .752 R ² = .565 AdjustedR ² = .563 Std. error = .428 F = 149.629 Sig. = .000					

หมายเหตุ : *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 7 พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.255 ค่า t เท่ากับ 4.452 และ Sig. = 0.000 และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.448 ค่า t เท่ากับ 7.715 และ Sig. = 0.000 ซึ่งแสดงว่ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.752 แสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.565 ซึ่งแสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ คิดเป็นร้อยละ 56.50 โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณการ 0.428 จากตารางสามารถสร้างสมการถดถอยในการพยากรณ์ ดังนี้ สมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนดิบ คือ $Y = 1.205 + 0.255 (X_1) + 0.448 (X_2)$ และสมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนมาตรฐาน คือ $Z = 0.255 (X_1) + 0.442 (X_2)$

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนพฤติกรรมหลังการซื้อ

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	Unstandardized		Standardized	t	S
	Coefficients		Coefficient		
	B	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่ (Constant)	1.159	.170		6.818	.000*
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	.273	.056	.275	4.919	.000*
การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน	.445	.056	.442	7.899	.000*
R = .753 R^2 = .566 Adjusted R^2 = .563 Std. error = .520 F = 165.658 Sig. = .000					

หมายเหตุ : *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 8 พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.273 ค่า t เท่ากับ 4.919 และ Sig. = 0.000 และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน มีค่า B เท่ากับ 0.445 ค่า t เท่ากับ 7.899 และ Sig. = 0.000 ซึ่งแสดงว่ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ ขั้นตอนพฤติกรรมหลังการซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.753 แสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.566 ซึ่งแสดงว่ากลุ่มของตัวแปรอิสระส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนพฤติกรรมหลังการซื้อ คิดเป็นร้อยละ 56.60 โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณการ 0.520 จากตารางสามารถสร้างสมการถดถอยในการพยากรณ์กระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ขั้นตอนพฤติกรรม

หลังการซื้อโดยสมการถดถอยในการพยากรณ์ดังนี้ สมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนดิบ คือ $Y = 1.159 + 0.273 (X_1) + 0.445 (X_2)$ และสมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนมาตรฐาน คือ $Z = 0.273 (X_1) + 0.445 (X_2)$

อภิปรายผล

ผู้วิจัยมีประเด็นการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ พบว่า ประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคที่ต่างกันมีกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์แตกต่างกัน ทั้ง 5 ขั้นตอน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Watthanachaiyong. (2021) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการและการตัดสินใจซื้อเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริโภคแต่ละคนมีลักษณะทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ส่งผลให้ความต้องการ และพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน โดยปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการและพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางจิตวิทยา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kongrachata (2018) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ของคณวิทย์ทำงานในจังหวัดนนทบุรี พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ ประกอบด้วย ประเภทของสินค้าที่ประเภทของสินค้าที่นิยมซื้อผ่านระบบออนไลน์ ช่องทางที่นิยมเข้าไปซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ จำนวนเงินที่ซื้อสินค้าผ่าน ระบบออนไลน์ ความถี่ในการซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ วิธีการชำระค่าสินค้าที่ซื้อผ่านระบบออนไลน์ ผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ และเหตุผลในการซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์กับความสำเร็จปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสินค้า/ผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่า พฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ที่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของ Siriwat (2017) กล่าวคือ ผู้บริโภคแต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีผลมาจากความแตกต่างกันของลักษณะทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลทำให้การตัดสินใจซื้อของแต่ละบุคคล มีความแตกต่างกัน โดยปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ที่มีอิทธิพลต่อการพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคประกอบด้วย 4 ปัจจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม 2) ปัจจัยด้านสังคม 3) ปัจจัยส่วนบุคคล 4) ปัจจัยด้านจิตวิทยา จากรูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้อ หรือผู้บริโภคแสดงให้เห็นว่าในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคนั้น ย่อมได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ หลากหลายปัจจัย และในท้ายที่สุดก็จะแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรมการตอบสนองที่แตกต่างกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่นักการตลาดต้องให้ความสนใจในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค รวมถึงปัจจัยหรือสาเหตุต่างๆอันจะทำให้สามารถค้นหาความต้องการของผู้ซื้อและสามารถตอบสนองได้อย่างสูงสุด

วัตถุประสงค์ที่ 2 การศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อกระบวนการ

ตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ทั้ง 5 ขั้นตอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tulanon (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้สูงอายุ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้สูงอายุ ด้านการรับรู้ความเข้าใจได้ ด้านการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน ด้านการรับรู้ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และด้านการรับรู้ความไว้วางใจ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้สูงอายุ รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jaikhun (2018) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยี ความไว้วางใจ และการตลาดผ่านสังคมออนไลน์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางเฟซบุ๊ก ไลฟ์ (Facebook LIVE) ของกลุ่มผู้บริโภค Generations X, Y, Z พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย ด้านความง่ายในการใช้งาน และด้านการรับรู้ถึงประโยชน์มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทัศนคติที่มีต่อการใช้ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Liu. Y, & Yang. Y, (2018) ได้ศึกษาเรื่อง การตรวจสอบเชิงประจักษ์ของการยอมรับการแบ่งปันของผู้ใช้งานในประเทศจีนโดยใช้โมเดลการยอมรับเทคโนโลยีการขยายตัว พบว่า การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเนื่องจาก เมื่อผู้บริโภคมีการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน และการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีแล้ว ช่วยส่งผลให้เกิดพฤติกรรมกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ของแพลตฟอร์มต่าง ๆ ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างของปัจจัยประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคที่แตกต่างกันมีกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์มีความแตกต่างกันทั้ง 5 ขั้นตอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งผู้ประกอบการ หรือบริษัทสามารถนำแนวทางการในการจัดกลุ่มประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคที่ศึกษาในครั้งนี้ ไปประยุกต์ใช้กับสินค้าของตนเองได้ เป็นข้อมูล และเครื่องมือที่สำคัญในการนำไปพัฒนา และปรับปรุงผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการ ค่านิยม และไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคที่มีความแตกต่างกัน เป็นประโยชน์ในการแบ่งส่วนตลาด เพื่อการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ตรงกับชนิดปริมาณ เวลา และสถานที่ของผลิตภัณฑ์ และบริการที่ต้องการ รวมทั้งใช้ในการวางแผนการตลาด ปรับปรุงกิจกรรมทางการตลาด การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคให้มากที่สุดให้สามารถนำสู่การตัดสินใจในการซื้อ

2. จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องของการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานขั้นตอนในการเลือกซื้อ และชำระเงิน เครื่องวัดอุณหภูมิทางร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์นั้นทำได้ง่าย ดังนั้น ผู้ประกอบการ หรือบริษัทควรพัฒนาระบบแพลตฟอร์มออนไลน์ให้อธิบายขั้นตอนการใช้งานในการซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ ให้เป็นกระบวนการที่มีความง่าย ไม่ซับซ้อนและยุ่งยากในการสั่งซื้อ รวมถึงมีช่องทางการชำระเงินในการซื้อสินค้าที่หลากหลาย และมีความปลอดภัย ชี้ให้เห็นถึงจุดเด่นของการซื้อผ่านช่องทางออนไลน์

3. จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ในด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งานที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องการรับรู้ถึงช่องทางออนไลน์ทำให้ผู้บริโภคไม่ต้องเดินทางไปซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางการแพทย์ที่ร้านขายยา ร้านค้าสะดวกซื้อ ห้างสรรพสินค้า ซึ่งมีประโยชน์ต่อการสั่งซื้อรวมถึงประหยัดค่าใช้จ่าย ดังนั้น ผู้ประกอบการ หรือบริษัทควรสร้างเว็บไซต์หลักที่มีฟังก์ชันการเปรียบเทียบราคาสินค้า หรือข้อเสนอพิเศษผ่านทางออนไลน์ทำให้กลุ่มเป้าหมายรู้สึกถึงความสะดวก รวดเร็วในการใช้งาน นำเสนอสินค้าที่หลากหลาย แสดงคุณภาพของสินค้า การการันตีคุณภาพ การรับประกันสินค้า และการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ ในการวิจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น ทัศนคติ แรงจูงใจ กลยุทธ์การตลาด ส่วนประสมทางการตลาด ความภักดีของตราสินค้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนขึ้น และสามารถนำมาพัฒนาปรับปรุง แก้ไข ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม เกี่ยวกับปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกยิ่งขึ้น
3. ควรมีการศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ในช่องทางต่าง ๆ เช่น ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม โลกออนไลน์ เพื่อให้เข้าใจเข้าใจพฤติกรรมในการซื้อสินค้าของผู้บริโภคในแต่ละช่องทางว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร และเพื่อเลือกใช้เครื่องมือการสื่อสารการตลาดให้เหมาะสมกับช่องทางดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

- คมน์สิทธิ์ เดชะรินทร์. (2557). การวัดอุณหภูมิร่างกาย. [Online]. Available: <https://www.haijai.com/2537/> [2565, มีนาคม 13].
- ทวีรัชต์ คงรชต. (2561). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่าน ระบบออนไลน์ของคณวิทย์ทำงานในจังหวัดนนทบุรี. วารสารเกษตรศาสตร์ธุรกิจประยุกต์. 12 (16), 40-60.
- พสุ เดชะรินทร์. (2562). ลูกค้า 10 ประเภทในยุคปัจจุบัน. [Online]. Available: <https://www.bangkokbiznews.com/blogs/columnist/123001>. [2565, มีนาคม 13].
- มัสลิน ใจคุณ. (2561). การยอมรับเทคโนโลยี ความไว้วางใจ และการตลาดผ่านสังคมออนไลน์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางเฟซบุ๊กไลฟ์ (Facebook LIVE)ของกลุ่มผู้บริโภค Generations X, Y, Z. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.
- ราช ศิริวัฒน์. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค. [Online]. Available: <https://www.doctemple.wordpress.com/2017/01/25/>. [2565, มีนาคม 13].
- รัชนิพร แก้ววิชิต. (2561). การรับรู้และการเข้าถึงผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน BTS SkyTrain. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วรารพร วัฒนชัยยงค์. (2564). **ความต้องการและการตัดสินใจซื้อเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเขตกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.**

สุธาสนี ตุลาณนท์. (2562). **การยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.**

References

Shridhar, A. (2020). **Understanding Path to Purchase 2020 Consumer Types. Euromonitor International London.** [Online]. Available: <https://go.euromonitor.com/white-paper-survey-2020-consumer-types-path-to-purchase.html>. [2022, March 13].

Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use and user Acceptance of Information Technology. **Management Information System Research Center. University of Minnesota. 13 (3), 319-340.**

Kotler & Armstrong. (2016). **Marketing Management, 15th Global Ed. (2016).** NJ: Pearson Education.

Liu, Y., & Yang, Y. (2018). **Empirical Examination of User is Adoption of the Sharing Economy in China Using an Expanded Technology Acceptance Model. Sustainability. 10 (4), 1262.**

Simon, K. (2021). **Digital 2021 Thailand Accessed in Online.** [Online]. Available: From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-thailand>. [2022, March 13].

Translated Thai Reference

Dacharin, K. (2014). **Assessment Body Temperature.** [online]. Available. <https://www.nurse.kku.ac.th/index.php/download/category/55-2019-09-26-03-21-50?download=365:2019-09-26-04-05-24>. [2022, March 13]. (in Thai).

Dacharin, P. (2019). **10 Types of Customers in Modern Times.** [Online]. Available: <https://www.bangkokbiznews.com/blogs/columnist/123001>. [2022, March 13]. (in Thai).

Jaikhun, M. (2018). **Technology Acceptance, Trust and Social Media Marketing that Effect Consumers from Generations X, Y and Z's Intention to buy Products Via Facebook Live channels.** Thesis Master of Business Administration, Graduate School, Rajamangala University of Technology Krungthep of Thailand. (in Thai).

- Keawwichit, R. (2018). **Awareness and Access to BTS SkyTrain Application Users.** Independent Study Master of Communication Arts Graduate School, Bangkok University of Thailand. (in Thai).
- Kongrachata, T. (2018). Marketing Mix Factors Effecting Working Age Adult's Behavior in Their Purchasing of Online in Nonthaburi Province. **Kasetsart Applied Business Journal.** 12 (16), 40-60. (in Thai).
- Siriwat, R.(2017). **Factors Influencing Consumer Decisions.** [Online].Available:<https://www.doctemple.wordpress.com/2017/01/25/>. [2022, March 13]. (in Thai).
- Tulanon, S. (2019). **Accepting Technology Affects Decision to Buy Online Products of Elderly.** Thesis Master of Business Administration, Graduate School Naresuan University of Thailand. (in Thai).
- Watthanachaiyong, W. (2021). **Consumer Need and Decision-Making Factory to Buy a Self-Monitoring Blood Glucose Meter of Diabetic Patients in Bangkok Area.** Independent Study Master of Business Administration Ramkhamhaeng University of Thailand. (in Thai).

คณะผู้เขียน

นายพิพัฒพล ห่อคนดี

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
e-mail: pipatphol.h@ku.th

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ โกศการิกา

อาจารย์ประจำภาควิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
e-mail: fbussrko@ku.ac.th

ผลของการบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลต่อความสามารถ
ในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

The Effects of Ethical Integration in Nursing Practice Courses on Ethical
Decision Making Ability and Ethical Behavior in 3th year Nursing Students,
Faculty of Nursing Suan Dusit University

อริยา ดีประเสริฐ ศิริพร นันทเสนีย์ และอันธิมา สายบุญศรี*
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Ariya Deeprasert Siriporn Nantasaneey and Unticha Saiboonsri*
Faculty of Nursing, Suan Dusit University

Received: April 11, 2022

Revised: August 22, 2022

Accepted: August 26, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อน และหลังการทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลต่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ระยะเวลาที่ศึกษาวิจัย 8 สัปดาห์ ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 48 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 48 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากการลงทะเบียนเรียนรายวิชาปฏิบัติการมารดา ทารก และผดุงครรภ์ 2 และรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชน ปีการศึกษา 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการบูรณาการจริยธรรมเป็นการฝึกวิเคราะห์สถานการณ์ที่มีประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรม 6 ครั้ง แบบประเมินความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล เป็น Rating Scale 4 ระดับ และแบบประเมินพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลต่อผู้ป่วย ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามพฤติกรรมจริยธรรมของ (Muengprasert, 2010) เป็น Rating Scale 5 ระดับ มี 6 ด้าน จำนวน 34 ข้อ เครื่องมือวิจัยได้ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาทั้ง 3 เครื่องมือได้ค่า IOC=1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired Sample T-test ผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และค่าเฉลี่ยของคะแนน

* อันธิมา สายบุญศรี (Corresponding Author)
e-mail: unticha_sai@dusit.ac.th

พฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -21.59, p.00$ และ $t = -4.42, p.00$) การบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมีผลต่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คำสำคัญ: การบูรณาการจริยธรรม รายวิชาปฏิบัติการพยาบาล นักศึกษาพยาบาล พฤติกรรมจริยธรรม ความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research (one group pretest – posttest) was to study the effect of ethical integration in nursing practice courses on ethical decision-making ability and ethical behavior of the third-year nursing students at the Faculty of Nursing, Suan Dusit University. The duration of the study was 8 weeks. The population were 48 third-year nursing students at the Faculty of Nursing, Suan Dusit University. The sample were 48 third-year nursing students at the Faculty of Nursing, Suan Dusit University who were recruited using the purposive sampling from those who enrolled in maternal and newborn nursing practicum and midwifery II, and community health nursing practicum in academic year 2019. The research instruments included an ethical integration plan which consisted of six clinical situational analyses of ethical issues and conflicts. The questionnaire on evaluation of nursing students' ethical decision-making ability consisted of 4-level rating scales. The ethical behavior assessment form of nursing students towards patients was adapted from the ethical behavior questionnaire by Siriwan Muangprasert's study which consisted of 5-level rating scales with 6 aspects and derived into 34 items. The research instruments showed good content validity (IOC=1) evaluated by 3 experts. Data were analyzed using mean, S.D. and the Paired Sample T-test. Results revealed that the mean score of ethical decision-making ability and the mean score of ethical behavior of nursing students after the experiment were significantly higher than those prior to the treatment at the statistical significance level of .05 ($t = -21.59, p.00$ and $t = -4.42, p.00$). The ethical integration in nursing course affected ethical decision-making ability and ethical behavior of the 3rd year nursing students, Faculty of Nursing, Suan Dusit University.

Keywords: Ethical Integration, Nursing Practice Course, Nursing Students, Ethical Behavior, Ethical Decisions-Making Ability

บทนำ

จากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ กำหนดลักษณะวิชาสาขาพยาบาลศาสตร์ เป็นวิชาชีพที่ต้องปฏิบัติโดยตรงต่อชีวิต สุขภาพ และอนามัย ของประชาชนด้วยความเอาใจใส่อย่างเอื้ออาทร จำเป็นต้องใช้ศาสตร์ และศิลป์ทางการพยาบาล การผดุงครรภ์ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้การพยาบาลองค์รวมแก่ผู้รับบริการที่เป็นบุคคล ครอบครัว และชุมชนในทุกมิติ ทุกภาวะสุขภาพ และทุกช่วงชีวิต โดยคำนึงถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้รับบริการ การเปลี่ยนแปลงของสังคม ความก้าวหน้าของศาสตร์ทางการพยาบาล ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และเทคโนโลยีทางการแพทย์ รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สนองตอบความต้องการของประชาชน และผู้รับบริการสุขภาพ ทั้งนี้ การปฏิบัติการพยาบาลต้องยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ และความเท่าเทียมกันของคุณค่าชีวิตมนุษย์ (Thailand Nursing and Midwifery Council, 2016) ผู้ประกอบวิชาชีพจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจ และพึงปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลอย่างเคร่งครัด ตระหนักในกฎหมาย ข้อระเบียบต่าง ๆ รวมถึงจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อให้ตนเอง และผู้รับบริการปลอดภัย และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์ ปัญหาสุขภาพ และความต้องการของผู้ใช้บริการที่ซับซ้อนขึ้น ทำให้พยาบาลต้องเผชิญกับประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรมในการปฏิบัติงานอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ในปัจจุบันแนวโน้มผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพถูกรังเรียน ฟ้องร้อง ด้านจริยธรรม หรือถูกเรียกร้องค่าเสียหายสูงขึ้น ถึงแม้ว่าพยาบาลจะเป็นวิชาชีพที่บุคคลทั่วไปยอมรับว่าเป็นวิชาชีพที่มีจริยธรรมสูงวิชาชีพหนึ่งแต่สถานการณ์ปัจจุบันยังพบว่า มีการเผยแพร่ข่าวสารที่สื่อว่าพยาบาลมีพฤติกรรมที่แสดงออกด้านจริยธรรมไม่เหมาะสม ไม่รักษาความลับ ไม่ให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย ใช้คำพูดไม่เหมาะสม แสดงกิริยาไม่ให้เกียรติผู้ป่วย ไม่ใส่ใจ ละเลย เพิกเฉย ในการปฏิบัติการพยาบาลขาดความเอื้ออาทร ซึ่งจริยธรรมกับวิชาชีพการพยาบาลเป็นสิ่งที่แยกออกจากกันไม่ได้ และเป็นสิ่งจำเป็นในการประกอบวิชาชีพพยาบาล หากพยาบาลปฏิบัติหน้าที่โดยไม่ตระหนักถึงความถูกต้อง หรือไม่ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายถึงชีวิต และสุขภาพได้ หรืออาจเกิดความไม่พึงพอใจต่อการพยาบาลที่ได้รับ (Thailand Nursing and Midwifery Council, 2019)

สถาบันการศึกษาทางการพยาบาลมีหน้าที่ในการผลิตบัณฑิตพยาบาลให้มีมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้เป็นบัณฑิตพยาบาลที่มีความรู้ มีความสามารถเชิงวิชาชีพ ปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ และต้องมีจริยธรรมของผู้ประกอบวิชาชีพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จึงได้ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมให้นักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ชั้นปี ได้บรรลุตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ด้วยการให้ผู้สอนเป็นตัวอย่างร่วมกับฝึกให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของตนเอง และมอบหมายงานให้รับผิดชอบในทุกรายวิชา แต่ยังไม่มีการฝึกให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ประเด็นจริยธรรมเชิงวิชาชีพในวิชาด้านการพยาบาลต่าง ๆ มีเพียงการเรียนการสอนเนื้อหาจริยธรรมในรายวิชากฎหมาย และจรรยาบรรณวิชาชีพในชั้นปีที่ 3 เท่านั้น จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในอดีตมีการศึกษาความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลแต่ทั้งช่วงไปนาน ในปัจจุบันมีการศึกษาในเรื่องนี้น้อย และไม่พบการศึกษาพฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลมีเพียงการศึกษาคุณลักษณะของนักศึกษาพยาบาล และการส่งเสริมจริยธรรมเชิงวิชาชีพให้กับตัวนักศึกษาเองยังไม่พบการศึกษาพฤติกรรมจริยธรรมที่นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติต่อผู้ป่วย ซึ่งจริยธรรมเป็นเรื่องสำคัญมากในการประกอบวิชาชีพจำเป็นต้องหล่อหลอม

ให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญ และมีพฤติกรรมจริยธรรมที่ดี ทีมผู้วิจัยเห็นความสำคัญดังกล่าวจึงบูรณาการเนื้อหาจริยธรรมลงในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลให้นักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านประสบการณ์การฝึกปฏิบัติการพยาบาลมาแล้วในชั้นปีที่ 2 ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และผดุงครรภ์ 2 และรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชน เนื่องจากทั้ง 2 รายวิชานี้มีสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อบุคคลที่อยู่รอบตัวของผู้รับบริการเหมือนกัน กลุ่มผู้รับบริการไม่ใช่ผู้ป่วยเพียงคนเดียวแต่จะมีผู้ที่อยู่รอบตัวแต่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากผู้ป่วยด้วย ทั้งคนปกติ คนที่มีความเสี่ยง และคนที่ป่วย ซึ่งเดิมทั้ง 2 รายวิชานี้มีการฝึกปฏิบัติงานที่แหล่งฝึก โดยเน้นทักษะด้านวิชาชีพเป็นหลัก จึงออกแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ผ่านประสบการณ์ที่จำเป็นด้านการพยาบาลแต่ไม่ได้เน้นไปที่ประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมที่เกี่ยวกับวิชาชีพ เพื่อช่วยส่งเสริมคุณลักษณะด้านจริยธรรมของวิชาชีพให้ผู้เรียนได้ฝึกวิเคราะห์ประเด็นจริยธรรมจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่มีประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมทั้งจากชุดแผนบูรณาการ และจากสถานการณ์ที่พบจริงจากการฝึกปฏิบัติ ฝึกการพิจารณาทางเลือกในการตัดสินใจ วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ของแต่ละทางเลือก และการตัดสินใจเลือกทางเลือกไปปฏิบัติ สิ่งเหล่านี้เป็นกลไกในการสร้างความตระหนัก สร้างความไวทางจริยธรรม สร้างความสามารถในการตัดสินใจทางจริยธรรมที่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมด้านจริยธรรมที่ดีต่อไป การเตรียมความพร้อมด้านจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล จำเป็นต้องส่งเสริม และปลูกฝังในนักศึกษาพยาบาล พฤติกรรมจริยธรรมของพยาบาลจะเกิดขึ้นได้ต้องผ่านการสั่งสมจากการฝึกปฏิบัติ เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้ และถูกกระตุ้นให้มีพฤติกรรมบริการตามหลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ก็จะทำให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีลักษณะทางคุณธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นการสร้างเสริมความสามารถเชิงจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และในการปฏิบัติงาน อันจะส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้รับบริการ อีกทั้งยังช่วยป้องกัน และลดข้อร้องเรียนในการปฏิบัติการพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล ต่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์

การจัดการเรียนการสอนแบบประสบการณ์ตามสภาพจริง หมายถึง การเรียนรู้จากประสบการณ์ หรือการเรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยผู้เรียนที่มีโอกาสได้รับประสบการณ์แล้วได้รับการกระตุ้นให้สะท้อนสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์ และสามารถนำพาความคิดของตนออกมาเพื่อพัฒนาทักษะใหม่ ๆ หรือวิธีคิดใหม่ ๆ เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบหนึ่งที่คุณสอนมีความเชื่อมั่นว่าผู้เรียนมีปัญญาสามารถเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และเข้าใจตนเอง เข้าใจเนื้อหา และเข้าใจผู้ใช้บริการซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะต้องทำงานด้วยในอนาคต จากทฤษฎีวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ตามสภาพจริง (Authentic Experiential Learning Cycle

Theory) ซึ่ง Kolb (1984) ได้อธิบายว่า ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อย่างเป็นกระบวนการที่ดำเนินกันไป เป็นวงจรซึ่งแต่ละขั้นของการเรียนรู้ก็จะส่งเสริมการเรียนรู้ของขั้นต่อไป และกระบวนการเรียนรู้ และการปรับตัวของบุคคล ประกอบด้วย 4 ขั้น ตอนที่เป็วงจรต่อเนื่องกัน ดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 ประสบการณ์รูปธรรมเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วม และรับรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ เน้นการใช้ความรู้สึก และยึดถือสิ่งที่เกิดขึ้นจริงตามที่ตนประสบในขณะนั้น

ขั้นที่ 2 การไตร่ตรอง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนมุ่งที่จะทำความเข้าใจความหมายของประสบการณ์ที่ได้รับ โดยการสังเกตอย่างรอบคอบเพื่อการไตร่ตรองพิจารณา

ขั้นที่ 3 การสรุปเป็นหลักการนามธรรม เป็นขั้นที่ผู้เรียนใช้เหตุผล และใช้ความคิดในการสรุปขยายต่อเป็นหลักการต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 การทดลองปฏิบัติจริง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำเอาความเข้าใจที่สรุปได้ในขั้นที่ 3 ไปทดลองปฏิบัติจริง เพื่อทดสอบว่าถูกต้อง

ความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม

การตัดสินใจเชิงจริยธรรมเป็นความสามารถในการเลือกกิจกรรม เพื่อแก้ไขเชิงจริยธรรมในการปฏิบัติงานของแต่ละคน โดยการตัดสินใจนี้เกี่ยวข้องกับความเชื่อ ค่านิยม หลักการ หรือแนวคิด ซึ่งเกิดขึ้นทั้งภายในตัวบุคคล และระหว่างบุคคล โดยอาศัยหลักการจริยธรรมเป็นแนวทางชี้แนะว่าควรเลือกกระทำสิ่งใดให้เหมาะสมที่สุด (Mittchell, C.,1990) ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญต่อการตัดสินใจเชิงจริยธรรมนั้นขึ้นอยู่กับความไวเชิงจริยธรรม และความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม มีขั้นตอนของการวิเคราะห์พิจารณาตามข้อเท็จจริงและการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมมาอธิบาย กระบวนการตัดสินใจเชิงจริยธรรมมี 5 ขั้นตอน ดังนี้ (Thailand Nursing and Midwifery Council, 2019)

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์มาวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลเพื่อให้ได้ปัญหา และสาเหตุของปัญหา ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และการรักษา ความต้องการของผู้ป่วย พฤติกรรม ความเชื่อ วัฒนธรรม ฐานะเศรษฐกิจ สัมพันธภาพกับครอบครัว คนใกล้ชิด และการแสดงออกเมื่อเผชิญกับปัญหา และการตัดสินใจ รวมถึงสิ่งแวดล้อม นโยบาย และกฎเกณฑ์ของหน่วยงานนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ แยกแยะ และแปลผล

2. การกำหนดประเด็นขัดแย้ง (State the Dilemma) เป็นขั้นตอนของการนำปัญหามาคำหนดเป็นประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรม ซึ่งประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรม ส่วนใหญ่มาจากประเด็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับสิทธิของผู้ป่วย และหลักพื้นฐานทางจริยธรรมของการปฏิบัติการพยาบาล

3. การพิจารณาทางเลือกในการปฏิบัติ (Consider the Choices of Action) เป็นขั้นตอนที่ต้องมีความชัดเจนในประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรมที่ผ่านขั้นตอนที่ 2 มาขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนของการหาแนวทางปฏิบัติในการแก้ไขประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรม โดยการประชุมระดมสมองร่วมกันจากผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้แก่แพทย์ พยาบาล ทีมสุขภาพ และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด โดยยังไม่ต้องคำนึงถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดตามมา

4. การวิเคราะห์ผลดีผลเสียที่จะเกิดตามมาในแต่ละแนวทางที่จะปฏิบัติ (Analyze the Advantages and Disadvantages of Each Course of Action) เป็นการนำแนวทางปฏิบัติมาวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้และเป็นไปได้หรือไม่ ถ้าเป็นไปได้ผลลัพธ์ที่ได้ควรจะเป็นในทางบวกมากกว่าในทางลบ โดยการนำความรู้ทางหลักการ จริยศาสตร์ และจรรยาบรรณวิชาชีพมาประกอบการพิจารณา

5. การตัดสินใจเลือก และลงมือปฏิบัติ (Make Decision and Act on It) เป็นขั้นตอนที่ยากที่สุดในการเลือกตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามแนวทางที่เลือกไว้ เพราะเมื่อปฏิบัติแล้วอาจจะมีผลกระทบที่ไม่คาดคิดตามมา อาจทำให้บางคนพอใจ บางคนอาจจะไม่พอใจ แต่การตัดสินใจทางจริยธรรมของพยาบาลต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับ

พฤติกรรมจริยธรรมของพยาบาล

หลักจริยธรรมซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการแสดงพฤติกรรมจริยธรรมของพยาบาล ตามคุณลักษณะของวิชาชีพพยาบาล (Chaowarit, A., NaSae, T., 2016) ประกอบด้วย

1. การทำประโยชน์ (Beneficence) หมายถึง การทำสิ่งที่ดี และเป็นประโยชน์กับบุคคลอื่น เป็นการกระทำที่บ่งบอกถึงความรัก ความเมตตา กรุณา เห็นแก่ประโยชน์ของผู้อื่น

2. การไม่ทำอันตราย (Non-maleficence) หมายถึง การกระทำที่ไม่นำสิ่งเลวร้าย หรืออันตรายมาสู่บุคคลอื่นทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ ไม่ว่าจะเป็นทางตรง หรือทางอ้อม รวมทั้งการไม่ทำให้ผู้อื่นเสี่ยงต่ออันตราย

3. การเคารพเอกลิทธิ (Respect for Autonomy) หมายถึง การมีความเป็นส่วนตัว มีสิทธิในการปกครองตนเองในการกระทำตามความปรารถนาของตน

4. ความยุติธรรม (Justice) หมายถึง การปฏิบัติด้วยความเสมอภาค หรือเท่าเทียมกัน ผู้ป่วยทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการบริการทางสุขภาพที่เท่าเทียมกัน ไม่คำนึงถึงเพศ เชื้อชาติ ศาสนา สถานภาพสมรส การวินิจฉัยโรค และสถานะทางสังคม

5. การบอกความจริง (Veracity or Truth Telling) หมายถึง การพูดความจริง ไม่โกหกหลอกลวงผู้อื่น ทั้งคำพูด และการกระทำ

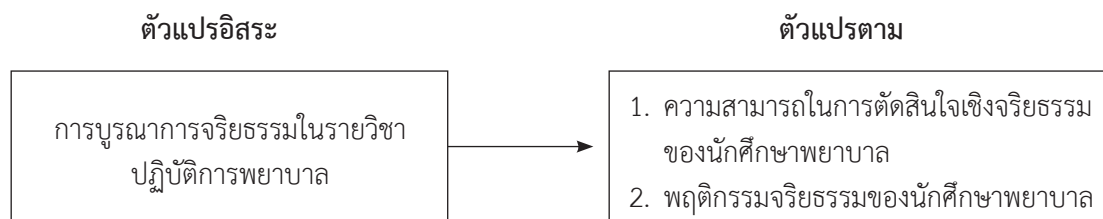
6. ความซื่อสัตย์ (Fidelity) หมายถึง การรักษาสัญญา (Promise Keeping) และการปกปิดความลับ (Maintaining Confidentiality)

กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ทีมผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์หรือ Experiential Learning Theory (ELT) โดย ดร. เดวิด เอ. โคลบ (Kolb, 1984) นักทฤษฎีการศึกษา ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ หลักการสำคัญของ ELT คือ คนมีรูปแบบการเรียนรู้ 4 โหมด ซึ่งหมุนเป็นวงจรสลับสับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาได้แก่ มีประสบการณ์ ลงมือทำ (Experiencing) ใคร่ครวญ (Reflecting) คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง (Thinking) และลงมือทำซ้ำจากความรู้ ความเข้าใจที่พัฒนาขึ้น (Acting) ผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดนี้โดยออกแบบบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล 2 รายวิชา มีขั้นตอน คือ 1) ผู้เรียนรับข้อมูลผ่านการมีประสบการณ์ลงมือทำ (Concrete Experience) โดยมอบหมายสถานการณ์เชิงจริยธรรม รายวิชาละ 3 สถานการณ์ 2) เปลี่ยนข้อมูลจากการมีประสบการณ์นั้นด้วยการใคร่ครวญ (Reflection) โดยมอบหมายให้ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ตามประเด็นจริยธรรม และสะท้อนคิดตามหัวข้อที่กำหนด 3) คิดวิเคราะห์-สังเคราะห์ความรู้จากการได้มีประสบการณ์ และคิดใคร่ครวญ (Thinking) ทำให้ผู้เรียนมีข้อมูล ความรู้ และความเข้าใจโดยการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้เรียน และผู้สอน

4) ผู้เรียนจะเปลี่ยนความรู้ และความเข้าใจนั้นอีกครั้งผ่านการลงมือทำซ้ำ (Acting) โดยการจัดให้ทีมอาจารย์ นิเทศ Conference ประเด็นจริยธรรมที่พบจากการฝึกปฏิบัติร่วมกันกับนักศึกษาตามประเด็นที่กำหนด และ ประเมินความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรม ทั้ง 6 ด้าน คือ การไม่ทำอันตราย การทำประโยชน์ การเคารพเอกสิทธิ์ ความยุติธรรม การพูด และบอกความจริง และความซื่อสัตย์ หลังจบ การฝึกปฏิบัติในแต่ละรายวิชา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล หลังการทดลองสูงกว่า ก่อนการทดลอง
2. คะแนนพฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล หลังการทดลองสูงกว่า ก่อนการทดลอง

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design) แบบกลุ่มเดียว วัดก่อน และหลังการทดลอง (The One Group Pretest-posttest Design) ระยะเวลาที่ศึกษาวิจัย 8 สัปดาห์ ตั้งแต่ เดือนมกราคม-พฤษภาคม 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ที่ลงทะเบียน เรียนรายวิชาปฏิบัติการมารดา ทารก และผดุงครรภ์ 2 และรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย จำนวน 48 คน การวิจัยนี้เป็นการศึกษาประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการบูรณาการจริยธรรม เป็นการ จัดตารางการดำเนินการวิจัยในช่วงที่ฝึกปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการ มารดา ทารก และผดุงครรภ์ 2 และรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชน เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1

ให้ผู้เรียนทำการประเมินก่อนการทดลองด้วยการฝึกวิเคราะห์ประเด็นจริยธรรมจากสถานการณ์จำลองเป็นรายกลุ่มตามใบงานที่กำหนด สัปดาห์ที่ 2 ทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม สัปดาห์ที่ 3-7 ฝึกวิเคราะห์ประเด็นจริยธรรมจากสถานการณ์จำลองเป็นรายกลุ่ม นำเสนอ และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนทุกสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 8 ให้ทำการประเมินหลังการทดลองฝึกวิเคราะห์ประเด็นจริยธรรมจากสถานการณ์จำลองเป็นรายกลุ่มตามแบบประเมินความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล และแบบประเมินพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลต่อผู้ป่วย

แผนการบูรณาการจริยธรรม ได้นำไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และปรับแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน ก่อนนำไปใช้จริง

2. แบบประเมินความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล สร้างขึ้นโดยการทบทวนวรรณกรรม และสร้างจากสถานการณ์จริง ประกอบด้วยรายวิชาละ 6 สถานการณ์ และใบงานที่มีประเด็นข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย การรับรู้ประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรม การเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดประเด็นความขัดแย้ง การพิจารณาทางเลือกที่จะปฏิบัติ การวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของทางเลือกแต่ละทาง และการตัดสินใจเลือก เป็น Rating Scale 4 ระดับ แบบประเมินนี้ที่ผู้วิจัยเป็นผู้ให้คะแนนตามใบงานที่แต่ละกลุ่มวิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงโครงสร้าง และความตรงเชิงเนื้อหา และนำมาปรับแก้ก่อนนำไปใช้ทดสอบความเชื่อมั่นกับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 30 คน ได้เท่ากับ 0.955

3. แบบประเมินพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลต่อผู้ป่วย นำมาจากแบบสอบถามพฤติกรรมจริยธรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยตามการรับรู้ของหัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลผู้ได้บังคับบัญชาในโรงพยาบาลศูนย์ภาคใต้ จากวิทยานิพนธ์ของ (Muengprasert, 2010) จากนั้นสภาการพยาบาลได้นำมาพัฒนาต่อเป็นแบบประเมินพฤติกรรมจริยธรรมของพยาบาลต่อผู้ป่วย (Thailand Nursing and Midwifery Council, 2019) มีข้อคำถาม 34 ข้อ มี 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำประโยชน์ (ข้อที่ 1-8) จำนวน 8 ข้อ ด้านการไม่ทำอันตราย (ข้อที่ 9-12) จำนวน 4 ข้อ ด้านความยุติธรรม (ข้อที่ 13-17) จำนวน 5 ข้อ ด้านการเคารพเอกลัทธิ (ข้อที่ 18-22) จำนวน 5 ข้อ ด้านการบอกความจริง (ข้อที่ 23-28) จำนวน 6 ข้อ และด้านความซื่อสัตย์ (ข้อที่ 29-34) จำนวน 6 ข้อ ลักษณะของคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อยปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ 1 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติตามข้อความที่ถามนั้นในระดับน้อยที่สุด 2 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติตามข้อความที่ถามนั้นในระดับน้อย 3 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติตามข้อความที่ถามนั้นในระดับปานกลาง 4 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติตามข้อความที่ถามนั้นในระดับมาก 5 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติตามข้อความที่ถามนั้นในระดับมากที่สุด

นำแบบประเมินนี้ไปใช้ทดสอบความเชื่อมั่นกับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 30 คน ได้เท่ากับ 0.958

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือถึงคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

2. ทีมผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับทีมผู้สอนทั้ง 2 รายวิชา เพื่อชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์การวิจัย และขอความร่วมมือในการวิจัย

3. นัดพบกลุ่มตัวอย่างเพื่ออธิบายรายละเอียดของงานวิจัย และพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

4. ให้กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินก่อนการทดลองด้วยการฝึกวิเคราะห์ประเด็นจริยธรรมจากสถานการณ์จำลองเป็นรายกลุ่มตามใบงานที่กำหนดก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงาน

5. ทีมผู้วิจัยบรรยายสรุป และสอดแทรกเนื้อหาคุณธรรม จริยธรรมในด้านต่าง ๆ แนวทางการปฏิบัติ การพยาบาลตามหลักจริยธรรม การตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมให้กับกลุ่มตัวอย่าง

6. ใช้กลุ่มนักศึกษา ตามการขึ้นฝึกปฏิบัติงานของแต่ละรายวิชาให้แต่ละกลุ่มฝึกวิเคราะห์สถานการณ์เชิงจริยธรรม 1 สถานการณ์ต่อสัปดาห์ และตอบลงในใบงาน Situation Analysis จากนั้นมานำเสนอ และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนทุกสัปดาห์เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ทีมผู้วิจัยนำใบงานที่กลุ่มตัวอย่างร่วมกันวิเคราะห์มาให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

7. ให้กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินหลังการทดลองด้วยการฝึกวิเคราะห์ประเด็นจริยธรรม จากสถานการณ์จำลองเป็นรายกลุ่มตามใบงานที่กำหนด และตอบแบบประเมินพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลต่อผู้ป่วย จำนวน 34 ข้อ

8. นำแบบประเมินทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสภาการพยาบาล รหัสโครงการ TNMC-IRB 11/2019.0902 และของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต รหัสโครงการ 082/2562 แล้วผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เมื่อได้รับอนุญาตแล้วผู้วิจัยเข้าแนะนำตัวกับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562 พร้อมชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยอย่างละเอียด กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วม หรือไม่เข้าร่วมงานวิจัย และมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวจากงานวิจัยเมื่อไหร่ก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนการสอน และคะแนนที่จะได้รับ ผลการวิจัยที่ได้จะนำเสนอในภาพรวมไม่ระบุชื่อ หรือข้อมูลเป็นรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และคะแนนพฤติกรรมจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังการทดลอง โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired Sample T-test

ผลการศึกษา

1. ผลของการบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลต่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลก่อน และหลังการทดลอง (N=48)

ความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม ของนักศึกษาพยาบาล	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	mean	S.D.	mean	S.D.		
1. การรับรู้ประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรม	1.83	0.50	2.50	0.50		
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล	1.33	0.47	2.22	0.42		
3. การกำหนดประเด็นความขัดแย้ง	1.51	0.50	2.31	0.47		
4. การพิจารณาทางเลือกในการตัดสินใจ	1.83	0.56	2.73	0.45		
5. การวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของแต่ละทางเลือก	2.08	0.28	2.56	0.50		
6. การตัดสินใจเลือกทางเลือกไปปฏิบัติ	2.08	0.28	2.68	0.47		
รวม	1.78	0.29	2.50	0.29	-21.591	.000*

* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลก่อน และหลังการทดลอง (N=48)

พฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วย ของนักศึกษาพยาบาล	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	mean	S.D.	mean	S.D.		
ด้านการทำประโยชน์ ข้อที่ 1-8	4.13	0.38	4.39	0.40		
ด้านการไม่ทำอันตราย ข้อที่ 9-12	4.48	0.36	4.52	0.36		
ด้านความยุติธรรม ข้อที่ 13-17	4.38	0.41	4.54	0.44		
ด้านการเคารพเอกสิทธิ์ ข้อที่ 18-22	4.03	0.38	4.31	0.65		
ด้านการบอกความจริง ข้อที่ 23-28	3.86	0.42	4.15	0.55		
ด้านความซื่อสัตย์ ข้อที่ 29-34	3.99	0.46	4.33	0.45		
รวม	4.13	0.32	4.36	0.38	-4.423	.000*

* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนพฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง ผลของการบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลต่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จากผลการศึกษาอภิปรายตามรายวิชาได้ ดังนี้

1. ผลของการบูรณาการจริยธรรม ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลต่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากนักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์ตามแผนบูรณาการจริยธรรมได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมทั้งจากสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริงที่พบจากการขึ้นฝึกปฏิบัติงานในแหล่งฝึกต่าง ๆ ได้วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของทางเลือกตามทฤษฎีจริยธรรมผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบที่จัดไว้ให้ทำให้เกิดการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมในทุกสัปดาห์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์ต่าง ๆ หลายครั้ง ได้เห็นภาพ และเห็นประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมในหลากหลายสถานการณ์ ทำให้สามารถมองปัญหาได้รอบด้านมากขึ้น เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคลบ (Kolb, 1984) ที่กล่าวว่าคนมีรูปแบบการเรียนรู้ 4 โหมด ซึ่งหมุนเป็นวงจรสลับสับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ได้แก่ผู้เรียนรับข้อมูลผ่านการมีประสบการณ์ ลงมือทำการวิเคราะห์สถานการณ์ จำลองทุกสัปดาห์ ในแต่ละสัปดาห์ได้นำการเรียนรู้จากประสบการณ์นั้นมาใคร่ครวญตามประเด็นจริยธรรมวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากการได้มีประสบการณ์ และคิดใคร่ครวญผ่านการสะท้อนคิด และอภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนจะเกิดการเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจใหม่เมื่อลงมือทำซ้ำ ๆ การเรียนรู้จะยิ่งพัฒนามากขึ้น จนสั่งสมและหล่อหลอมให้มีเกิดความตระหนักในจริยธรรมต่อผู้ป่วย สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนของนักศึกษาพยาบาลที่กล่าวว่า หลังผ่านกระบวนการเรียนรู้นี้ทำให้หล่อหลอมความมีจริยธรรมมากขึ้น มองเห็นประเด็นความขัดแย้งด้านจริยธรรมมากขึ้น ได้เห็นมุมมองความคิดที่หลากหลายของเพื่อนในกลุ่ม และของผู้ป่วยมากขึ้น รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา และทำให้มองเห็นภาพจริยธรรมในการให้การพยาบาลผู้ป่วยมากขึ้น สามารถตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุดกับผู้ป่วย เกิดความตระหนักในความสำคัญของจริยธรรม และมั่นใจว่าจะสามารถมีพฤติกรรมด้านจริยธรรมต่อผู้ป่วยมากขึ้น เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อน และหลังการทดลองของความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม พบว่า การพิจารณาทางเลือกในการตัดสินใจมีคะแนนแตกต่างกันมากที่สุด รองลงมา คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการกำหนดประเด็นความขัดแย้ง สอดคล้องกับคะแนนที่ได้เพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ สัปดาห์ ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ทางเลือกได้หลายทางมากขึ้น สามารถรวบรวมข้อมูลจากสถานการณ์ได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Intharat, a., Gamgate, W., Wongwanit, S. (2015) ได้ทำการศึกษาวิจัย และพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล: การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เรื่องเล่าจากประสบการณ์ ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากทดลองใช้รูปแบบกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความเห็นต่อการเรียนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นว่าการเรียนตามรูปแบบฯ ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการ

ตัดสินใจเชิงจริยธรรม ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิ และศักดิ์ศรีของมนุษย์มากขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน และในชีวิตประจำวัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Mamom, J., Rarethong, P. (2014) ศึกษาผลของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุต่อทัศนคติเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุที่สร้างขึ้น นักศึกษาพยาบาลมีค่าเฉลี่ยทัศนคติเชิงจริยธรรม โดยรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

2. ผลของการบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลต่อพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของโคลบ (Kolb, 1984) นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ได้ผ่านการฝึกปฏิบัติการพยาบาลมาใน ชั้นปีที่ 2 จึงมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย ทำให้มองเห็นประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมง่ายขึ้น เป็นการนำประสบการณ์เดิมมาผนวกกับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับแปลเป็นความรู้ในแบบฉบับของตนเองตามวงจรทฤษฎีการเรียนรู้ ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในทุกสัปดาห์ ได้มีการกลับมาอภิปรายประเด็นจริยธรรมร่วมกัน ทำให้นักศึกษาเข้าใจมุมมองของผู้อื่นมากขึ้น เห็นความสำคัญ และตระหนักในความรู้ความเข้าใจของศาสตร์ทางการพยาบาลที่จะต้องนำมาใช้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างมีจริยธรรม เข้าใจบทบาท และหน้าที่ของตนเองในการมีพฤติกรรมจริยธรรม เพื่อไม่ให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วย รู้จักพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยมากขึ้น จากการสะท้อนคิดของนักศึกษา พบว่า การฝึกวิเคราะห์สถานการณ์ร่วมกับการฝึกปฏิบัติจริงในแหล่งฝึกทำให้มองเห็นประเด็นความขัดแย้งเชิงจริยธรรมที่หลากหลายขึ้น ได้แง่คิดในการเลือกทางเลือกที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ไปปฏิบัติ ซึ่งเป็นบทบาทในการปฏิบัติการพยาบาล ในการปฏิบัติการพยาบาลใด ๆ ก็จะมีถึงพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ทำให้เกิดการยับยั้งชั่งใจในการปฏิบัติงาน โดยไม่ได้วิเคราะห์ทางเลือกอื่น ๆ อีกทั้งยังต้องการให้นักศึกษาพยาบาลรุ่นหลัง ๆ ได้ผ่านกระบวนการกล่อมเกล่า หล่อหลอมความมีจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล ตั้งแต่เริ่มการเป็นนักศึกษาจนกระทั่งจบเป็นพยาบาลวิชาชีพ เป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองเพื่อช่วยให้เกิดความยั่งยืนในการดำรงจริยธรรมของวิชาชีพ สอดคล้องกับข้อมูลรายด้านที่พบว่า ด้านความซื่อสัตย์ก่อน และหลังการทดลองมีคะแนนพฤติกรรมจริยธรรมที่แตกต่างกันมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการบอกความจริง และด้านการเคารพเอกลักษณ์ตามลำดับ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Srisan (2018) ได้ศึกษาพฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วยของผู้ที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชธานี ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วยโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยพฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วยในทุกด้านอยู่ในระดับดี

การบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และผดุงครรภ์ 2 และในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชนมีผลต่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. ควรมีการนำรูปแบบการบูรณาการจริยธรรมนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในทั้งสองรายวิชานี้ต่อไปเพื่อเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล
2. ควรมีการนำรูปแบบการบูรณาการจริยธรรมนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอื่น ๆ ต่อไป เพื่อเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล
3. ควรมีการนำรูปแบบการบูรณาการจริยธรรมนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลภาคทฤษฎีอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยโดยใช้รูปแบบการบูรณาการจริยธรรมในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอื่น ๆ
2. ควรมีการวิจัยต่อยอด หรือติดตามผลความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และเมื่อปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพหลังจบการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- จินพิชญ์ชา มะมม และปริญญา แร่ทอง. (2557). ผลของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุต่อทัศนคติเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 22 (5), 731-742.
- ภาวินี ศรีสันต์. (2561). พฤติกรรมจริยธรรมต่อผู้ป่วยของผู้ที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชธานี. การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 3 “นวัตกรรมที่พลิกโฉมสังคมโลก”. วันศุกร์ที่ 25 พฤษภาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชธานี อ. เมือง จ. อุบลราชธานี.
- ศิริวรรณ เมืองประเสริฐ. (2553). พฤติกรรมจริยธรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยตามการรับรู้ของหัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลผู้ได้บังคับบัญชาในโรงพยาบาลศูนย์ภาคใต้. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. [Online]. Available: <http://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2010/7290?mode=full>. [2562, มกราคม 16].
- สภาการพยาบาล. (2559). รายงานประจำปี 2559 สภาการพยาบาล. [Online]. Available: [https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/ReAnnualReport2559\(1\).pdf](https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/ReAnnualReport2559(1).pdf). [2562, พฤษภาคม 5].
- สภาการพยาบาล. (2559). มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 (มคอ.1). [Online]. Available: <chrome-extension://efaidnbmnnnnibpcajpcglclefindmkaj/> [https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/Edit\(1\).PDF](https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/Edit(1).PDF). [2562, พฤษภาคม 5].

สภาการพยาบาล. (2562). **คู่มือส่งเสริมจริยธรรมสำหรับองค์กรพยาบาล: กลไกและการปฏิบัติ.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฑาทอง.

อภิญา อินทรรัตน์, วรณี แกมเกต และสุวิมล ว่องวานิช. (2558). การวิจัยและพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล: การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ เรื่องเล่าจากประสบการณ์. **วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.** 43 (2), 123-140.

อรัญญา เชาวลิต และทัศนีย์ นະແສ. (2559). จริยธรรมในการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตร์. บทความวิชาการ. **วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์.** 36 (3), 261-270.

References

Kolb, D.A. (1984). **Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development.** Prentice Hall, New Jersey.

Mittchell, C. (1990). Ethical Dilemmas. **Critical Care Nursing Clinics of North America.** 2 (3), 427-430.

Translated Thai References

Chaowarit, A., NaSae, T. (2016). The Ethics of Teaching of Nursing Program. **Academic Journal Nursing of Songkhanagarind Journal.** 36 (3), 261-270. (in Thai)

Inthararat, a., Gamgate, W., Wongwanit, S. (2015). The Research and Development of Strengthening Ability in Ethics Decision of Nursing Student: Application of The Story from Experience Analysis. **Education Journal, Chulalongkorn University.** 43 (2), 123-140. (in Thai)

Mamom, J., Rarethong, P. (2014). The Results of The Learning Style in Practice Advanced Nursing in Adults and Elderly People Subject to Moral Attitude of Student Nurse of Faculty of Nursing, Thammasat University. **Thai Science and Technology Journal.** 22 (5), 731-742. (in Thai)

Muengprasert, S. (2010). **The Ethical Behavior of Head and Nurses Wards at Southern Center Hospital.** The Thesis of Master of Nursing Program, Faculty of Nursing Management, Songkla University [Online]. Available: <http://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2010/7290?mode=full> [2562, January 16]. (in Thai)

Thailand Nursing and Midwifery Council. (2016). **Nursing Council Annual Report in 2016.** [Online]. Available: [https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/ReAnnualReport2559\(1\).pdf](https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/ReAnnualReport2559(1).pdf). [2562, May 5]. (in Thai)

- Thailand Nursing and Midwifery Council. (2016). **Standard Qualifications Framework for Undergraduate Program in Nursing Science, 2017 (TQF 1)**. [Online]. Available: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/Edit(1).PDF.
- Thailand Nursing and Midwifery Council. (2019). **Ethics Promotion Manual for Nursing Organizations: Mechanisms and Practices**. (2nd ed). Bangkok: Golden Point Company Limited. (in Thai)
- Srisan, P. (2018). **Ethical Behavior Towards Patients of Those Who are Expected to Graduate in a Nursing Program Bachelor of Science, Ratchathani University**. National Academic Conference and Research Presentations, Rajathani Academic 3rd time "Innovation that Transforms the World Society". Organized on Friday 25 May 2018 at Rajathanee University Muang District, Ubon Ratchathani Province. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นางอริยา ดีประเสริฐ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์
เลขที่ 204/3 ถนนสีรินธร เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
email: deeariya@gmail.com

นางศิริพร นันทเสนีย์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์
เลขที่ 204/3 ถนนสีรินธร เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
email: s_ntsn@hotmail.com

นางอันธิมา สายบุญศรี

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์
เลขที่ 204/3 ถนนสีรินธร เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
email: unticha_sai@dusit.ac.th

การบริหารความเสี่ยงในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ Risk Management for Cloud Software Development Life Cycle

เบญริสา ลิ้มอนุรักษ์สกุล* และอรพรรณ คงมาลัย
Benrisa Limanuraksakul* and Orapan Khongmalai

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
College of Innovation, Thammasat University

Received: April 14, 2022

Revised: June 1, 2022

Accepted: June 7, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ รวมไปถึงเพื่อเสนอแนะแนวทางในการวางกลยุทธ์บริหารความเสี่ยงในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยทำการศึกษารวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรม และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้น นำปัจจัยที่ได้รับมาทำการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง เพื่อทำการยืนยันความถูกต้อง และนำมาพัฒนาแบบสอบถาม โดยทำการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม และได้เก็บแบบสอบถามโดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่มีประสบการณ์ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์เท่านั้น ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมา 400 ชุด และนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน เพื่อใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยความเสี่ยงในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ส่งผล ต่อความล้มเหลวของโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ ร้อยละ 67 ($R^2 = 0.677$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง เท่ากับ 0.821 โดยความเสี่ยงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ (Cloud Software Development Risk) ประกอบไปด้วย 4 ปัจจัย โดย ปัจจัยความเสี่ยงด้าน (Technical Risk) มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด 0.995 รองลงมา ปัจจัยเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Operational Risk) มีค่าน้ำหนักปัจจัยที่ 0.895 ต่อมา ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Organization Risk) มีค่าน้ำหนักปัจจัยที่ 0.877 และปัจจัยความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (Technology Risk) มีค่าน้ำหนักปัจจัยที่ 0.823

คำสำคัญ: การบริหารความเสี่ยง การพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์ โครงการล้มเหลว

Abstract

The objectives of this research were to study the risk factors of software development project on cloud as well as to recommend the guidelines in planning the risk management strategies of software development project on cloud. This research was quantitative research. This research compiled the factors involved from the relevant literature and theory reviews. Then, the factors obtained from the interview with experts were put into questionnaires. The content validity (IOC) and the reliability of the questionnaire was tested. The sample group included those who were involved in the cloud software development life cycle and recruited by using purposive sampling. The 400 completed questionnaires were obtained and the data were analyzed by using the descriptive statistics and inferential statistics to examine the relationship between variables. The analysis results of Structural Equation Modeling indicated that the cloud software development risk affected project failure at 67% ($R^2 = 0.677$) and the coefficient of direct effect was 0.821. In addition, the cloud software development risk consisted of 4 factors including technical risk which had the highest factor loading of 0.995, followed by operational risk (0.895), organization risk (0.877) and technology risk (0.823), respectively.

Keywords: Risk Management, Software Development, Cloud Computing, Project Failure

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ถึงองค์กรต่าง ๆ ที่นำเทคโนโลยีใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร จะเห็นได้จากผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2562 คนไทยใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างก้าวกระโดดเพิ่มขึ้นสูงถึงร้อยละ 150 จากปี 2556 ส่งผลให้ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตมากกว่า 47.5 ล้าน คน หรือร้อยละ 70 ของประชากรในประเทศทั้งหมด และในปี 2563 นั้น คนไทยใช้งานอินเทอร์เน็ตมากขึ้นโดยใช้งานอินเทอร์เน็ตประจำวันเฉลี่ย 11 ชั่วโมง 25 นาที (Electronic Transactions Development Agency, 2021) ซึ่งกิจกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยนั้น ใช้โซเชียลมีเดียสูงถึงร้อยละ 95.3 รองลงมา ดูโทรทัศน์ คลิปวิดีโอ ฟังเพลงออนไลน์ ร้อยละ 85 ใช้ค้นหาข้อมูลร้อยละ 82 ใช้ติดต่อสื่อสารออนไลน์ร้อยละ 78 ใช้อีเมลร้อยละ 69 และใช้ซื้อสินค้าออนไลน์ร้อยละ 67.3 (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Transactions Development Agency, 2021) ในขณะที่มูลค่าด้านการตลาดทางอุตสาหกรรมดิจิทัล ในปี 2021 มีมูลค่าทางการตลาด 657,528 ล้านบาท ซึ่งส่วนแบ่งทางการตลาดของผู้ให้บริการร้อยละ 32 เป็นของ Amazon Web Service ร้อยละ 20 เป็นของ Microsoft Azure ร้อยละ 9 เป็นของ Google Cloud และอื่น ๆ อีก ร้อยละ 39 (Statista Inc, 2021) และอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการนำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานในปี 2563 ร้อยละ 40 เป็นธุรกิจผู้ให้บริการทางการเงิน

ร้อยละ 18 เป็นธุรกิจสื่อและผู้ให้บริการโทรคมนาคม ร้อยละ 16 หน่วยงานภาครัฐ และร้อยละ 5 เป็นธุรกิจอื่น ๆ (Marketsand Markets, 2563) ด้วยเหตุนี้บริษัท องค์กร ทั้งภาค และเอกชน ต่าง ๆ จึงเล็งเห็นความสำคัญในการนำระบบขึ้นไปสู่คลาวด์ เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนได้ สำหรับบริษัท องค์กร ทั้งภาครัฐ และเอกชน การนำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ มาพัฒนาซอฟต์แวร์จึงกลายเป็นช่องทางรายได้ให้กับธุรกิจที่มีมูลค่าพอสมควร

อย่างไรก็ตามจากวิจัย AcqNotes LLC ปี 2021 ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ล้มเหลวมากถึงร้อยละ 90 และในโครงการคลาวด์คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ล้มเหลวมากถึง ร้อยละ 90 (AcqNotes LLC, 2021) ซึ่งเกิดจากการบริหารในโครงการ การประเมินเวลาที่ไม่เหมาะสม เกิดจากต้นทุนที่ต่ำเกินไป ทรัพยากรไม่เพียงพอ ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ถูกมองข้ามภาวะแทรกซ้อนทางเทคนิคที่ไม่คาดคิด ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนาจากการศึกษางานวิจัยของต่างประเทศในเรื่องของการบริหารความเสี่ยงของการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบที่เป็นปัจจัยส่งผลต่อความล้มเหลวในโครงการ พบว่า มีการศึกษาอยู่ในอุตสาหกรรม โทรคมนาคม อุตสาหกรรม ในธนาคาร อุตสาหกรรมด้านการศึกษา อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ อุตสาหกรรมภาครัฐ อุตสาหกรรมอีคอมเมิร์ซ อุตสาหกรรมเทคโนโลยี เป็นต้น รวมถึงการศึกษางานวิจัยในประเทศของการจัดการความเสี่ยงในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พบในภาครัฐ อุตสาหกรรมเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมอีคอมเมิร์ซ โดยไม่ค่อยพบในการศึกษาด้านความเสี่ยงในวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงในวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ เพื่อใช้ในการพัฒนาการบริหารโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ และลดความเสี่ยงในการจัดการบริหารการพัฒนาบนระบบคลาวด์ในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. ระบบคลาวด์ (Cloud Computing) คือ ระบบที่ทำการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆซึ่งมีลักษณะการให้บริการในรูปแบบหนึ่งแก่ผู้ใช้บริการคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้ให้บริการจะทำการดำเนินการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้ผู้ใช้งาน ซึ่งระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆนั้นมีลักษณะการให้บริการที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดการให้บริการการทำงานแบบเสมือน (Virtualization) โดยผู้บริการไม่จำเป็นต้องรับรู้ หรือเข้าใจในการทำงานเชิงเทคนิคของโครงสร้างพื้นฐาน และหลักการทำงานของระบบประมวลผลของคลาวด์ (Mell and Grance, 2011) ซึ่ง (US National Institute of Standards and Technology (NIST), 2011) ได้ให้นิยาม Cloud Computing ไว้ว่า “Cloud Computing เป็นแบบจำลองที่ช่วยให้เข้าถึงเครือข่ายตามต้องการได้อย่างสะดวก และสะดวกไปยังพื้นที่ที่ใช้ร่วมกันของทรัพยากรที่กำหนดค่าได้ (เช่น เครือข่าย เซิร์ฟเวอร์ ที่เก็บข้อมูล แอปพลิเคชัน และบริการ) ที่สามารถจัดเตรียม และเผยแพร่ได้อย่างรวดเร็วโดยใช้ความพยายามในการจัดการเพียงเล็กน้อย หรือการโต้ตอบกับผู้ให้บริการ จัดรูปแบบบริการคลาวด์ออกเป็นสามประเภท ได้แก่ Software as a Service (SaaS) คือ ความสามารถที่ผู้ใช้บริการมอบให้

ผู้ให้บริการของการใช้แอปพลิเคชันที่ทำงานบนโครงสร้างพื้นฐานระบบคลาวด์ แอปพลิเคชันสามารถเข้าถึงได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ต, Platform as a Service (PaaS) คือ ความสามารถที่ผู้ให้บริการมอบให้แก่ผู้ให้บริการ โดยทำการปรับใช้บนโครงสร้างพื้นฐานระบบคลาวด์ ที่ให้ผู้ให้บริการสามารถสร้างซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันสร้างขึ้น ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้ภาษาโปรแกรม ไลบรารี บริการ และเครื่องมือที่ผู้ให้บริการสนับสนุน ผู้ให้บริการไม่สามารถจัดการ หรือควบคุมโครงสร้างพื้นฐานระบบคลาวด์ ซึ่งรวมถึงเครือข่าย เซิร์ฟเวอร์ ระบบปฏิบัติการ หรือที่เก็บข้อมูล แต่สามารถควบคุมแอปพลิเคชันที่นำมาปรับใช้ และกำหนดการตั้งค่าสำหรับสภาพแวดล้อมการให้บริการซอฟต์แวร์ หรือแอปพลิเคชันได้ และ Infrastructure as a Service (IaaS) คือ ความสามารถที่ผู้ให้บริการสามารถมอบให้แก่ผู้ให้บริการ โดยทำการจัดเตรียมการประมวลผลที่เก็บข้อมูล เครือข่าย และทรัพยากรการคำนวณบนพื้นฐานอื่น ๆ ที่ผู้ให้บริการสามารถปรับใช้ และเรียกใช้ซอฟต์แวร์ หรือแอปพลิเคชันที่กำหนดเองได้ ซึ่งอาจรวมถึงระบบปฏิบัติการ และแอปพลิเคชัน โดยผู้ให้บริการไม่ได้ทำการจัดการ หรือควบคุมโครงสร้างพื้นฐานระบบคลาวด์ แต่สามารถควบคุมระบบปฏิบัติการพื้นที่เก็บข้อมูล ซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชันที่ปรับใช้ และสามารถจำกัดการควบคุมส่วนประกอบเครือข่ายที่เลือกได้ เช่น ไฟร์วอลล์ โฮสต์ เป็นต้น

2. วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ (SDLC: Software Development Life Cycle) กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อสามารถพัฒนา และส่งมอบซอฟต์แวร์ได้อย่างมีคุณภาพ และสมบูรณ์ โดยทั่วไปแล้วจะประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอนคือ (1) การวางแผน (Planning) คือ (2) การเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ (Analysis) (3) การออกแบบซอฟต์แวร์ (Design) (4) การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Development) (5) ทดสอบ (Testing) (6) นำขึ้นใช้งาน (Deployment) และ (7) บำรุงรักษา (Maintenance) เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า หรือผู้ใช้งานนั้น ทางผู้พัฒนาจะต้องเลือกใช้วงจรการพัฒนาที่ดีที่สุด และวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถเลือกโมเดลเข้ามาใช้งาน ซึ่งแต่ละผู้พัฒนาก็มีขั้นตอน และนโยบายที่แตกต่างกันแต่กันออกไปของความต้องการ และโครงสร้างพื้นฐาน SDLC เป็นกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่อธิบายการนำเสนอทางทฤษฎี และเป็นแนวคิดของการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยการพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นกระบวนการที่ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ การใช้ SDLC ช่วยเหลือในการพัฒนานักพัฒนาสามารถแบ่งงานได้อย่างมีประสิทธิภาพจัดสรรกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับทีมพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมถึงประมาณการงบประมาณ และการกำหนดหรือช่วงเวลา โดยสอดคล้องกับ (Jagli D., 2017) ที่กล่าวว่าแต่ละบริษัท และองค์กรส่วนใหญ่ได้ทำการฝึกฝน และใช้ SDLC Model ที่แตกต่างกันออกไป เช่น แบบ Waterfall, Spiral, Rapid Prototype, Agile และอื่น ๆ หน้าที่หลักของกรอบ SDLC คือ การวางแผนกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ และไม่มีรูปแบบวงจรการพัฒนาไหนที่สมบูรณ์แบบที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า ส่วนใหญ่บริษัท หรือองค์กรจะเลือก SDLC ให้เหมาะสมที่สุด สำหรับโครงการที่นักพัฒนากำลังพัฒนาซึ่งถือว่าเป็นความท้าทายที่ใหญ่ที่สุด (Jagli D., 2017) ในส่วนตรงนี้จะแสดงให้เห็นรูปแบบต่าง ๆ และวิธีใช้งานที่นักพัฒนาใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์

3. ความล้มเหลวของโครงการ (Project Failure) เมื่อกล่าวถึง โครงการการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ (Cloud Software Development Project) นั้นมีความเสี่ยงที่เกิดขึ้นมากมายทั้งก่อนการพัฒนา ระหว่างการพัฒนา และหลังการพัฒนา เมื่อการวัดความสำเร็จของโครงการนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้ทำการวัดไว้นั้นแสดงถึงความล้มเหลวของโครงการ (D. Laurie Hughes, Yogesh

K. Dwivedi, Antonis C. Simintiras, Nripendra P. Rana., 2015) กล่าวว่า การจำแนกประเภท และการระบุความล้มเหลวของโครงการมักเป็นเรื่องของมุมมอง ขึ้นอยู่กับการจัดการโครงการ ซึ่งการส่งมอบโครงการภายในเวลาที่ยอมรับได้ (Time) กับข้อกำหนดตามสัญญา ซึ่งจะสร้างผลกำไรให้กับลูกค้าที่ทำการตัดสินใจว่ากำไรที่ได้ไม่ได้ ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือในโครงการเดียวกันนั้นอาจถูกมองว่าเป็นความล้มเหลวของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ความล้มเหลวนั้นไม่สามารถตัดสินได้โดยใช้มาตรการเดียว แต่ต้องทำการประเมินตามเกณฑ์หลาย ๆ ประการ ซึ่งสอดคล้องกับ (Yang, H.-L. and Lin, S.-L., 2015) ได้ทำการศึกษาเฉพาะโครงการอาจจะมีความแตกต่างกันออกไปตามสภาพแวดล้อม เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ซึ่งได้ทำการวัดความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับการทำให้โครงการมีผลลัพธ์ให้ออกมาตามเป้าหมาย โดยกำหนดขอบเขตในด้าน 1. ด้านเวลา 2. ด้านค่าใช้จ่าย 3. ด้านคุณภาพ 4. ด้านนวัตกรรมกรรม 5. ด้านการตลาด ดังนั้น ความล้มเหลวของโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์นั้น อาจจะจำเป็นต้องมองในหลายหลาย ด้านควบคู่กันไป ความล้มเหลวของโครงการทั้งในช่วงก่อนการพัฒนา ระหว่างการพัฒนา และหลังการพัฒนา ซึ่งแต่ละด้านในการวัดความล้มเหลวยังสามารถบอกถึงความสำคัญของแต่ละด้านที่จะส่งผลต่อการพัฒนาในอนาคตที่จะนำมาปรับใช้กับโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่ที่กำลังจะเกิดขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ จึงพิจารณาความล้มเหลว

4. ความเสี่ยง (Risk) คือ ความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดความไม่แน่นอน เกิดขึ้นในโครงการการพัฒนาซอฟต์แวร์บนคลาวด์ที่ส่งผลให้การพัฒนานั้นประสบผลสำเร็จ (Successful) หรือล้มเหลว (Failure) ได้ ซึ่งมีความไม่แน่นอน ประสิทธิภาพตามที่กำหนดไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ซึ่งความไม่แน่นอนอาจจะมาจากหลาย ๆ ปัจจัย เช่น ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านการจัดการ ปัจจัยด้านเทคนิค ปัจจัยด้านการปฏิบัติการ ล้วนนำมาซึ่งความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนการพัฒนา และยังส่งผลในอนาคตอีกด้วย (Marinich M, 2020) ในสถานการณ์ หรือเหตุการณ์ทั่ว ๆ ไปที่สามารถพบได้ ซึ่งมีความไม่แน่นอน และมีผลเชิงลบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ ซึ่งขึ้นอยู่กับโอกาสที่จะเกิดขึ้น (Likelihood) แบบผลกระทบ (Impact) ที่จะตามมา (Project Management Institute [PMI], 2008) ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่เสี่ยงไม่ได้ แต่หากเกิดขึ้นแล้วก็ต้องยอมรับ และหากกลยุทธ์มาเพื่อบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากความเสี่ยงเพื่อให้โครงการที่ดำเนินการอยู่นั้น ยังคงดำเนินการต่อไป ซึ่งความเสี่ยงนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทุกอุตสาหกรรม จึงทำให้มีการพัฒนาการจัดการกระบวนการในการจัดการความเสี่ยง (Risk Management) นั้นเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทำให้กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์นั้นประสบความสำเร็จ หรือทำให้เกิดความเสี่ยงต่อกระบวนการน้อยที่สุดให้อยู่ในเกณฑ์ หรือระดับของความเสี่ยง (Risk Appetite) ที่ผู้พัฒนา ลูกค้า หรือผู้บริภกรนั้นสามารถยอมรับความเสี่ยงนั้นที่เกิดขึ้นได้

4.1 ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (Technology Risk) เกิดจากความไม่แน่นอนของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง (Technology Change) ไปตามระยะเวลาของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้ผู้พัฒนาเองนั้นอาจจะไม่สามารถคาดเดา หรือทำนายถึงระยะของวงจรชีวิตของเทคโนโลยีได้ (Technology Life Cycle) ซึ่งปัจจัยความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีมีความยืดหยุ่นได้หากมีการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาในกระบวนการในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่เข้าใจยาก จึงเป็นไม่ได้ว่าสามารถใช้ความสามารถพื้นฐานเทคนิคด้านไอทีทำความเข้าใจในเทคโนโลยี (Technology Difficulties) ซึ่งความซับซ้อนความรู้ทางด้านเทคนิคเฉพาะ จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Anthony, 2018) ที่กล่าวไว้ว่า ความเสี่ยงเทคโนโลยี

อาจเกิดขึ้นได้หากมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการขยายเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ที่ปล่อยออกสู่ตลาด อาจจะทำให้เกี่ยวข้องกันกับในเชิงออกแบบ หรือการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดจากส่วนขยายที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่ขยาย (Technology Change) และการขยายเทคโนโลยีจะต้องใช้ความสามารถพื้นฐานเทคนิคด้านไอที ทำความเข้าใจในเทคโนโลยี (Technology Difficulties) อีกด้วย

4.2 ความเสี่ยงด้านองค์กร (Organization Risk) คือ ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร อันเกิดจากความเสียหายความไม่แน่นอน และการสูญเสียโอกาส การสร้างคุณค่าเพิ่ม รวมถึงการมีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ และความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียอย่างสำคัญการบริหารความเสี่ยงมีความคิดแบบมองไปข้างหน้า โดยบ่งชี้ปัจจัยของความเสียหายว่าเหตุการณ์ใดที่อาจเกิดขึ้นที่มีผลทางลบ และหากเกิดขึ้นจริงจะมีผลกระทบอย่างไรต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร เพื่อให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องจัดให้มีแนวทางป้องกัน และการจัดการที่เหมาะสมก่อนเกิดปัญหาในภายหน้าการบริหารความเสี่ยงต้องได้รับการสนับสนุน และมีส่วนร่วมโดยทุกคนในองค์กรตั้งแต่ระดับกรรมการบริหาร ผู้บริหารระดับสูง และพนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการบริหารความเสี่ยง ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ (Reitsma and Hilletoft, 2018) มักกล่าวว่าเพื่อความสำเร็จของเป้าประสงค์ พันธกิจ และวิสัยทัศน์ขององค์กร ความพร้อมในด้านต่าง ๆ ของฝ่ายผู้บริหาร และความร่วมมือของผู้บริหารจะต้องมีอำนาจตัดสินใจในการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบคลาวด์ยังเป็นความเสี่ยงที่ขึ้นอยู่กับผู้บริหารอีกด้วย ความไม่แน่นอนของการกำหนดทิศทางพัฒนานำไปสู่ความเสี่ยงที่สูงขึ้น การดำเนินการบนความไม่มั่นคงอาจจะเกิดจากการความขัดแย้งกันขององค์กรอีกทางหนึ่ง

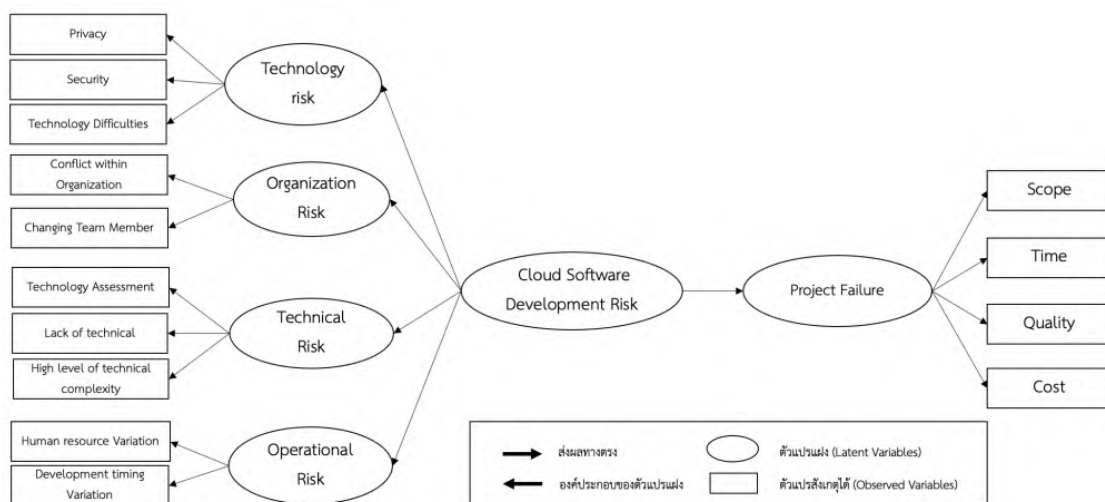
4.3 ความเสี่ยงด้านเทคนิค (Technical Risk) คือ การพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ต้องอาศัยเทคนิค เพื่อทำการเข้าใจความซับซ้อนของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ หากไม่มีความสามารถทางเทคนิค และการจัดการศักยภาพจะเป็นปัจจัยความเสี่ยงในการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ได้ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ (Bokolo, Noraini, Mustaf, Hamid and Hamzah, 2016) การพัฒนาซอฟต์แวร์มีความเสี่ยงทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้อง จึงจำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ และความรู้มากพอที่จะทำการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ จากการศึกษา การจัดลำดับความสำคัญความเสี่ยง เพื่อการตัดสินใจในการจัดการซอฟต์แวร์ กล่าวว่า กระบวนการจัดการซอฟต์แวร์ในปัจจุบันมักจะถูกแพร่หลาย และซับซ้อน หากต้องการบรรลุคุณภาพของซอฟต์แวร์จึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น การพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ต้องใช้เทคนิคเฉพาะมาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนานั้นเป็นสิ่งจำเป็น และผู้พัฒนาควรที่จะหาวิธีการจัดการความรู้ทางด้านเทคนิคเฉพาะมาพัฒนาทำให้เกิดผลกระทบในทางที่ดี พร้อมทั้งเพิ่มทักษะให้เชี่ยวชาญมากขึ้น เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง ๆ และตัดสินใจต่าง ๆ ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์

4.4 ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Operational Risk) คือ ความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการกำกับดูแลกิจการที่ดี หรือขาดธรรมาภิบาลในองค์กร และขาดการควบคุมที่ดีอาจเกิดจากความล้มเหลว หรือความไม่เหมาะสมของบุคลากร รวมถึงความสามารถ และจริยธรรมของบุคลากร ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงาน หรือฐานะทางการเงินขององค์กร ด้วยเหตุผลหลัก 3 ประการ คือ (1) บุคลากรผู้ปฏิบัติงานอาจมีความสามารถไม่เพียงพอ หรือมีความสามารถแต่ไม่ตรงกับลักษณะของงาน (Incompetency) (2) บุคลากรภายในองค์กรทุจริต (Fraud) (3) จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน (Inadequacy) (Desintom, 2016) ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ (Alam, M, Mahak, Haidri, R, Yadav and D.K.

2021) ซึ่งมีประเด็นความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ เป็นความเสี่ยงของการสูญเสียทั้งทางตรง และทางอ้อมที่เกิดจากกระบวนการภายใน เช่น บุคลากร ระบบ และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งภายใน และนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงเวลาของโครงการ (Development Timing Variation) ความต้องการที่กำหนดเปลี่ยนไป

ดังนั้น การพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ นั้น อาจจะต้องมองในหลาย ๆ ของความเสี่ยง เพื่อป้องกัน ลด เสี่ยง ที่จะทำให้เกิดความล้มเหลวของโครงการทั้งในช่วงก่อนการพัฒนา ระหว่างการพัฒนา และหลังการพัฒนา โดยความเสี่ยงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์จะมีปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technology Risk) ด้านองค์กร (Organization Risk) ด้านเทคนิค (Technical Risk) และด้านปฏิบัติการ (Operation Risk) ตามกรอบวิจัยแสดงดังภาพที่ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย
ที่มา: ผู้วิจัย (2564)

สมมุติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยใช้ในการศึกษา และวิจัยเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ในตัว 8 ด้านความเสี่ยงในการดำเนินงานที่ส่งผลต่อความล้มเหลวของโครงการที่ได้จากมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์

สมมุติฐานการวิจัย: ความเสี่ยงในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ (Software Development on Cloud) ส่งผลต่อความล้มเหลวของโครงการ (Project Failure)

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการดำเนินการทบทวนกรอบแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ ความเสี่ยงการพัฒนาซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อให้ได้ปัจจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ต้องการศึกษา เรื่อง “การบริหารความเสี่ยง ในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์” ให้ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด เพื่อสามารถนำมาเพื่อนำมาใช้สร้างแบบสอบถาม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลงานวิจัย

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม (Questionnaire) ในการสุ่มตัวอย่างได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ จากผู้ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร 2562 จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งการเก็บข้อมูลเป็นผู้มีประสบการณ์ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ โดยใช้หลักเกณฑ์ของวิธี Maximum Likelihood ของ Lindeman, Merenda และ Gold (Khongmalai and Distanont, 2018) ที่กำหนดไว้สำหรับการวิเคราะห์สถิติ ประเภทพหุตัวแปร ซึ่งควรมีจำนวนประมาณ 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 14 ตัว เมื่อคูณกับ 20 เท่า จะได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ 280 ตัวอย่าง แต่เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน และเพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถามผู้วิจัยจึง แบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 400 ชุด

3. การพัฒนาเครื่องมือ และการทดสอบเครื่องมือการศึกษาในครั้งนี้ หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ปัจจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษางานวิจัยให้ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด เพื่อนำมาใช้พัฒนาแบบสอบถาม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลงานวิจัย หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการพิจารณาความถูกต้องด้านเนื้อหา ความเข้าใจของข้อคำถาม โดยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของข้อคำถามทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.500–1.000 ซึ่งผ่านเกณฑ์การทดสอบ และถือว่าข้อคำถามที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงของเนื้อหาที่เพียงพอ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยทดสอบกับกลุ่มทดสอบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยจำนวน 30 คน โดยการทดสอบได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ที่ได้รับมีค่าเท่ากับ 0.969 ซึ่งผ่านเกณฑ์การทดสอบ เนื่องจากมีค่ามากกว่า 0.700 (Nunnally, 1978)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ทั้งทางออนไลน์ผ่าน Google Forms และออฟไลน์ โดยได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมาทั้งสิ้นจำนวน 400 ชุด

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบรรยายลักษณะเบื้องต้นของประชากรที่ศึกษาจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในแบบสอบถาม เพื่อเป็นการอธิบายค่าของข้อมูล โดยชุดคำถามนั้นจะถูกแบ่งตามกลุ่มของประเภทปัจจัยเสี่ยงในการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ โดยทำการวัดความเห็นของผู้สอบถามสอบถามทั้งโอกาสในการเกิดความเสี่ยง (Probability) และผลกระทบของการเกิดความเสี่ยง (Impact) ตามเกณฑ์วัดระดับความเสี่ยง นำผลที่ได้้นั้นมาคำนวณทางสถิติ

ด้วยการคูณระหว่าง โอกาสในการเกิดความเสี่ยง (Probability) คูณกับผลกระทบของการเกิดความเสี่ยง (Impact) (ระดับความเสี่ยง = Impact x Probability) (Project Management Institute [PMI], 2008) โดยการนำเสนอในรูปแบบของการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independence Variables) กับตัวแปรตาม (Dependence Variables) โดยการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งทางตรง และทางอ้อมของตัวแปรแฝง (Latent Variables) โดยการวิเคราะห์ เชิงอนุมานสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ

(2.1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลนำมาศึกษาว่าองค์ประกอบร่วมที่จะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเป็นกลุ่มเดียวกัน ส่วนปัจจัยหรือตัวแปรใดที่ไม่เข้ากลุ่มหรือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจะทำการตัดออกจากงานวิจัย

(2.2) การวิเคราะห์แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ เพื่อใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัว 2 ตัวขึ้นไป วัดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observe Variables) กับตัวแปรแฝง (Latent Variables) โปรแกรมสำเร็จรูปมาวิเคราะห์ เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝง โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โทรหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและผลระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณตามพื้นฐานความรู้ทางทฤษฎี

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มประชากรที่ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ และเป็นผู้มีประสบการณ์ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ โดยทำการแจกแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 69.75 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 389 คน คิดเป็นร้อยละ 97.25 มีอายุอยู่ระหว่าง 31–40 ปี จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 82.50 ตำแหน่งงานในปัจจุบันส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งนักทดสอบระบบ จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24 กลับงานปัจจุบันส่วนใหญ่อยู่ในระดับปฏิบัติการ มีจำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 60 โดยจำนวนสมาชิกในทีมพัฒนาส่วนใหญ่อยู่ใน 5–8 จำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 71 ประสบการณ์ การทำงานในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6–15 ปี จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 58 และประสบการณ์ทำงานในโครงการ 1000 ณาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6–15 ปี จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 58

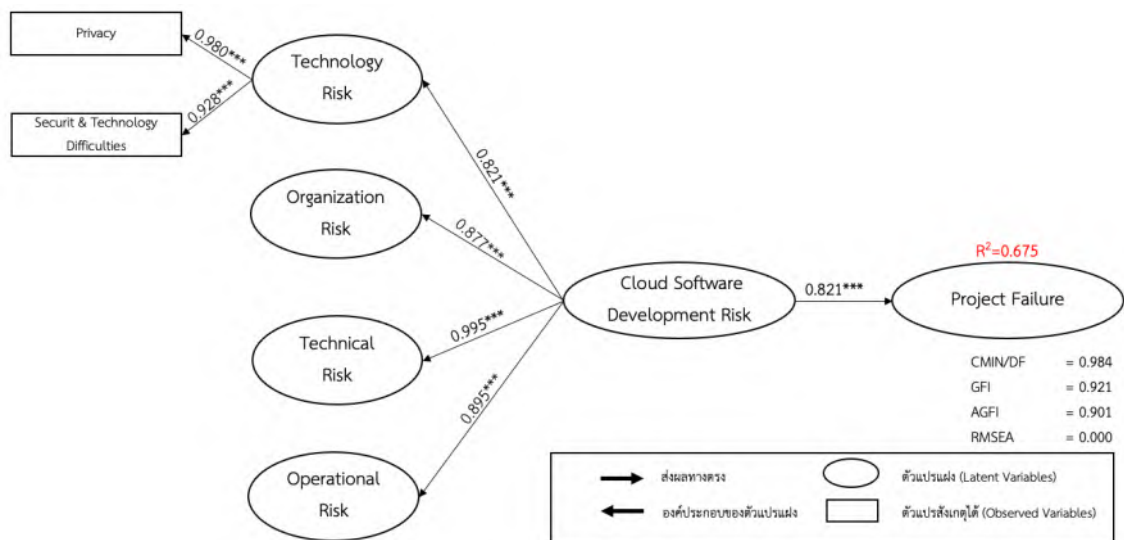
2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ข้อมูลที่ได้จากเก็บแบบสอบถามถูกนำมาทดสอบความเหมาะสม และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบตามกรอบแนวคิดงานวิจัย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และผลการวิเคราะห์พบว่าค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy หรือ KMO ข้อคำถามชี้วัดทั้ง 45 ข้อ ค่าเท่ากับ 0.935 ซึ่งมีความมากกว่า 0.500 ตามเกณฑ์ที่กำหนด และผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ค่า Significant เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.005 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามชี้วัดทั้ง 45 ข้อ มีความเหมาะสม และสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้ โดยสรุปแล้วจากการศึกษา ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เป็นกลุ่มเดียวกัน และทำการตัดตัวแปรใดที่ไม่เข้ากลุ่ม หรือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการออกจากงานวิจัย หลังจากนั้น ผู้วิจัยจะทำการนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ในลำดับถัดไป

3. แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งทางตรง และทางอ้อมได้ เพื่อศึกษาความสอดคล้องของอิทธิพลในแต่ละตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ และผลกระทบความล้มเหลวของโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ ซึ่งในการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างนั้นจะถูกยอมรับได้เมื่อโมเดลนั้นมีค่าเหมาะสมที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ พบว่า ค่าทางสถิติที่เกี่ยวข้องทุกตัวบ่งชี้ถึงความสอดคล้องพอเหมาะพอดี (Fit) ประกอบด้วย CMIN/DF, GFI, AGFI และ RMSEA (Sincharu, 2017) ดังตารางแสดงค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 1 ค่า สถิติความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัย	ผลการพิจารณา
CMIN/DF	CMIN/DF < 3	0.984	ผ่าน
Goodness of fit Index: GFI	GFI > 0.90	0.921	ผ่าน
Adjusted Goodness of fit Index: AGFI	AGFI > 0.90	0.901	ผ่าน
Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA	RMSEA < 0.05	0.000	ผ่าน

ผลจากการวิเคราะห์แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบโมเดลในเชิงประจักษ์ที่แสดงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถแสดงการวิเคราะห์เส้นทาง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และตัวแปรแฝง ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

ผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ซึ่งให้เห็นว่า ความเสี่ยงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ (Cloud Software Development Risk) ส่งผลต่อความล้มเหลวโครงการร้อยละ 67 ($R^2 = 0.675$) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง เท่ากับ 0.821 โดยความเสี่ยงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ (Cloud Software Development Risk) ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ปัจจัย โดย ปัจจัยความเสี่ยงด้าน (Technical Risk) มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด ที่ 0.995 รองลงมา ปัจจัยเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Operational Risk) มีค่าน้ำหนักปัจจัยที่ 0.895 ต่อมา ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Organization Risk) มีค่าน้ำหนักปัจจัยที่ 0.877 และปัจจัยความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (Technology Risk) มีค่าน้ำหนักปัจจัยที่ 0.823 ซึ่ง มีองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ โดยความเป็นส่วนตัว (Privacy) มีค่าน้ำหนักปัจจัย 0.928 และความปลอดภัย และความยากของเทคโนโลยี (Security & Technology Difficulties) มีค่าน้ำหนักปัจจัย 0.980 จากการวิเคราะห์โมเดลเชิงประจักษ์สามารถทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย: ความเสี่ยงในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ (Software Development on Cloud) ส่งผลต่อความล้มเหลวของโครงการ (Project Failure) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา และวิจัยในเรื่องของ “การบริหารความเสี่ยง ในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์” โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ผลการวิจัยบนพื้นฐานทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเปรียบเทียบเชิงวิชาการ และดำเนินการศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบเชิงบริหาร และเสนอแนวทางในการสนับสนุนปัจจัยต่าง ๆ

เพื่อนำไปกำหนดแนวทางในการวางกลยุทธ์บริหารความเสี่ยงในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ โดยสามารถสรุปแนวทางในการวางกลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยงตามปัจจัยความเสี่ยง ดังนี้

1. ปัจจัยความเสี่ยงด้านเทคนิค (Technical Risk) โดยการประเมินโครงในการใช้งานระบบไม่ครอบคลุมของการพัฒนา และใช้งานจริงที่น้อยเกินไป มีเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลง เช่น เทคโนโลยีใหม่ไม่สามารถแทนที่เทคโนโลยีเดิมได้ การพัฒนาซอฟต์แวร์ไม่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ได้ รวมถึงทีมผู้พัฒนาขาดความรู้ ทักษะ เทคนิคของการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์เป็นปัจจัยเสี่ยงทางด้านเทคนิค ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกในการจัดการความเสี่ยงทางด้านเทคนิค (Risk Management Technical) สามารถสร้างความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ ทางด้านเทคนิค ให้แก่ทีมผู้พัฒนาได้ และจะส่งผลต่อโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ได้โดยตรง หากผู้พัฒนาขาดเทคนิคความเชี่ยวชาญ ขาดเทคนิคการประเมินเทคโนโลยีของระบบขาดความเข้าใจในโครงสร้างของระบบคลาวด์ อาจจะมีความเสี่ยงที่สูงมากที่จะทำให้โครงการไม่ประสบความสำเร็จ เพราะผู้พัฒนาขาดเทคนิคความเชี่ยวชาญอาจส่งผลทำให้ซอฟต์แวร์ไม่ได้คุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัย (Bokolo, Noraini, et al, (2016) ที่กล่าวถึง การพัฒนาซอฟต์แวร์มีความเสี่ยงทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้อง จึงจำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ และความรู้มากพอที่จะทำการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ เช่น ผู้พัฒนาขาดเทคนิคการประเมินเทคโนโลยีที่ใช้ร่วมกันกับระบบคลาวด์ ขาดความเข้าใจในโครงสร้างของระบบคลาวด์ ทำให้ระหว่างการพัฒนาการประเมินไม่ครอบคลุมประเมินที่จัดเก็บข้อมูลน้อยเกินไปทำให้ระหว่างใช้งานไม่เพียงพอ ก็อาจจะส่งผลกระทบต่อองค์การด้านคุณภาพ ค่าใช้จ่าย และเวลาของโครงการได้โดยแนวทางในการวางกลยุทธ์บริหารความเสี่ยงในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ทางด้านเทคนิค (Technical Risk) สามารถลดความเสี่ยงลงได้ โดยใช้กลยุทธ์ลด หรือควบคุมความเสี่ยง กระจายความเสี่ยง สามารถจัดการความเสี่ยงที่ได้รับ โดยการฝึกอบรม สอน (Training) ความรู้กันเป็นช่วง ๆ เพื่อเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ หรือถ่ายโอนความเสี่ยง โดยให้ผู้ที่มีความชำนาญ มีเทคนิครับผิดชอบในส่วนที่มีความยาก เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น

2. ปัจจัยความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Operational Risk) ทีมพัฒนามีการกำหนดบทบาทความไม่ชัดเจน บุคลากรในทีมพัฒนาไม่เพียงพอ ความสามารถไม่ตรงกับลักษณะงาน การดำเนินการแต่ละส่วนล่าช้า รวมถึงการเปลี่ยนแปลงขอบเขตที่มากขึ้น ล้วนเป็นความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณภาพกระบวนการของซอฟต์แวร์ ความแม่นยำ และประสิทธิภาพ เมื่อเวลาผ่านไปของการพัฒนาซอฟต์แวร์ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Alam, M., et al, 2021) ซึ่งมีประเด็นความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ โดยเป็นการสูญเสียทั้งทางตรง และทางอ้อมที่เกิดจากกระบวนการภายใน เช่น บุคลากร ระบบ และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งภายใน และนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงเวลาของโครงการ (Development Timing Variation) ความต้องการที่กำหนดเปลี่ยนไป โดยแนวทางในการวางกลยุทธ์บริหารความเสี่ยงในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ด้านการปฏิบัติการ (Operational Risk) สามารถลดความเสี่ยงลงได้โดยลด หรือควบคุมความเสี่ยง กระจายความเสี่ยง โดยแนวทางการบริหารความเสี่ยงสามารถลดความเสี่ยงลงได้ โดยการที่ทีมพัฒนาจะต้องทำการกำหนดบทบาทหน้าที่ให้ชัดเจน ประเมินบุคลากรในทีมพัฒนาให้เพียงพอต่อโครงการตรงกับลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

3. ปัจจัยความเสี่ยงด้านองค์กร (Organization Risk) ความขัดแย้งในองค์กร เช่น การเสนอ Feature นอกเหนือสัญญาให้กับลูกค้าแล้วไม่แจ้งให้ทีมพัฒนาทราบ ทีมพัฒนามี Product Roadmap/Direction ที่ไม่

ชัดเจน การเปลี่ยนแปลงผู้พัฒนาในระหว่างโครงการบ่อยครั้ง และการขาดความรับผิดชอบของผู้พัฒนาในงานที่ได้รับมอบหมายในโครงการเป็นความเสี่ยงเหล่านี้ อาจทำให้เกิดความเสียหายความไม่แน่นอน และการสูญเสียโอกาส การสร้างคุณค่า เพิ่มรวมถึงการมีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ และความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียอย่างสำคัญการบริหารความเสี่ยงมีความคิดแบบมองไปข้างหน้า โดยบ่งชี้ปัจจัยของความเสียหายว่าเหตุการณ์ใดที่อาจเกิดขึ้นที่มีผลทางลบ สอดคล้องกับงานวิจัย (Reitsma and Hilletoft, 2018) ซึ่งมีความเสี่ยงเหล่านี้ อาจทำให้เกิดความเสียหายความไม่แน่นอน และการสูญเสียโอกาส การสร้างคุณค่าเพิ่ม รวมถึงการมีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ และความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียอย่างสำคัญการบริหารความเสี่ยงมีความคิดแบบมองไปข้างหน้า โดยบ่งชี้ปัจจัยของความเสียหายว่าเหตุการณ์ใดที่อาจเกิดขึ้นที่มีผลทางลบ และหากเกิดขึ้นจริงจะมีผลกระทบอย่างไรต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยแนวทางในการวางกลยุทธ์บริหารความเสี่ยงในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ด้านองค์กร (Organization Risk) สามารถลดความเสี่ยงลงได้โดยลดหรือควบคุมความเสี่ยง กระจายความเสี่ยง โดยแนวทางการบริหารความเสี่ยงสามารถลดความเสี่ยงลงได้ โดยให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องจัดให้มีแนวทางป้องกัน และการจัดการที่เหมาะสมก่อนเกิดปัญหาจริง ๆ ในภายหน้า การบริหารความเสี่ยงต้องได้รับการสนับสนุน และมีส่วนร่วม โดยทุกคนในองค์กรตั้งแต่ระดับกรรมการบริหาร ผู้บริหารระดับสูง และพนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการบริหารความเสี่ยง การตัดสินใจเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียได้ จัดให้มีการ Meeting สรุปงานทำการยืนยัน ทำการตัดสินใจร่วมกันในการดำเนินการพัฒนา

4. ปัจจัยความเสี่ยงเทคโนโลยี (Technology Risk) โดยความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวนั้น หากไม่มีการประเมินความโปร่งใสในการควบคุมความเป็นส่วนตัวของผู้ให้บริการคลาวด์ ไม่มีมาตรฐานการบริหารจัดการ และการควบคุมข้อมูลส่วนตัวที่นำมาใช้พัฒนาซอฟต์แวร์ ไม่มีการประเมินระดับความอ่อนไหวของข้อมูลที่ใช้บริการเอาไปจัดเก็บบนคลาวด์ ไม่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในกรณีข้อมูลสูญหาย สูญเสีย หรือมีการละเมิดความเป็นส่วนตัว อีกทั้งยังมีการส่งผ่านข้อมูล โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของข้อมูล รวมถึงข้อมูลระดับสูงมีการรั่วไหลไปสู่ภายนอก ซึ่งเป็นความเสี่ยงของเทคโนโลยีอาจเกิดจากการควบคุมการกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่ไม่ดี การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และการใช้มาตรการความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย (Jnr, 2018) และยังพบประเด็นความเสี่ยง การนำระบบคลาวด์ขึ้นมาใช้งานยังมีความกังวลเรื่องความเป็นส่วนตัว (Privacy) เพราะการประมวลผลนั้นจะต้องทำการรวบรวมข้อมูล และประมวลผลจึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลส่วนบุคคลภายในจึงจำเป็นต้องมีข้อกำหนดเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยแนวทางในการวางกลยุทธ์บริหารความเสี่ยงในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ ความเสี่ยงเทคโนโลยี (Technology Risk) สามารถลดความเสี่ยงลงได้โดยลด หรือควบคุมความเสี่ยง กระจายความเสี่ยง โดยแนวทางการบริหารความเสี่ยงสามารถลดความเสี่ยงลงได้ ผู้พัฒนาจะต้องประเมินความคุ้มค่า และการยอมรับความเสี่ยง โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนา โดยคำนึงถึงด้านความปลอดภัย และความเสี่ยงต่อความยากในการรักษามาตรการความปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำกระบวนการการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) เข้ามาเป็นเครื่องมือหลักในการศึกษาแนวทางการดำเนินโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ ตามขั้นตอน

กระบวนการบริหารความเสี่ยง แต่ผู้วิจัยได้ศึกษาแค่ถึงกระบวนการตอบรับความเสี่ยง (Risk Response) กระบวนการติดตามความเสี่ยง (Monitor Risk) วิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอแผนกลยุทธ์การตอบรับความเสี่ยง (Risk Response Strategy) ได้จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ ความคิดเห็นคณะผู้เชี่ยวชาญทั้งหลาย เพื่อนำไปปรับใช้ให้เข้ากันกับนโยบายการพัฒนาแผนกหยุด หรือแผนการบริหารความเสี่ยงภายในทีมผู้พัฒนา ซึ่งจากสถานะของการเปลี่ยนแปลงทั้งปัจจัยภายใน และภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เครื่องมือที่ใช้ร่วมกันกับการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาอาจมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ต้องมีการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีตลอดเวลา พัฒนาทักษะให้มีความเชี่ยวชาญมากขึ้น ทำให้การบริหารความเสี่ยงในการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ สามารถตอบโจทย์ของปัญหาตามแผนภาพของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ ที่เป็นปัจจัยก่อให้เกิดความเสี่ยงในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ ครอบคลุมทั้งความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (Technology Risk) ความเสี่ยงด้านองค์กร (Organization Risk) ความเสี่ยงทางด้านเทคนิค (Technical Risk) ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operational Risk) สุดท้ายนี้ หากผู้วิจัยท่านจะสนใจที่จะนำผลวิจัยไปใช้ในการพัฒนาแผนกลยุทธ์ หรือแผนยุทธศาสตร์แล้วทำการติดตามและประเมินผลของการดำเนินโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์แล้ว ยังสามารถนำไปศึกษาต่อบริหารความเสี่ยงในบริบทอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงได้เช่นกันข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาในมุมมองโดยรวมของกระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความล้มเหลวในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์เท่านั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในมุมมองของแต่ละเฟส หรือการติดตามความเสี่ยง (Monitor Risk) โดยนำการบริหารความเสี่ยงในการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์จากงานวิจัยนี้ เพื่อต่อยอดงานวิจัยในส่วนของ การติดตาม และประเมินผล รวมถึงศึกษาความเป็นไปได้ของปัจจัยความสำเร็จ (Critical Factor) การพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ จากปัจจัยเสี่ยงที่ได้จากงานวิจัยนี้ ทราบถึงปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์

เอกสารอ้างอิง

- โกศล ดีศีลธรรม, (2559). กลยุทธ์บริหารความเสี่ยงเพื่อความต่อเนื่องทางธุรกิจ (ตอนที่ 1). ข่าวสารเพื่อการปรับตัวก้าวหน้าทันเทคโนโลยีอุตสาหกรรม. [Online]. Available: <http://www.thailandindustry.com/onlineimag/view2.php?id=549§ion=4&issues=26>. [2559, กุมภาพันธ์ 10].
- ธานินทร์ ศิลปจารุ. (2560). การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และAMOS. กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- อรพรรณ คงมาลัย และอัญญฐา ดิษฐานนท์. (2561). เทคนิควิจัย ด้านการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

References

- AcqNotes LLC. (2021). **Software Management Common Software Failure Causes**. AcqNotes LLC **Rank: G1**. [Online]. Available: <https://acqnotes.com/acqnote/careerfields/common-software-failure-causes>.
- Alam, M., et al. (2021). Efficient task Scheduling on Virtual Machine in Cloud Computing Environment. **International Journal of Pervasive Computing and Communications**. **17** (3), 271-287.
- Anthony Jnr. (2018). Validating the Usability Attributes of AHP-software Risk Partial Least Square-structural Equation Modeling. **Journal of Science and Technology Policy Management**. **10** (2), 404-430.
- Bokolo A., Jnr., Noraini C., et al. A Proposed Risk Assessment Model for Decision Making in Software Management. **Journal of Soft Computing and Decision Support Systems**. **3** (5), 31-43.
- D. Laurie Hughes, Yogesh K. Dwivedi, Antonis C. Simintiras, Nripendra P. Rana. (2015). **Success and Failure of IS/IT Projects**. Springer International Publishing.
- Electronic Transactions Development Agency. (2021). **Thailand Internet User Behavior 2020**. [Online]. Available: <https://www.etda.or.th/th/newsevents/pr-news/ETDA-released-IUB-2020.aspx>. [2021, April 9].
- Jagli, D. (2017). CloudSDLC: Cloud Software Development Life Cycle. **International Journal of Computer Applications**. **168** (8), 6-10.
- Mell, P., and Grance, T. (2011). NIST Definition of Cloud Computing, **NIST Special** pp. 800-145, 2011. [Online]. Available: <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>Ayyagari. [2011, September 28].
- Marinich M., (2020). **Relationship Between Risk Identification, Risk Response, and Project Success, Walden Dissertations and Doctoral Studies**, 2020 [Online]. Available: <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/9971/>. [2021, February 9].
- Markets and Markets. 2020. **Cloud Computing Market by Service Model**, 2020 [Online]. Available: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/cloud-computing-market-234.html>. [2021, October 20].
- Nunnally, J. C. (1978). **Psychometric Theory (2nd ed.)**. New York: McGraw-Hill.
- Project Management Institute [PMI]. (2008). **Asia Pacific, Sydney, New South Wales, Australia**. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

Reitsma, E., Hilletoft, P. (2018). Critical Success Factors for ERP System Implementation: a user Perspective. **European Business Review**. 30 (3), 285-310.

Statista Inc. (2021). **Cloud infrastructure services vendor market share worldwide from 4th quarter 2017 to 4th quarter 2021**. [Online]. Available: [statista.com/statistics/967365/worldwide-cloud-infrastructure-services-market-share-vendor/#:~:text=In%20the%20fourth%20quarter%20of,with%20nine%20percent%20market%20share](https://www.statista.com/statistics/967365/worldwide-cloud-infrastructure-services-market-share-vendor/#:~:text=In%20the%20fourth%20quarter%20of,with%20nine%20percent%20market%20share.). [2022, February 10].

US National Institute of Standards and Technology (NIST). 2011. The NIST Definition of Cloud Computing, 2011 [Online]. Available: <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final>. [2011, September 28].

Yang, H.-L. and Lin, S.-L. (2015). User Continuance Intention to use Cloud Storage Service. **Computers in Human Behavior** pp.219-232, 2015. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/278795590_User_continuance_intention_to_use_cloud_storage_service. [2022, February 10].

Translated Thai Reference

Khongmalai, O. & Distanont, A. (2018). Research Techniques in Technology and Innovation Anagement. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)

Koson Desintom. 2016. กลยุทธ์บริหารความเสี่ยงเพื่อความต่อเนื่องทางธุรกิจ (ตอนที่ 1). Industrial echnology Review. [Online]. Available: <http://www.thailandindustry.com/online/mag/view2.php?id=549§ion=4&issues=26>. [2016, February 10]. (in Thai)

Sincharu, T. (2017). **Statistical Research and Analysis With SPSS and AMOS**. Bangkok: Business R&D. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นางสาวเบญริสา ลิ้มอนุรักษ์สกุล

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

e-mail: benrisa.lim@gmail.com

รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ คงมาลัย

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

e-mail: orapan@citu.ac.th

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบของกลยุทธ์การตลาดและการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับ
แอปพลิเคชันกวดวิชาของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z)
Factors Affecting Marketing Strategy and Brand Building on Tutorial
Application Acceptance of New Generation (Generation Z)

ณัฐพล สุวรรณรินทร์* และ อรพรรณ คงมาลัย
Nattapol Suwannarin* and Orapan Khongmalai

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
College of Innovation, Thammasat University

Received: April 16, 2022

Revised: June 12, 2022

Accepted: June 15, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบของกลยุทธ์การตลาด และการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชาของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) โดยเสนอแนะแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ด้านการตลาดให้กับสถาบันกวดวิชาที่มีการนำแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยการเก็บแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาซึ่งอยู่ในช่วงกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) ที่เรียนสถาบันกวดวิชา โดยสุ่มจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดกลุ่มประชากรด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมาจำนวน 430 ชุด จากนั้น นำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงอนุมานเพื่อใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยคุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value) ส่งผลต่อความพึงพอใจ (User Satisfaction) ร้อยละ 81 ($R^2=0.650$) ปัจจัยความพึงพอใจ (User Satisfaction) ส่งผลทางตรงต่อปัจจัยด้านความภักดี (Loyalty) ร้อยละ 98 ($R^2=0.646$) ปัจจัยกลยุทธ์การตลาด 4E's (Marketing Mix 4E's) ร่วมกับปัจจัยรูปแบบ และลักษณะของเทคโนโลยี (Technological Characteristics) ส่งผลทางตรงต่อปัจจัยคุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value) ร้อยละ 92 ($R^2=0.924$) ปัจจัยกลยุทธ์การตลาด 4E's (Marketing Mix 4E's) ร่วมกับปัจจัยรูปแบบ และลักษณะของเทคโนโลยี (Technological Characteristics) และปัจจัยพฤติกรรมเจเนอเรชันแซด (Generation Z Characteristics) ส่งผลต่อปัจจัยการรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ร้อยละ 79 ($R^2=0.797$) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษามาเป็นข้อเสนอแนะแนว

ทางที่จะช่วยส่งเสริมการพัฒนากลยุทธ์การตลาดให้กับสถาบันกวดวิชาเพื่อให้เกิดการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชามากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: กลยุทธ์การตลาดและการสร้างแบรนด์ การยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชา เจเนอเรชันแซด

Abstract

The objective of this research was to identify the factors affecting marketing strategy and brand building on tutorial application acceptance of new generation (Generation Z). This research aimed to recommend the guidelines for tutorial institutes in establishing marketing strategy to use tutorial application with new generation (Generation Z). This research was quantitative research of which online questionnaire was the data collection tool with the sample group of secondary school students who were in Generation Z and attended tutorial school in Bangkok. The samples were selected by purposive sampling. The 430 completed questionnaires were obtained, and the descriptive and inferential statistics were used for examining the relationships between variables. The analysis results of Structural Equation Modeling indicated that Perceived Value affected User Satisfaction at 81% ($R^2=0.650$) and User Satisfaction affected Loyalty at 98% ($R^2=0.646$). In addition, the factors of Marketing Mix 4E's and Technological Characteristics directly affected Perceived Value at 92% ($R^2=0.924$). The factors of Marketing Mix 4E's together with Generation Z Characteristics and Technological Characteristics affected Perceived Ease of Use at 79% ($R^2=0.797$). Then, the researcher utilized the research findings to recommend the guidelines for promoting and developing the marketing strategies to achieve greater acceptance of the tutorial application.

Keywords: Marketing Strategy and Brand Building, Tutorial Application Acceptance, Generation Z

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการใช้ชีวิตของผู้คน และการดำเนินธุรกิจต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ทั้งในแง่ด้านการแข่งขันทางธุรกิจไม่ว่าจะเป็นธุรกิจการศึกษา ด้านการแพทย์ และธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกสบาย ในการดำเนินการ การประกอบธุรกิจ การศึกษาหาความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่สามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น และใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น การติดต่อสื่อสาร (Communication) การศึกษาหาความรู้ (Education) ความบันเทิง (Entertainment) หรือส่งต่อข้อมูลที่สำคัญ จากผลสำรวจการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย โดยสำนักงานพัฒนาธุรกิจธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในปี พ.ศ. 2562 พบว่า พฤติกรรมของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตปี พ.ศ. 2562 นั้น

เพิ่มสูงถึงวันละ 10 ชั่วโมง 22 นาที ซึ่งจากผลการสำรวจ พบว่า คนไทยใช้งานอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดเมื่อเทียบกับการใช้งานในปี พ.ศ. 2556 โดยเฉพาะกลุ่ม Generation Z ที่มีอัตราการใช้งานอินเทอร์เน็ตสูงถึงวันละ 10 ชั่วโมง 35 นาที จากผลการสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) เป็นวัยที่เติบโต และคุ้นเคยกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตรวมถึงอยู่ในวัยที่สามารถใช้งานร่วมกับกิจกรรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี (Electronic Transactions Development Agency, 2020) ซึ่งกลุ่มคนรุ่นใหม่เป็นกลุ่มที่มีความคาดหวังต่อการใช้งานเทคโนโลยีสูงเพราะหากไม่ได้รับความสะดวกสบายในการใช้งานก็จะเลิกใช้ทันที โดยเฉพาะหากเป็นการใช้งานบนแอปพลิเคชันที่มีความซับซ้อน ใช้งานยาก ระบบไม่เสถียร อาจส่งผลให้ผู้ใช้งานรู้สึกไม่ประทับใจ และไม่สะดวกที่จะใช้งานแอปพลิเคชันอีกต่อไป

ด้านธุรกิจกวดวิชาในปัจจุบันเป็นหนึ่งในธุรกิจที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และมีอัตราการแข่งขันสูง โดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย ในปี พ.ศ. 2558 ได้มีการรายงานภาพรวมตลาดธุรกิจกวดวิชาในเมืองไทย โดยประมาณการมูลค่าตลาดในปี พ.ศ. 2558 ไว้ประมาณ 8,189 ล้านบาท ซึ่งเติบโตขึ้นร้อยละ 6.80 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า โดยจำนวนสถาบันกวดวิชาที่ได้รับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนในรูปแบบนอกระบบจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ในปี พ.ศ. 2560 ได้มีจำนวนสถาบันกวดวิชาทั่วประเทศทั้งหมดจำนวน 2,422 แห่ง โดยเป็นสถาบันกวดวิชาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 626 โรงเรียน และในพื้นที่ต่างจังหวัด 1,796 โรงเรียน เมื่อดูจำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชาใน จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีจำนวนประมาณ 209,350 คน จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าจำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในกรุงเทพมหานคร มีจำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชามากกว่าจังหวัดอื่น ๆ และจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจทั้งทางตรง และทางอ้อม เช่น ผลกระทบจากสถานการณ์ Covid-19 จำนวนคู่แข่งในธุรกิจเดียวกันที่เป็นรายย่อยเพิ่มขึ้น พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไป หรือการปรับเปลี่ยนมาเป็นเรียนกวดวิชาแบบออนไลน์เพิ่มมากขึ้น จากการแข่งขันในการทำธุรกิจสถาบันกวดวิชาที่มีการแข่งขันสูง คู่แข่งรายใหม่เพิ่มขึ้น รวมถึงเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการแข่งขัน และสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งรายอื่น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวนี้ส่งผลกระทบต่อธุรกิจสถาบันกวดวิชาโดยตรง ดังนั้น สถาบันกวดวิชาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ และสร้างแบรนด์ที่เกี่ยวกับแอปพลิเคชันในการเรียนกวดวิชาของสถาบันตนเอง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ยังไม่มีงานวิจัยใดที่การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านกลยุทธ์การตลาด และการสร้างแบรนด์ที่เกี่ยวกับการยอมรับแอปพลิเคชันการเรียนกวดวิชา ซึ่งหัวข้อดังกล่าวเป็นหัวข้อที่สำคัญต่อผู้ประกอบการในธุรกิจสถาบันกวดวิชา ภายใต้สภาวะการแข่งขันทางธุรกิจที่สูงขึ้น และการนำเทคโนโลยี หรือแอปพลิเคชัน สำหรับการเรียนกวดวิชาเข้ามาใช้ในธุรกิจของตนเองเป็นอย่างมาก

ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงเน้นศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์การตลาด และการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชา และนำบทสรุปที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปปรับใช้เพื่อที่จะช่วยเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้ผู้ประกอบการที่มีความสนใจนำเทคโนโลยี หรือแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนกวดวิชามาปรับใช้ในธุรกิจของตนเอง เพื่อสร้างภาพลักษณ์ในการแข่งขัน และการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันกวดวิชาเพิ่มมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบของกลยุทธ์การตลาด และการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชาของ Generation Z

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. กลยุทธ์การตลาด 4E's (Marketing Mix 4E's) จากงานวิจัยศึกษา ได้มีการอธิบายเกี่ยวกับกลยุทธ์การตลาด 4E's ไว้ว่าเป็นเครื่องมือทางการตลาดแบบสมัยใหม่ 4E's (Udomthanathira, K. (2019) ประกอบไปด้วย การแนะนำประสบการณ์ (Experience) ที่เป็นแนวคิดที่เปลี่ยนจากคำแนะนำข้อดีของสินค้าและบริการให้มาเป็นการแนะนำประสบการณ์ที่ดีที่ผู้ใช้งานได้รับ หรือหลังจากที่ผู้ใช้งานได้ใช้บริการ หรือผลิตภัณฑ์แล้วเกิดผลลัพธ์ที่ดีจนเกิดความภูมิใจที่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ การกำหนดราคาที่คุณค่า (Exchange) คือการสร้างการรับรู้คุณค่าของสินค้า และบริการให้กับผู้ใช้งาน เพื่อแลกกับมูลค่าที่ผู้ใช้งานจ่ายเงินไป การตอบสนองในทุกที่ (Everywhere) การเข้าถึงลูกค้าได้ในทุกที่ ซึ่งปัจจุบันผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้า และช่องทางในการจัดจำหน่ายได้มากขึ้น การเผยแพร่ (Evangelism) คือ การที่ผู้บริโภครู้สึกดีต่อสินค้า และบริการที่มีการแนะนำและเผยแพร่สินค้า หรือบริการของเราแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคนั้น เกิดความพึงพอใจ หลงใหลในสินค้า และบริการจนเกิดการซื้อซ้ำ และยังต้องมีส่วนเสริม เพื่อสร้างความแข็งแกร่ง และความประทับใจต่อผู้บริโภคเช่นกัน

2. คุณค่าของตราสินค้า (Brand Equity) คือ คุณค่าที่มีอยู่ในตราสินค้า ที่มีชื่อเสียง เป็นลักษณะที่แสดงถึงการยอมรับผลิตภัณฑ์ หรือบริการใหม่ ๆ ซึ่งการที่ตราสินค้าของบริษัท หรือองค์กรนั้น มีความหมายในเชิงบวกต่อสายตาของผู้บริโภค คุณค่าของตราสินค้าจะสามารถสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น โดยในงานวิจัยของ (Schiffman, Kanuk, 1994) ได้กล่าวถึง ปัจจัยคุณค่าของตราสินค้าไว้ 4 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ในตัวแบรนด์ (Brand Awareness) หมายถึง การรับรู้ถึงตราสินค้า หรือศักยภาพของตราสินค้าว่าผู้บริโภค นั้น สามารถจดจำ หรือนึกถึงตราสินค้าได้ว่าสินค้านั้นอยู่ในประเภทของสินค้าชนิดใด (Aaker, 1991) การรับรู้ในคุณภาพ (Perceived Quality) หมายถึง ความคิดที่บริโภคนั้นมีต่อคุณภาพของสินค้า หรือบริการที่มีความเหนือกว่าตราสินค้าของแบรนด์คู่แข่งรายอื่น ๆ การเชื่อมโยงกับตราสินค้า (Brand Association) หมายถึง ทุกอย่างที่ได้รวมตัวกันขึ้นมา จนเกิดเป็นตราสินค้าที่เกี่ยวข้อง หรือสอดคล้องกับการสร้างความเชื่อมโยงของตราสินค้าที่ทำให้เกิดความทัศนคติในเชิงบวกของตราสินค้าที่สร้างความนึกคิดให้แก่ผู้บริโภคที่จะทำให้ผู้บริโภค นั้น เกิดความสนใจต่อตัวตราสินค้า หรือการบริการได้โดยง่ายขึ้น และความจงรักภักดีต่อตราสินค้า (Brand Loyalty) หมายถึง ความพึงพอใจของผู้บริโภค ในด้านของความสม่ำเสมอของการซื้อตราสินค้าเดิมในผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่อยู่ภายใต้ตราสินค้าของบริษัทใด บริษัทหนึ่ง (Schiffman, Kanuk, 1994)

3. พฤติกรรมเจนเอเรชั่นแซด (Generation Z Characteristics) คือ กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีช่วงอายุระหว่าง 9-24 ปี เกิดมาพร้อมกับความสะดวกสบาย และมีวิถีชีวิตที่แตกต่างจากประชากรในกลุ่มเจนเรชั่นเอกซ์ และวาย โดยมีทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยี (Digital Literacy) เป็นอย่างดีทั้งความสามารถของอุปกรณ์มือถือ สตรีมมิงวีดีโอ หรือโซเชียลเน็ตเวิร์คต่าง ๆ ซึ่งกลุ่มประชากรนี้เป็นกลุ่มที่มีความคาดหวังสูงมากในด้านของความเร็วผลิตภัณฑ์ ดังนั้น ผู้บริโภคกลุ่มนี้มีทางเลือกในตลาดของเทคโนโลยีเสมอ อีกทั้งในด้านของการเรียนรู้การใช้งานต่าง ๆ อย่างรวดเร็วที่สอดคล้องกับงานวิจัย (Jianguanglung D., 2016)

4. รูปแบบ และลักษณะของเทคโนโลยี (Technological Characteristics) คือ รูปแบบ หรือลักษณะของเทคโนโลยีที่ถูกนำมาเสนอให้กับผู้ใช้งาน และตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยจะต้องคำนึงถึงคุณภาพของข้อมูล (Information Quality) คุณภาพของการบริการ (Service Quality) คุณภาพของระบบโครงสร้าง (System Quality) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ข้อมูลนั้นมีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง และตรงประเด็นครบถ้วนแก่ผู้จัดการมากที่สุด เพื่อยกระดับผลงานในการปฏิบัติงานภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Yaser H. S., A. Shamsuddin, 2014)

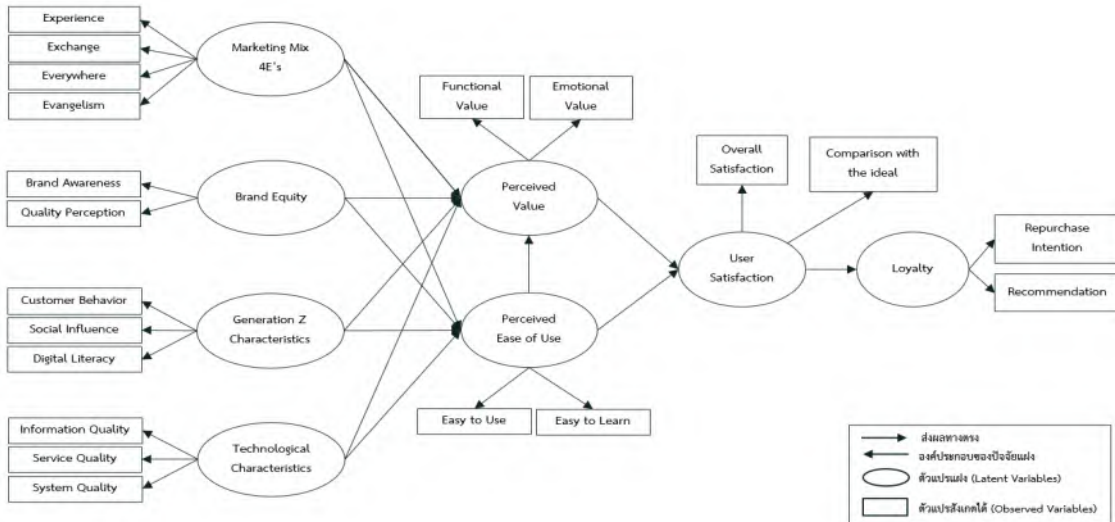
5. ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ (User Satisfaction) คือ ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศของผู้ใช้งาน ซึ่งปัจจัยนี้เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการประเมินผลของความสำเร็จของระบบสารสนเทศเป็นอย่างยิ่ง เพราะความพึงพอใจของผู้ใช้งานแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกัน และมีความเกี่ยวข้องกับทัศนคติที่มีผลต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ (Ives, B., Olson, M. H., & Baroudi, J. J., 1983)

6. การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) คือ ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้งานง่าย สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องอาศัยความพยายามมากนัก ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน หากเทคโนโลยีใดสามารถใช้งานได้ง่าย และไม่ซับซ้อนก็จะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีนั้นได้ง่ายขึ้น (Teo et al., 1999)

7. คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value) คือ การรับรู้คุณค่าเริ่มมีมาตั้งแต่ปี 1988 ได้รับการพัฒนาแนวคิดต่อมาเรื่อย ๆ โดย Hartnett (1998) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การที่องค์กรจะมีจุดแข็งที่แตกต่างกันนั้นขึ้นอยู่กับว่าองค์กรสามารถส่งมอบคุณค่าของสินค้า และบริการได้ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้มากน้อยแค่ไหน (Sheth, Newman & Gross., 1991) โดยมิติของการรับรู้ของผู้บริโภคในงานวิจัยนี้ได้กล่าวถึง 2 มิติ ดังนี้ ด้านคุณค่าทางด้านการใช้งาน (Functional Value) คือ ประโยชน์หลัก หรือคุณประโยชน์โดยรวมของสินค้า และบริการนั้น ๆ รวมทั้งสิ่งที่จับต้องได้ และไม่ได้คุณค่าทางด้านอารมณ์ (Emotional Value) คือ การที่สินค้า และบริการนั้น ๆ สามารถกระตุ้นให้เกิด ความรู้สึกใด ๆ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้บริโภคอยากมีประสบการณ์ร่วมกันกับตราสินค้า

8. ความภักดี (Loyalty) คือ ความจงรักภักดีที่ลูกค้ามีต่อแบรนด์ โดยแสดงให้เห็นผ่านการซื้อซ้ำ และการมีส่วนร่วมกับแบรนด์ ซึ่งเกิดขึ้นจากความพึงพอใจต่อสินค้า และบริการที่ลูกค้าได้รับก่อนหน้านี้ ทำให้เกิดความเชื่อมั่น หรือไว้วางใจแบรนด์ ตลอดจนแนะนำให้ผู้อื่นมาซื้อ หรือใช้บริการเหมือนตนเอง

ดังนั้น ในการศึกษาถึงส่งผลกระทบของกลยุทธ์การตลาด และการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชาของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) เพื่อให้เกิดการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชาในบริบทสถาบันกวดวิชามากยิ่งขึ้นผ่านปัจจัยต่าง ๆ โดยกรอบงานวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย
ที่มา: ผู้วิจัย (2564)

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 (H1): กลยุทธ์การตลาด 4E's (Marketing Mix 4E's) ส่งผลกระทบต่อ คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value)

สมมติฐานที่ 2 (H2): คุณค่าของตราสินค้า (Brand Equity) ส่งผลกระทบต่อ คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value)

สมมติฐานที่ 3 (H3): พฤติกรรมเจเนอเรชั่นแซต (Generation Z Characteristics) ส่งผลกระทบต่อ คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value)

สมมติฐานที่ 4 (H4): รูปแบบและลักษณะเทคโนโลยี (Technological Characteristics) ส่งผลกระทบต่อ คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value)

สมมติฐานที่ 5 (H5): กลยุทธ์การตลาด 4E's (Marketing Mix 4E's) ส่งผลกระทบต่อการรับรู้ ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

สมมติฐานที่ 6 (H6): คุณค่าของตราสินค้า (Brand Equity) ส่งผลกระทบต่อการรับรู้ความง่าย ในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

สมมติฐานที่ 7 (H7): พฤติกรรมเจเนอเรชั่นแซต (Generation Z Characteristics) ส่งผลกระทบต่อ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

สมมติฐานที่ 8 (H8): รูปแบบและลักษณะเทคโนโลยี (Technological Characteristics) ส่งผลกระทบต่อ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

สมมติฐานที่ 9 (H9): การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ส่งผลกระทบต่อ คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value)

สมมติฐานที่ 10 (H10): คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value) ส่งผลกระทบต่อ ความพึงพอใจ (User Satisfaction)

สมมติฐานที่ 11 (H11): การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ส่งผลกระทบต่อ ความพึงพอใจ (User Satisfaction)

สมมติฐานที่ 12 (H12): ความพึงพอใจ (User Satisfaction) ส่งผลกระทบต่อ ความภักดี (Loyalty)

ระเบียบวิธีวิจัย

1. งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม (Questionnaire) กับกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ กลุ่มนักเรียนในช่วง Generation Z ที่ใช้แอปพลิเคชันกวดวิชาของสถาบันกวดวิชาในกรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มตัวอย่างได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย โดยอ้างอิงตามหลักเกณฑ์การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Linderman, Merenda & Gold (1980) (Khongmalai, O. & Distanont, A., 2018) ซึ่งกำหนดไว้ว่าควรมีก่อนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งในรอบแนวคิดงานวิจัยนี้มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 20 ตัวแปร ดังนั้นงานวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง โดยเป็นการแจกแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaires) เป็นหลักในการเก็บข้อมูล

2. การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงเอกสารทางวิชาการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดสมมติฐานของงานวิจัย หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ทำการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเกี่ยวข้องกับบริบทงานที่ศึกษาตรวจสอบ และประเมินข้อคำถามในแต่ละข้อว่าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา หรือไม่ เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความชัดเจน และเหมาะสมมากที่สุด จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของข้อคำถามทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.500-1.000 ซึ่งผ่านเกณฑ์การทดสอบ และถือว่าข้อคำถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา มีความเที่ยงตรงของเนื้อหาที่เพียงพอ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยทดสอบกับกลุ่มทดสอบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยจำนวน 30 คน โดยทดสอบได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ที่มีค่าเท่ากับ 0.960 ซึ่งผ่านเกณฑ์การทดสอบ เนื่องจากมีค่ามากกว่า 0.700 (Lunneborg, 1979)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง (Sampling) ในรูปแบบออนไลน์ (ผ่าน Google Forms) กลุ่มนักเรียนในช่วง Generation Z ที่ใช้แอปพลิเคชันกวดวิชาของสถาบันกวดวิชาในกรุงเทพมหานคร โดยได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมาทั้งสิ้นจำนวน 430 ชุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบรรยายลักษณะเบื้องต้นของประชากรที่ศึกษาจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในแบบสอบถาม เพื่อเป็นการอธิบายค่าของข้อมูล โดยการนำเสนอในรูปแบบของการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independence Variables) กับตัวแปรตาม (Dependence Variables) โดยการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งทางตรง และทางอ้อมของตัวแปรแฝง (Latent Variables) เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

(3) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาศึกษาว่าองค์ประกอบรวมที่จะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเป็นกลุ่มเดียวกัน ส่วนปัจจัย หรือตัวแปรใดที่ไม่เข้ากลุ่ม หรือไม่มี ความสัมพันธ์ระหว่างกันจะทำการตัดออกจากงานวิจัย

(4) การวิเคราะห์แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัว ขึ้นไป หรือวัดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) กับตัวแปรแฝง (Latent Variables) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปมาวิเคราะห์ เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ โครงสร้างแบบเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกัน โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และผลระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณตามพื้นฐานความรู้ทางทฤษฎี

ผลการศึกษา

งานวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลกระทบของกลยุทธ์การตลาด และการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับ แอปพลิเคชันกวดวิชาของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z)” ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม ประชากรที่เป็นกลุ่มนักเรียนที่มีช่วงอายุระหว่าง 9–24 ปี (Generation Z) ที่ใช้แอปพลิเคชันกวดวิชาของ สถาบันกวดวิชาในกรุงเทพมหานคร โดยทำการแจกแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ผู้ตอบแบบสอบถามงานวิจัยจำนวน 430 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 63.720 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 312 คิดเป็นร้อยละ 72.558 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 71.162 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยเรียนโรงเรียนกวดวิชา จำนวน 421 คน คิดเป็นร้อยละ 97.906 รวมถึงเคยใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนกวดวิชา จำนวน 421 คน คิดเป็นร้อยละ 97.906 มีประสบการณ์ใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนกวดวิชามากกว่า 1 ปี จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 41.860

2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามถูกนำมาทดสอบความเหมาะสม และความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบตามแนวคิดงานวิจัย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy หรือ KMO ของข้อคำถามชี้วัด ทั้ง 63 ข้อ มีค่าเท่ากับ 0.759 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.005 ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Significant เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.005 แสดงว่าข้อคำถามซ้ำวัดทั้ง 63 ข้อความเหมาะสม และสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้

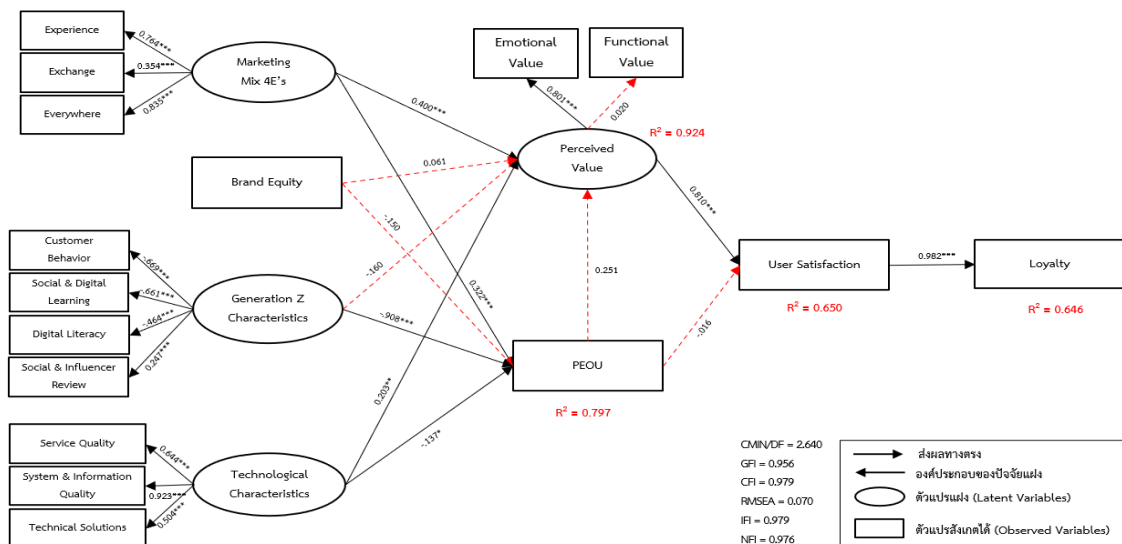
โดยสรุปแล้ว จากการศึกษาผู้วิจัยได้จัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเป็นกลุ่มเดียวกัน และทำการตัดตัวแปรใดที่ไม่เข้ากลุ่ม หรือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันออกจากงานวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัย จะทำการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ โดยใช้แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ในลำดับถัดไป

3. การวิเคราะห์แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผลการวิเคราะห์แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง (SEM) ถูกนำมาใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variable) โดยวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ทั้งนี้ หลังการปรับโมเดล พบว่า ค่าทางสถิติที่เกี่ยวข้องทุกตัวบ่งชี้ถึงความสอดคล้องพอเหมาะพอดี (Fit) ประกอบด้วย CMIN/DF, GFI, RMSEA (Sincharu, T., 2017), CFI (Hair et al., 2014), IFI (Hu & Bentler, 1999) และ NFI (Schumacker & Lomax, 2004) ดังตารางแสดงค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดล องค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 1 ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลลัพธ์ของงานวิจัย	ผลการพิจารณา	อ้างอิง
CMIN/DF	< 3.000	2.640	ผ่านเกณฑ์	ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2017
Goodness Fit Index (GFI)	> 0.900	0.956	ผ่านเกณฑ์	ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2017
Comparative Fit Index (CFI)	> 0.900	0.979	ผ่านเกณฑ์	Hair et al., 2014
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	< 0.080	0.070	ผ่านเกณฑ์	ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2017
Incremental Fit Index (IFI)	> 0.900	0.979	ผ่านเกณฑ์	Hu & Bentler, 1999
Normed Fit Index (NFI)	> 0.900	0.976	ผ่านเกณฑ์	Schumacker & Lomax, 2004

ผลจากการวิเคราะห์แบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบโมเดลในเชิงประจักษ์ที่แสดงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถแสดงการวิเคราะห์เส้นทางเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

ผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ซึ่งให้เห็นว่ากลยุทธ์การตลาด (Marketing Mix 4E's) และรูปแบบ และลักษณะเทคโนโลยี (Technological Characteristics) ส่งผลต่อคุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value) ร้อยละ 92.40 ($R^2=0.924$) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.400 และ 0.203 ตามลำดับ ลำดับถัดมากลยุทธ์การตลาด (Marketing Mix 4E's) พฤติกรรมเจนเนอเรชันแซต (Generation Z Characteristics) และรูปแบบ และลักษณะเทคโนโลยี (Technological Characteristics) ส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ร้อยละ 79.70 ($R^2=0.797$) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.322, -0.908 และ -0.137 ตามลำดับ และคุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value) ส่งผลต่อความพึงพอใจ (User Satisfaction) ร้อยละ 65.00 ($R^2=0.650$) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.810 โดยความพึงพอใจ (User Satisfaction) ส่งผลต่อด้านความภักดี ร้อยละ 64.60 ($R^2=0.646$) และมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.982

จากการวิเคราะห์โมเดลเชิงประจักษ์สามารถทดสอบสมมติฐานได้ ดังนี้

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 (H1): กลยุทธ์การตลาด 4E's (Marketing Mix 4E's) ส่งผลต่อคุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 (H2): กลยุทธ์การตลาด 4E's (Marketing Mix 4E's) ส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 (H3): คุณค่าของตราสินค้า (Brand Equity) ไม่ส่งผลต่อคุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 (H4): คุณค่าของตราสินค้า (Brand Equity) ไม่ส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 (H5): พฤติกรรมเจเนอเรชันแซด (Generation Z Characteristics) ไม่ส่งผลต่อคุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 (H6): พฤติกรรมเจเนอเรชันแซด (Generation Z Characteristics) ส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 7 (H7): รูปแบบ และลักษณะเทคโนโลยี (Technological Characteristics) ส่งผลต่อคุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 8 (H8): รูปแบบ และลักษณะเทคโนโลยี (Technological Characteristics) ส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 9 (H9): คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value) ส่งผลต่อความพึงพอใจ (User Satisfaction) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 10 (H10): การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ไม่ส่งผลต่อคุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceived Value)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 11 (H11): การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจ (User Satisfaction)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 12 (H12): ความพึงพอใจ (User Satisfaction) ส่งผลต่อความภักดี (Loyalty) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาและวิจัยในเรื่องของ “ผลกระทบของกลยุทธ์การตลาดและการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชาของ Generation Z” โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 (Generation Z) ที่เรียนสถาบันกวดวิชา และเคยใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนกวดวิชา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ผลการวิจัยบนพื้นฐานทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และนำมาวิเคราะห์ เสนอแนวทางในการสนับสนุนปัจจัยต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้ ดังนี้

1. ปัจจัยกลยุทธ์ทางการตลาด 4E's (Marketing Mix 4E's) เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่าของผู้บริโภค และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานของแอปพลิเคชันการเรียนกวดวิชา ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษานักเรียนที่เรียนสถาบันกวดวิชาให้ความสำคัญต่อการตอบสนองในทุกๆ การเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ของสถาบันกวดวิชา ซึ่งปัจจุบันผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้า และช่องทางในการจัดจำหน่ายได้มากขึ้นไม่ว่าจะเป็นรูปแบบออนไลน์ หรือออฟไลน์ โดยมีข้อมูลต่างๆ ที่ช่วยในการตัดสินใจ หรือการรับรู้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งในด้านการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับนักเรียนที่เป็นอีกหนึ่งความสำคัญที่แสดงให้เห็นว่าในปัจจุบันนี้ นักเรียนที่เข้ามาใช้บริการภายในสถาบันกวดวิชาอาจไม่ได้ต้องการซื้อคอร์สเรียน หรือการได้รับบริการจากเจ้าหน้าที่ แต่ยังคงคาดหวังประสบการณ์ที่ดีทั้งในระหว่างการเรียนรู้ไปจนถึงหลังการขาย เพื่อเป็นการดูแลให้คำปรึกษา และคอยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่ดีซึ่งนำไปสู่การบอกต่อ และซื้อบริการซ้ำในอนาคต ซึ่งมีความสอดคล้องกับการอธิบายเครื่องมือทางการตลาด 4E's ของ (Udomthanathira, K., (2019) ที่กล่าวไว้ การทำให้ลูกค้าประทับใจด้วยการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า

จะทำให้เกิดการแนะนำบอกต่อซื้อซ้ำ รวมถึงการทำให้รู้สึกความคุ้มค่าในการใช้บริการการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้เรียนต้องการจะยังเป็นส่วนเสริมให้ผู้เรียนประทับใจและเกิดการซื้อซ้ำได้มากยิ่งขึ้น

2. ปัจจัยคุณค่าของตราสินค้า (Brand Equity) ในด้านของคุณค่าของตราสินค้าในบริบทสถาบัน กวดวิชา เป็นเหมือนตราสินค้าหนึ่งที่นักเรียนที่เรียนกวดวิชานั้นสามารถนึกถึง หรือพูดถึงได้เมื่อรับรู้ หรือ ได้ยินชื่อของสถาบันกวดวิชาดังกล่าว โดยในด้านการสร้างตราสินค้าของสถาบันกวดวิชาให้มีคุณค่า มากขึ้นนั้น ต้องทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจประทับใจในคุณภาพของการเรียนจนเกิดความพึงพอใจประทับใจ ทั้งด้านสินค้า/การบริการ ตลอดจนการสร้างแตกต่างจากการสร้างความพึงพอใจได้ ซึ่งจากผลการศึกษา งานวิจัยนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 95 นั้น เป็นนักเรียนที่เรียนในสถาบันใดสถาบันหนึ่งจึงไม่สามารถ เปรียบเทียบในด้านของการรับรู้คุณค่าของผู้บริโภคและการรับรู้ความง่ายในการใช้งานของแอปพลิเคชัน การเรียนกวดวิชาต่างสถาบันได้ ดังนั้น ในการสร้างคุณค่าของแบรนด์ในรูปแบบธุรกิจสถาบันกวดวิชา ที่จะสามารถสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันในธุรกิจประเภทเดียวกันได้ จึงจะต้องมีสินค้า หรือบริการ ใหม่ ๆ ที่ดี มีคุณภาพ และจะต้องมีความหมายในเชิงบวกต่อผู้เรียนที่จะสามารถรับรู้และนึกถึงได้อยู่เสมอ ตามที่ (Schiffman, Kanuk., 1994) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับคุณค่าของตราสินค้า

3. ปัจจัยพฤติกรรมเจเนอเรชันแซด (Generation Z Characteristics) ซึ่งกลุ่มประชากรคนรุ่นใหม่ (Generation Z) ให้ความสำคัญกับอิทธิพลสังคม และจากการวิจัยผู้มีชื่อเสียงทางการเรียน เนื่องจาก ประชากรกลุ่มนี้มีการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ในสิ่งที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตรวมถึงการอ่านวีรทัศน์ต่าง ๆ เพื่อ เปรียบเทียบก่อนที่จะตัดสินใจใช้บริการในส่วนของผู้ใช้พฤติกรรม และทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของ ประชากรกลุ่มนี้ จากงานวิจัยของ (Jianguanglung D., 2016) ได้มีการอธิบายไว้ว่า ประชากรกลุ่มนี้มีทักษะ ในด้านความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยี (Digital Literacy) ด้านการเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยี (Digital Learning) เป็นอย่างดีอยู่แล้ว ซึ่งจากผลการศึกษาวิจัยนี้พบว่า ในบริบทการเรียนกวดวิชาผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงสถานการณ์ปัจจุบัน (Covid-19) ที่ทำให้นักเรียนต้องเรียนออนไลน์บนแอปพลิเคชันเป็นหลัก จึงอาจส่งผลให้เกิดทัศนคติทางลบต่อการเรียน และการเห็นคุณค่าของการใช้งานแอปพลิเคชันได้ เนื่องด้วยการพฤติกรรม ของผู้เรียนกวดวิชาเป็นส่วนใหญ่นิยมเดินทางไปเรียนที่สถาบันกวดวิชาเพื่อที่จะได้เรียนกับครูผู้สอน (Tutor) ได้สอบถามเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ หรือทบทวนหนังสือกับเพื่อน ๆ ของตนเองที่สถาบันกวดวิชาได้ อีกทั้งใน ด้านของการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ของนักเรียนต่อแอปพลิเคชันการเรียน กวดวิชานั้น อาจจะไม่ส่งผลโดยตรงต่อการใช้งานเนื่องจากมีทักษะความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยี แต่ในด้าน ของการเรียนรู้เนื้อหาที่ตัวนักเรียนอาจจะมึนงง หรือความต้องการเรียนกวดวิชาที่สถาบันกวดวิชามากกว่า

4. ปัจจัยรูปแบบและลักษณะเทคโนโลยี (Technological Characteristics) ในด้านของรูปแบบ และลักษณะเทคโนโลยีของการเรียนกวดวิชาผ่านแอปพลิเคชัน นอกเหนือจากด้านการออกแบบหน้าตา แอปพลิเคชันแล้ว ผู้เรียนยังคงให้ความสำคัญต่อคุณภาพของระบบ และข้อมูลที่ถูกต้องของผู้เรียน เนื่องจากรูปแบบการเรียนผ่านแอปพลิเคชันผู้เรียนมีความคาดหวังต่อการใช้งานระบบที่เสถียร และมีคุณภาพ รวมถึง การได้รับการบริการ หรือคำแนะนำในการใช้งานต่าง ๆ สถาบันกวดวิชา เพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้กับผู้เรียน ดังนั้น ในด้านของการดูแลเทคโนโลยี หรือแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนกวดวิชาจะต้อง ให้ความสำคัญดังกล่าวมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Yaser H. S., A. Shamsuddin., 2014) ที่ได้ กล่าวถึงรูปแบบ และลักษณะของเทคโนโลยีโดยที่จะต้องคำนึงถึงคุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการ

และคุณภาพของระบบโครงสร้าง หรือระบบการเรียนบนแอปพลิเคชันที่จะสามารถสร้างความเชื่อมั่น เพื่อให้เกิดการยอมรับแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนกวดวิชามากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำผลจากการศึกษาในด้าน “ปัจจัยที่ส่งผลกระทบของกลยุทธ์การตลาด และการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชาของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z)” เพื่อเสนอแนะแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดให้กับสถาบันกวดวิชาที่มีการนำแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) มากยิ่งขึ้นกับคณะผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ในการนำกลยุทธ์การตลาดมาปรับใช้ในบริบทสถาบันกวดวิชาในช่วงสถานการณ์ปัจจุบัน (Covid-19) ที่ส่งผลให้นักเรียนต้องเรียนกวดวิชาในรูปแบบออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันเป็นหลัก ซึ่งอาจจะส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อทัศนคติในการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับการเรียน ทางสถาบันกวดวิชาจึงต้องเพิ่มกลยุทธ์ทางการตลาดใหม่ ๆ เช่น การตอบสนองในทุกที่ (Everywhere) สำหรับการสื่อสาร หรือการประชาสัมพันธ์ ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน หรือการใช้งานแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึง รับรู้ และติดต่อกับสถาบันกวดวิชาได้รวดเร็ว เพื่อให้เกิดความได้เปรียบในด้านของการแข่งขันทางธุรกิจ ในส่วนของการสร้างคุณค่าของตราสินค้า หรือแบรนด์ในธุรกิจของสถาบันกวดวิชา ยังคงที่จะต้องเพิ่มศักยภาพของแบรนด์ตัวเอง ให้เกิดการรับรู้ และรู้จักมากขึ้น เพิ่มคอร์สเรียนใหม่ ๆ คอร์ส ทดลองเรียนฟรี โปรโมชั่นต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่จะสามารถนำไปเรียน หรือเตรียมความพร้อมของตนเองในอนาคตได้ สถาบันกวดวิชาต้องมีมาตรฐาน และการบริการที่ดีที่จะต้องทำให้ผู้เรียนนั้นรู้สึกถึงความคุ้มค่าที่ได้มาเรียน อีกทั้งในด้านของการเตรียมความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นด้านคุณภาพของระบบ และข้อมูลที่ผู้เรียนให้ความสำคัญมากที่สุด จึงจำเป็นที่จะต้องมีความพร้อม และสามารถรองรับให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้ทุกสถานที่ทุกเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนได้ ซึ่งคุณภาพดังกล่าวนี้ถือเป็นส่วนที่สำคัญต่อการเรียนกวดวิชาบนแอปพลิเคชันที่สุด อีกทั้งคุณภาพด้านการบริการของเจ้าหน้าที่ และช่องทางในการแก้ปัญหาของสถาบันกวดวิชาจะต้องคอยให้คำแนะนำ คำปรึกษา ด้านการใช้งาน และบริการต่าง ๆ ภายในสถาบันกวดวิชา เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ถึงความสะดวกสบายในช่วงที่ใช้บริการ สุดท้ายนี้หากผู้วิจัยท่านอื่นมีความสนใจที่นำผลการวิจัยไปศึกษาต่อ หรือใช้ในการศึกษาเครื่องมือทางการตลาด หรือการสร้างแบรนด์ในบริบทสถาบันกวดวิชานั้น ยังสามารถนำผลการศึกษานี้ไปศึกษาต่อเพื่อหาปัจจัยในการพัฒนา ด้านอื่น ๆ ที่สามารถนำมาเป็นข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อกำหนดกลยุทธ์การตลาดใหม่ ๆ ให้กับสถาบันกวดวิชาที่มีการนำแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) ในอนาคตได้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาในมุมมองของปัจจัยที่ส่งผลกระทบของกลยุทธ์การตลาด และการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชาของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Generation Z) โดยเน้นศึกษากลุ่มประชากร Generation Z ที่มีช่วงอายุระหว่าง 9–24 ปี เท่านั้น ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในมุมมองแยกกลุ่ม

ประชากรที่ระบุชัดเจนมากขึ้น เช่น ระดับชั้นการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อสามารถนำผลจากการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการตลาดที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย รวมถึงการพัฒนาข้อความที่สามารถศึกษาต่อได้ในปัจจัยด้านการตลาด หรือการสร้างแบรนด์มุมมองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนกวดวิชา ในสถาบันกวดวิชาเพื่อเป็นการสนับสนุนให้สถาบันกวดวิชามีการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพต่อการเรียนกวดวิชาได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- เกียรติพงษ์ อุคมธนะธีระ. (2562). กลยุทธ์การตลาด 4Es และส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix). [Online] Available: <https://www.iok2u.com/index.php/article/marketing/330-4es-marketing-mix>. [2564, กันยายน 20].
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- อรรถพรณ คงมาลัย และอัญญฐา ดิษฐานนท์. (2561). เทคนิควิจัย ด้านการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Electronic Transactions Development Agency. (2563). ETDA เผย ปี 62 คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10 ชั่วโมง 22 นาที Gen Y ครองแชมป์ 5 ปีซ้อน. [Online] Available: <https://www.etda.or.th/th/NEWS/ETDA-Revealed-Thailand-Internet-User-Behavior-2019.aspx>. [2564, กันยายน 20].

References

- Aaker, D.A. (1991), Managing Brand Equity:Capitalizing on the Value of a Brand Name, New York: The Free Press. **Journal of Business Research**. 29 (3), 247-248.
- Hartnett, M. (1998). Shopper Needs Must be Priority. **Discount Store News**. 37 (9), 21-22.
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M. (2014). **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Hu, L., Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. **Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal**. 6 (1), 1-55.
- Ives, B., Olson, M. H., & Baroudi, J. J. (1983). The Measurement of user Information Satisfaction. **Journal of Communications of the ACM**. 26 (10), 785-793.
- Jianguanglung D. (2016). Understanding The Generation Z: The Future Workforce. **South-Asian Journal of Multidisciplinary Studies (SAJMS)**. 3 (3), 1-5.

- Lindeman RH, Merenda PF, Gold RZ. (1980). **Introduction to Bivariate and Multivariate Analysis**. Scott, Foresman:Glenview, IL.
- Lunneborg, C. E. (1979). Book Review: Psychometric Theory: Second Edition Jum C. Nunnally. New York: McGraw-Hill, 1978,701 pages. **Applied Psychological Measurement**. 3 (2), 279-280.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G., (2004). **A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (1994). **Consumer Behaviour (5th ed.)**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Sheth N., Newman I., Gross L. (1991). Why We Buy What We Buy: A Theory of Consumption Values. **Journal of Business Research**. 22 (2), 159-170.
- Teo, S.H.T., Lim, V.K.G. and Lai, R.Y.C. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in internet usage. **Omega International Journal of Management Studies**. 27, 25-37.
- Yaser H. S., A. Shamsuddin. (2014). The Relationship between System Quality, Information Quality, and Organizational Performance. **International Journal of Knowledge and Research in Management & E-Commerce**. 4 (3), 7-10.

Translated Thai Reference

- Khongmalai, O. & Distanont, A. (2018). **Research Techniques in Technology and Innovation Management**. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)
- Sincharu, T. (2017). **Statistical Research and Analysis with SPSS and AMOS**. Bangkok: Business R&D. (in Thai)
- Udomthanathira, K. (2019). **4Es Marketing Strategy and Marketing Mix (Marketing Mix)**. [Online] Available: <https://www.iok2u.com/index.php/article/marketing/330-4es-marketing-mix>. [2021, September 20]. (in Thai)
- Electronic Transactions Development Agency. (2020). **ETDA reveals that in 2019, Thai People use the Internet with an Average Increase of 10 Hours 22 Minutes. Gen Y is the Champion for 5 Consecutive Years**. [Online] Available: <https://www.etda.or.th/th/NEWS/ETDA-Revealed-Thailand-Internet-User-Behavior-2019.aspx>. [2021, September 20]. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นายณัฐพล สุวรรณรินทร์

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

e-mail: nattapol.suwann@gmail.com

รองศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ คงมาลัย

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

e-mail: orapan@cit.ac.th

การออกแบบการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อ
ความสำเร็จและแนวทางการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตร
ในภาคตะวันออก: กรณีศึกษาทุเรียนในจังหวัดระยองและจันทบุรี
The Agricultural Commodity Trading Design through E-Commerce
Channel Affecting the Success and Development Guidelines for the
Model of Agricultural Commodity Trading Support in the Eastern
Region: A Case Study of Durian in Rayong and Chanthaburi Province

อติป แท่นรัตนกุล* ชนิสร่า แก้วสุวรรณ และศิริกัญญา วิรุณราช
วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Atip Tanrattanakul* Chanisara Kaeosawan* Sirinya Wiroonratch*
Graduate School of Commerce, Burapha University

Received: March 31, 2022

Revised: May 25, 2022

Accepted: June 7, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค และแนวทางการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการออกแบบการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กับการสำเร็จของการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในภาคตะวันออก โดยวิธีวิจัยแบบผสมวิธี คือ การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์กับผู้แทนจากหน่วยงานรัฐบาล และเอกชน จำนวน 19 คน ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามกับตัวแทนชาวสวนทุเรียนในจังหวัดระยอง และจันทบุรี จำนวน 400 ชุด และการสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน ผลการวิจัย พบว่า ปัญหา และอุปสรรคออกเป็น 4 ประเด็น คือ คุณภาพและปริมาณของทุเรียน การสนับสนุนจากภาครัฐ ระบบโลจิสติกส์ และช่องทางการจัดจำหน่ายในส่วนแนวทางการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในภาคตะวันออกทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านคุณภาพ และปริมาณของทุเรียน ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ ด้านระบบโลจิสติกส์ และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยความสัมพันธ์ของปัจจัย พบว่า ปัจจัยด้านการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ผู้ขายสินค้า พื้นที่เว็บไซต์ที่ให้บริการ ระบบพาณิชย์

อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ดำเนินการขนส่งสินค้า และผู้ซื้อสินค้าปัจจัยด้านความสำเร็จของการซื้อขายสินค้าเกษตรที่ส่งผลต่อแนวทางการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตร ได้แก่ กฎหมายการส่งออก กฎหมายการนำเข้า ข้อกีดกันทางการค้า คู่แข่งทางการค้า และความชำนาญของเกษตรกร

คำสำคัญ: รูปแบบสนับสนุน การซื้อขายสินค้าเกษตร ทุเรียน ภาคตะวันออก

Abstract

The objectives of this research were to study the problems, obstacles and guidelines for the development model to support the trading of agricultural products through the e-commerce system of durian farmers in the eastern region and to study the relationship between the design of agricultural products trading through e-commerce channels and the success of agricultural commodities trading through e-commerce channels and the development model to support trading in agricultural commodities in the Eastern region. The mixed-method research method consisted of qualitative research by conducting in-depth interviews with 19 government and private stakeholders, together with quantitative research using 400 questionnaires to collect data with the representatives of durian farmers in Rayong and Chanthaburi provinces. In addition, the group discussion with 8 experts was also implemented. The results showed that problems and obstacles for the development of agricultural commodity trading support in the eastern region could be divided into 4 issues including problems in quality and quantity of durian, government support, logistics system and distribution channel. The development guidelines for the trading support model of agricultural products in the eastern region consisted of 4 aspects: quality and quantity of durian, government support, logistics system and distribution channels. Regarding the relationship between the factors, the design factors of agricultural products trading through e-commerce channels that affected the success of agricultural products trading through electronic commerce channels included product sellers, service website area, e-commerce system, freight operator and buyer. Factors of the success of agricultural commodity trading through e-commerce channels that affected the development of a support model for agricultural commodity trading in the eastern region included export customs laws and regulations, import customs laws, trade barriers, competitors, and expertise of farmers.

Keywords: Support Model, Agricultural Commodity Trading, Durian, Eastern Region

บทนำ

ปัจจุบันรูปแบบการซื้อขายสินค้ามีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ในขณะที่พฤติกรรมผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงมีความต้องการความสะดวกสามารถเลือกซื้อสินค้าได้จากทุกที่ ทุกเวลา ประกอบกับรัฐบาลได้มีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการนำระบบการค้าผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาเป็นเครื่องมือในการทำการค้า เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ซึ่งระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นธุรกรรมที่เน้นการแลกเปลี่ยน ซื้อขายสินค้า และบริการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานทางธุรกรรมตั้งแต่นำเสนอข้อมูล เลือกซื้อสินค้า การจัดส่ง และการชำระเงินเพื่อช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว ถือเป็นเครื่องมือในการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดกับผู้บริโภคได้ตลอดเวลาแบบไร้พรมแดน เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดตลาดใหม่ ๆ โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินกิจกรรม (Wongdonkamin, 2013) โดยข้อมูลในปี 2560 ประเทศไทยถือเป็นประเทศที่อยู่ในอันดับ 1 ในกลุ่มประเทศอาเซียนที่ทำการซื้อขายสินค้า และบริการผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบ B2C (Business to Customer) ซึ่งมีมูลค่าถึง 23.30 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (Department of Business Development, 2017)

ทุเรียนถือเป็นผลไม้ส่งออกที่มีมูลค่าลำดับต้น ๆ ของไทย แต่หากไม่มีการบริหารจัดการการส่งออก การขยายโอกาสทางการค้า รวมถึงการประเมินคู่แข่ง รวมถึงพัฒนามาตรฐานการผลิต ก็จะทำให้เกิดอุปสรรคสำหรับเกษตรกรในอนาคตอันใกล้ได้ (Isvilanonda, 2019) ถึงแม้ประเทศไทยจะมีความได้เปรียบในทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ แต่ภาคอุตสาหกรรมเกษตรของไทยยังมีปัญหาในด้านการเพิ่มมูลค่าสินค้า และการนำนวัตกรรมมาพัฒนาสินค้าเกษตรอย่างจริงจัง ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ นวัตกรรม สามารถสร้างการยอมรับให้กับเกษตรกร ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการค้าขายทุเรียนแบบครบวงจร หรือ Ecosystems มีการจัดทำระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบขนส่งที่ได้มาตรฐาน รวมถึงระบบการจ่ายเงิน และรับประกันสินค้าที่เชื่อถือได้ (Yananan and Janu 2019) ในขณะที่วิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ส่งผลให้พฤติกรรมของผู้บริโภคมีเปลี่ยนไป ทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องปรับตัว เพื่อให้เกิดความอยู่รอด และยังคงสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างต่อเนื่อง (Saranrom and Ouparamai, 2021) แต่หลายปีที่ผ่านมาเกษตรกรไทยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลในด้านต่าง ๆ ของภาครัฐได้ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่เห็นคุณค่า ความสำคัญ และความจำเป็นของเทคโนโลยีสารสนเทศ การผลักดันให้มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศจึงจำเป็นต้องสร้างการยอมรับให้กับเกษตรกร การให้การสนับสนุนอบรม อุปกรณ์ หรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อลดช่องว่างการเข้าถึง และสิ่งที่สำคัญควรส่งเสริมในด้านการให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ (Yananan and Janu, 2562) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงสภาพปัญหา และแนวทางการพัฒนารูปแบบการขายสินค้าเกษตรฯ อย่างครบวงจร เพื่อให้สามารถซื้อขายผลผลิตผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการทางเศรษฐกิจผ่านเกษตรกรรากหญ้าทั้งในระยะสั้น และระยะยาว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาอุปสรรค และแนวทางการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออก
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กับการประสบความสำเร็จ และการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในภาคตะวันออก

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการค้าสินค้าการเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การค้าขายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) เข้ามามีบทบาทมากขึ้น โดยพบว่า ช่องทางการค้าจะไม่ได้อยู่แค่บนแพลตฟอร์มแต่สามารถซื้อขายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้ขายจะต้องสร้างความน่าเชื่อถือ และการค้ารูปแบบนี้จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีการพัฒนารูปแบบอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ที่ทำให้หลายธุรกิจต้องมีการปรับตัวมีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า การปรับธุรกิจให้มีความยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ การกลับไปดำเนินธุรกิจตามปกติอีกครั้ง การปฏิรูปเพื่อก้าวสู่อนาคตที่ดีกว่า และการคิดใหม่ ซึ่งสถานการณ์เหล่านี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการขยายตัวของแพลตฟอร์มการซื้อขาย และบริการแบบครบวงจร โดย Soonswon et al., (2019) ได้กล่าวว่า การค้าขายสินค้าผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งการซื้อขายสินค้า การบริหารจัดการรูปแบบร้านค้า การประชาสัมพันธ์จัดโปรโมชั่น ระบบ e-Commerce ช่วยลดต้นทุน และขั้นตอน ซึ่ง Namboonruang (2017) มองว่าปัจจัยที่สำคัญขององค์กรธุรกิจ คือ จะต้องสามารถวิเคราะห์ช่องทางการตลาด การแข่งขัน การให้บริการ และการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เพื่อให้มีส่วนร่วมในการขยายตลาดได้อย่างรวดเร็ว การวางแผน วิเคราะห์ตลาด และการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง และรวดเร็ว ครบวงจร ในขณะที่ Passakonjaras (2013) มองว่าสถานะแวดล้อมทางเมือง และกฎหมายที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศที่เป็นปัจจัยสำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจระหว่างประเทศ ผู้ที่จะเข้าไปลงทุน หรือประกอบธุรกิจในต่างประเทศจำเป็นต้องเคารพ และปฏิบัติตามกฎระเบียบ กฎหมายของประเทศที่เข้าไป และไม่สามารถที่จะเข้าไปเปลี่ยนแปลงความเป็นไปของสภาวะทางการเมือง และกฎหมายได้ ในขณะที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2560) กล่าวถึงเงื่อนไขการนำเข้า และส่งออกผลไม้จากประเทศไทย ไปจีนว่าทุเรียนเป็นผลไม้ในรายการผลไม้สด 13 ชนิด ที่ต้องมาจากสวน หรือโรงบรรจุที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร ดังนั้น ผู้ประกอบการหรือกลุ่มเกษตรกรต้องมีการศึกษาข้อกำหนดของการดำเนินการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระเบียบทั้งที่เกี่ยวข้องโดยตรง และทางอ้อมโดยเฉพาะสินค้าเกษตรผลไม้สดซึ่งจะมีข้อกำหนดในการระบุรายละเอียดของสินค้าประเภทนี้เฉพาะเจาะจงไว้ ภาครัฐ โดยเฉพาะกรมวิชาการเกษตร จึงต้องมีหน้าที่ในการอธิบายให้ความรู้ในรายละเอียดต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
2. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรและปัจจัยด้านความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Chaffey and Hemphill (2019) ได้กล่าวว่า ปัจจัยด้านการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องโทรศัพท์แบบพกพาจนเป็นรูปแบบ Smart Phone มีความสะดวก รวดเร็ว สามารถใช้ได้ทุกที่ และ

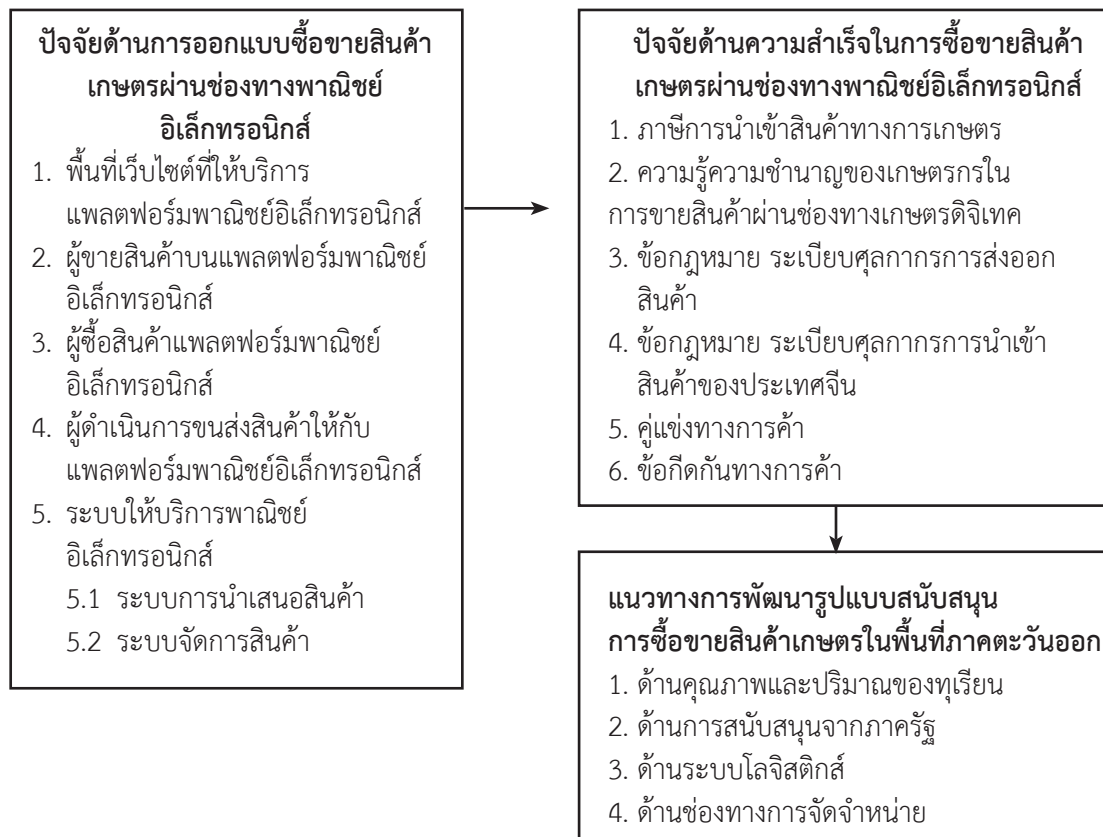
เครือข่ายไร้สายที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการพัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้บน Smart Phone ที่เติบโตอย่างก้าวกระโดดทำให้รูปแบบการใช้เว็บไซต์ และโปรแกรมที่เกี่ยวข้องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นอย่างมากมาย โดยการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นที่จะต้องอาศัยพื้นที่เว็บไซต์ที่ให้บริการแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีผู้ขาย และผู้ซื้อสินค้าทำธุรกรรมซึ่งกัน และกัน โดยมีผู้ดำเนินการขนส่งสินค้าเป็นคนกลางในการส่งสินค้าไปยังผู้ซื้อ โดยใช้ระบบให้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวจัดการระบบการนำเสนอสินค้า และระบบจัดการสินค้าทั้งหมด ในขณะที่ Klinsukhon and Siritana (2020) กล่าวว่า การออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะมีความเกี่ยวข้องกับ 1) พื้นที่เว็บไซต์ที่ให้บริการแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 2) ผู้ขายสินค้า 3) ผู้ซื้อสินค้า แพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 4) ผู้ดำเนินการขนส่งสินค้าให้กับแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 5) ระบบให้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่แบ่งออกเป็นทั้งระบบการนำเสนอสินค้า และระบบจัดการสินค้า ประกอบกับความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จะขึ้นอยู่กับ 1) กระบวนการทางด้านภาษีการนำเข้าสินค้า 2) ข้อกำหนด และระเบียบศุลกากรการส่งออก 3) ข้อกำหนด และระเบียบศุลกากรการนำเข้า 4) ความรู้ความชำนาญของเกษตรกรในการขายสินค้าผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 5) คู่แข่งทางการค้า และ 6) ข้อกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ

3. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออก Phetcharaburanin (2013) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยนั้น จะต้องเริ่มจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้เข้มแข็งเสียก่อน ไม่ว่าจะเป็นการวางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีเสถียรภาพ หรือการเปิดให้มีการแข่งขันด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในขณะเดียวกัน ก็จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีความมั่นคง และความปลอดภัยในการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์รวมถึงการพัฒนาตัวบทกฎหมายให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปในปัจจุบันมากขึ้น เช่น การเพิ่มบทลงโทษให้กับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์โดยมิชอบ (Hack) และที่สำคัญ คือ การบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวอย่างจริงจังมากกว่านั้น ก็จะต้องมีการพัฒนาบุคลากร และประชาชนให้คุ้นเคยกับอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ด้วยการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาให้เยาวชนได้เรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง และจัดตั้งหน่วยงานที่ช่วยสอนการใช้อินเทอร์เน็ตให้แก่ผู้ใหญ่ เพื่อให้ประชาชนคุ้นชินกับอินเทอร์เน็ตมากขึ้นในอนาคต ป้องกันการฉ้อโกงที่อาจเกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ

4. แนวคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย Katemanee, Lalitsasivimol, Thongpoon and Jankingthong (2018) กล่าวว่า ประเทศไทยมีการวางยุทธศาสตร์เพื่อเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 ผู้ประกอบการรายย่อย หรือธุรกิจขนาดกลางถือเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยในการขับเคลื่อน และพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และควรพัฒนาการนำนวัตกรรม และความรู้ รวมถึงการพัฒนาภายในองค์กรเอง เพื่อบรรลุเป้าหมายไทยแลนด์ 4.0 ในการขับเคลื่อนไปสู่ความ มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ซึ่ง Suttapong and Pianroj (2018) ได้กล่าวว่า ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนรูปแบบเป็นผู้ประกอบการเกษตร อัจฉริยะ มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเน้นการใช้เครื่องจักร และนวัตกรรมเข้ามาดำเนินการในการจัดการทางด้านวัตถุดิบจนถึงการผลิต และส่งออกสินค้าสู่ตลาดภายใน และต่างประเทศ มีความโดดเด่นกว่า คู่แข่ง และเพิ่มศักยภาพ เป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ดังนั้น เกษตรกรที่มีการปรับตัวเป็น

ผู้ประกอบการเกษตรอัจฉริยะจะต้องมีความรู้ในการช่วยลดต้นทุน เข้าใจการใช้เทคโนโลยี เพื่อลดปัญหาการผลิตเกษตรแบบดั้งเดิม และมีความแตกต่าง และสร้างโอกาสทางธุรกิจทางการเกษตร ดังนั้น การใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้บริโภคที่เหนือกว่าคู่แข่ง มี 4 ด้าน คือ 1) การสร้างความแตกต่าง 2) ความได้เปรียบทางด้านต้นทุน 3) การมุ่งตลาดเฉพาะส่วน 4) การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การค้าระหว่างประเทศ แม้ประเทศที่สามารถผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ ได้เอง แต่เพื่อเป็นการลดต้นทุนทั้งทางด้านทรัพยากร แรงงาน และเพื่อให้การพัฒนาด้านเศรษฐกิจสามารถเติบโตด้วยการส่งสินค้าและบริการไปยังต่างประเทศ จึงต้องมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ร่วมกับนวัตกรรมในตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคตามพฤติกรรมอุปโภคบริโภค รวมถึงการนำกลยุทธ์ด้านต่าง ๆ มาประกอบ เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และให้ความเหมาะสมในการเลือกซื้อสินค้าในยุคปัจจุบัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านการออกแบบการรูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงน้อย 1 ปัจจัย ส่งผลต่อความสำเร็จต่อรูปแบบการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านความสำเร็จของรูปแบบการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างน้อย 1 ปัจจัย ส่งผลต่อ แนวทางการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียง

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methodology) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้เชี่ยวชาญภาครัฐ และภาคเอกชน ร่วมกับ เกษตรกรชาวสวนทุเรียนในพื้นที่จังหวัดระยอง และจังหวัดจันทบุรี จำนวน 19 คน และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นจากเกษตรกรเจ้าของสวน ผู้จำหน่ายสินค้าผลผลิตทางเกษตร และผู้ซื้อสินค้าสินค้าเกษตรในจังหวัดระยอง จำนวน 400 คน และทำการยืนยันผลการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ โดยการสนทนากลุ่มกับกลุ่มเกษตรกร ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยมีองค์ประกอบของระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ประกอบด้วย ตัวแทนจากภาครัฐจำนวน 4 ท่าน ตัวแทนจากภาคเอกชน จำนวน 15 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการค้าออนไลน์ เกษตรกรชาวสวนทุเรียน จำนวน 9 ท่าน และตัวแทนจากสมาคมผู้ค้าทุเรียน จำนวน 1 ท่าน

2. การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ตัวแทนชาวสวนทุเรียน และกลุ่มผู้ซื้อสินค้าทุเรียนผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีงานทำในจังหวัดระยอง และจันทบุรี จำนวน 575,254 คน Department of Agricultural Extension (2021) ผู้วิจัยเลือกใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 หรือความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน หลังจากนั้นใช้การสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยการเลือกแบบเจาะจงว่าต้องเป็นประชาชนในจังหวัดระยอง และจังหวัดจันทบุรี โดยจะต้องเป็นผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน และมีงาน เพราะผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน และมีงานทำเป็นผู้ที่มีรายได้ประจำที่มีแนวโน้มว่าจะมีศักยภาพในการบริโภค และมีกำลังซื้อทุเรียนได้ รวมถึงมีศักยภาพในการใช้ Smart Phone ทั้งด้านการจัดหา และด้านทักษะการใช้งาน การเข้าถึงระบบการซื้อขายออนไลน์ที่มีความคล่องตัว และรวดเร็ว แม่นยำกว่าคนในกลุ่มอื่น ๆ

3. การสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้วิจัยกำหนดการสนทนากลุ่ม โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจากตัวแทนภาครัฐ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจากกรมวิชาการเกษตร จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน 2 ท่าน ในขณะที่ภาคเอกชน ได้แก่ ตัวแทนสหกรณ์การค้าผลผลิตทางการเกษตร ในจังหวัดระยอง และจังหวัดจันทบุรี จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการค้าออนไลน์ จำนวน 2 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) แบบมีโครงสร้างที่แน่นอนที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิดสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก

2. การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้แบบสอบถามระดับความคิดเห็น ซึ่งเป็นการใช้คำถามที่มาจาก การสังเคราะห์สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรชาวสวน กลุ่มผู้จำหน่ายสินค้า และผู้ซื้อสินค้าทางการเกษตร จำนวน 400 ชุด โดยประกอบ 5 ส่วน ประกอบด้วย 1) คำถามคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง 2) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 3) สภาพปัญหาและอุปสรรค 4) แนวทางการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตร และ 5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group) ที่สร้างขึ้นจากผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และผลของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อสร้างเป็นประเด็นที่สำคัญ และเป็นผลมาจากการวิจัย เพื่อนำไปใช้เป็นหัวข้อในการสนทนาแบบกลุ่ม โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยผู้ร่วมสนทนากลุ่มสามารถแสดงความเห็น และให้ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยได้อย่างเป็นอิสระ

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสอบถาม และแบบสนทนากลุ่ม โดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC: Index of Consistency) เพื่อทำการพิจารณา และตรวจสอบเนื้อหา รวมถึงโครงสร้างของชุดคำถาม ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งผลการตรวจสอบได้ค่า IOC ของคำถามมีค่ามากกว่า 0.60 ทุกข้อ

2. การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยทดลอง (Try out) เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ต้องการศึกษา จำนวน 30 ชุด และใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น = 0.80 จากนั้น ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบมาแก้ไขปรับปรุงแล้วจึงนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ด้วยตนเอง และทำจดบันทึกสรุปสั้น ๆ ขณะทำการสัมภาษณ์ในประเด็นที่สำคัญ ร่วมกับการนำบทสัมภาษณ์มาถอดคลิปเสียงแล้วจึงสรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยจำแนกข้อมูลเป็นกลุ่ม และประเภทตามข้อคำถาม

2. การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา แล้วจึงประสานงานกับผู้ให้ข้อมูล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยนัดหมายผู้ให้ข้อมูลไว้เป็นการล่วงหน้า หลังจากนั้น จึงจัดส่งแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ (Online) โดยส่ง Google ฟอรม์ ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

(E-mail) กลุ่มไลน์ (Line) เฟสบุ๊ก (Inbox Facebook) และโทรสอบถามเพื่อติดตามการทำแบบสอบถาม แล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูล คัดเลือก และจำแนกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน และนำข้อมูลไปประมวลผล ลงรหัส และวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

3. การสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่ม โดยใช้ประเด็นคำถามที่กำหนดไว้และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสนทนากลุ่มได้ให้ความคิดเห็นอย่างอิสระตามประเด็นที่ได้กำหนดไว้ หลังจากนั้น ผู้วิจัยทำการสรุปสาระข้อคำถามของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม และสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่ม เพื่อรับรองข้อมูลให้มีความครบถ้วน สมบูรณ์ตามกำหนดระยะเวลา รวมถึงได้มีการบันทึกเทปการสนทนากลุ่มตลอดเวลา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิจัยเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม โดยนำข้อมูลที่บันทึกได้มาถอดเทปและสรุปประเด็นสำคัญแล้วเขียนพรรณนาสิ่งที่ค้นพบอย่างละเอียดด้วยภาษาวิชาการ ตามข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง หลังจากนั้นจึงตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำไปสรุปกับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และข้อค้นพบที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก

2. การวิจัยเชิงปริมาณ โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการคัดแยก ลงรหัสเพื่อนำมาประมวลผล และวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมกับสถิติเชิงอนุมาน โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: MRA) เพื่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการออกแบบรูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตร กับความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตร และปัจจัยด้านความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรกับการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตร

ผลการศึกษา

1. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาอุปสรรค และแนวทางการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก

1.1 สภาพปัญหาและอุปสรรคของการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก สามารถสรุปได้เป็น 4 ประเด็น ผลการศึกษา พบว่า

1.1.1 ด้านคุณภาพ และปริมาณของผลผลิต โดยปัจจุบันเกษตรกรไม่สามารถผลิตทุเรียนที่มีคุณภาพ และมาตรฐานตามที่ตลาดต้องการได้อย่างต่อเนื่อง และเพียงพอ ขาดความสามารถ และประสบการณ์ ทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการผลิตทุเรียนที่มีคุณภาพ และผลิตได้ในปริมาณน้อย ไม่สามารถกำหนดให้เกษตรกรผลิตทุเรียนออกสู่ตลาดในแต่ละฤดูกาลได้ตามความต้องการของตลาด เกษตรกรขาดความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในการผลิตทุเรียนตามมาตรฐาน GAP และ GMP และต้นทุนในการขนส่งทุเรียนค่อนข้างสูงมาก

1.1.2 ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยปัจจุบันยังไม่มี การสนับสนุนเกษตรกรในกระบวนการส่งออกทุเรียนอย่างจริงจังให้ได้ตามมาตรฐาน และถูกต้องตามกฎหมาย ในขณะที่หน่วยงานภาครัฐไม่ได้เข้าไปมีส่วนในการเป็นคนกลางในการซื้อขายผลผลิตทุเรียน และภาครัฐยังไม่มี การส่งเสริม และสนับสนุนการขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) อย่างจริงจัง และเป็นรูปธรรม

1.1.3 ด้านระบบขนส่ง โดยปัจจุบันการขนส่ง (โลจิสติกส์) ของสินค้าเกษตรประเภททุเรียน ยังไม่เป็นระบบ และยังไม่ครอบคลุมทั้งห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ ในขณะที่ช่องทางการขนส่ง หรือระบบโลจิสติกส์ที่มีเกษตรกรส่วนหนึ่งไม่สามารถที่จะดำเนินการ หรือเข้าถึงได้อย่างสะดวก และเกษตรกรชาวสวนทุเรียนขาดศักยภาพ และความสามารถในการดำเนินการส่งออกด้วยตนเอง

1.1.4 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยปัจจุบันช่องทางการขายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) มีน้อย เนื่องจากต้นทุนการเหมาทุเรียนจำนวนมาก หรือทั้งหมดจากสวนของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนล่วงหน้า ทำให้เกษตรกรชาวสวนทุเรียนไม่มีอำนาจในการต่อรองราคาทุเรียน ในขณะที่เดียวกันก็มีการกีดกันการค้าจากประเทศปลายทางที่ส่งทุเรียนไปจำหน่าย และต้นทุนในการขนส่งทุเรียนไปต่างประเทศมีค่าใช้จ่ายสูง

1.2 แนวทางการพัฒนารูปแบบการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก ประกอบด้วย

1.2.1 ด้านคุณภาพ และปริมาณของทุเรียน ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) จะต้องมุ่งเน้นการผลิตทุเรียนที่มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน GAP และ GMP 2) มุ่งเน้นการผลิตทุเรียนตามความต้องการของตลาด 3) ต้องปรับปรุง และพัฒนากระบวนการแปรรูปทุเรียน เพื่อเพิ่มมูลค่าทางการตลาด 4) ต้องปรับปรุง และพัฒนาการบริหารการเงิน และ 5) ต้องพัฒนาความรู้ ความสามารถในการพัฒนาคุณภาพการผลิตทุเรียนที่ได้มาตรฐาน

1.2.2 ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ ประกอบด้วย 8 ด้าน คือ หน่วยงานภาครัฐจะต้อง 1) ให้การสนับสนุนเรื่องระบบเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย 2) ต้องเข้าไปทำหน้าที่เป็นคนกลางในการดำเนินการร่วมกับเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในการส่งทุเรียนไปจำหน่ายต่างประเทศ 3) ต้องกำหนดนโยบายที่เอื้อ และส่งเสริมให้เกิดการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันทุเรียน 4) ต้องให้การสนับสนุนการขายสินค้าทุเรียนผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) อย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน 5) ต้องให้การสนับสนุนสถานที่สำหรับพักผลผลิตทุเรียน เพื่อทำการการคัดแยก การเก็บ และการรวบรวมก่อนการส่งออก 6) ต้องให้การส่งเสริม และพัฒนากลุ่มชาวสวนทุเรียนที่มีศักยภาพ 7) ต้องปรับปรุง และพัฒนากระบวนการ และขั้นตอนการส่งออกทุเรียน 8) ต้องทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค เพื่อให้เกษตรกรชาวสวนทุเรียนสามารถวางแผนการผลิตทุเรียนได้

1.2.3 ด้านระบบโลจิสติกส์ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ภาครัฐจะต้อง 1) กำหนดและขับเคลื่อนนโยบายด้านการพัฒนาระบบการขนส่ง หรือโลจิสติกส์ให้ครบวงจรทั้งระบบตลอดห่วงโซ่อุปทาน 2) กำหนด และขับเคลื่อนนโยบายด้านการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการส่งออกผลผลิตทุเรียน 3) ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการจัดทำตลาดกลางขนส่ง และกระจายสินค้าที่เป็นผลผลิตทางการเกษตรโดยเฉพาะผลไม้เศรษฐกิจประเภททุเรียน

1.2.4 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) สนับสนุนให้มีหน่วยงานในการติดต่อประสานงานให้คำปรึกษากับเกษตรกรชาวสวนทุเรียน 2) การประชาสัมพันธ์และการทำตลาดทุเรียนทั้งในรูปแบบออฟไลน์ และออนไลน์ 3) สนับสนุนให้เกษตรกรทำตลาดใหม่ ๆ นอกเหนือจากตลาดในประเทศจีน 4) สนับสนุนให้มีการจัดทำข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศต่าง ๆ เพื่อเพิ่มทางเลือกในการส่งออกทุเรียน 5) สนับสนุนให้เกษตรกรนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) มาประยุกต์ใช้กับการขายทุเรียนให้มากขึ้น 6) ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มของเกษตรกรชาวสวนทุเรียน เพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองราคาทุเรียนกับพ่อค้าคนกลาง

2. ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ประสบความสำเร็จ และการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในภาคตะวันออก ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.50 โดยอยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 35.00 ส่วนใหญ่มีการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 39.50 มีบทบาทเป็นผู้ซื้อสินค้าทางการเกษตร ร้อยละ 55.75 และมีความพึงพอใจระดับปานกลางในการใช้บริการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 58.25

2.2 สรุปน้ำหนักของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.2.1 ด้านสภาพปัญหา และอุปสรรคของการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก

ตารางที่ 1 ระดับความเห็นด้านสภาพปัญหาและอุปสรรคของการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce)

สภาพปัญหาและอุปสรรค	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านคุณภาพและปริมาณของทุเรียน	3.476	0.314	มาก
2. ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ	3.418	0.450	มาก
3. ด้านระบบโลจิสติกส์	3.449	0.444	มาก
4. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.453	0.340	มาก

จากผลการวิเคราะห์ระดับความเห็นด้านสภาพปัญหา และอุปสรรคของการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก พบว่า ด้านคุณภาพ และปริมาณของทุเรียนมีระดับความเห็นสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.476 และ S.D. เท่ากับ 0.314 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐเป็นด้านที่มีระดับความเห็นน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.418 และ S.D. เท่ากับ 0.450 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก

2.2.2 ด้านแนวทางการพัฒนารูปแบบการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก

ตารางที่ 2 ระดับความเห็นด้านแนวทางการพัฒนารูปแบบการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก

แนวทางการพัฒนา	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านคุณภาพและปริมาณของทุเรียน	3.599	0.271	มาก
2. ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ	3.490	0.259	มาก
3. ด้านระบบโลจิสติกส์	3.617	0.374	มาก
4. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.568	0.335	มาก

จากผลการวิเคราะห์ระดับความเห็นผู้ตอบแบบสอบถามด้านแนวทางการพัฒนารูปแบบการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก พบว่า ด้านระบบโลจิสติกส์ มีระดับความเห็นสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.617 และ S.D. เท่ากับ 0.374 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ระดับความเห็นผู้ตอบแบบสอบถามด้านการสนับสนุนจากภาครัฐเป็นด้านที่มีระดับความเห็นน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.490 และ S.D. เท่ากับ 0.259 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมาก

2.2.3 ด้านการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 3 ระดับปัจจัยด้านการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ข้อคำถาม	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ที่พื้นที่เว็บไซต์ที่ให้บริการ	3.498	0.756	มาก
2. ผู้ขายสินค้า	3.558	0.623	มาก
3. ผู้ซื้อสินค้า	3.588	0.615	มาก
4. ผู้ดำเนินการขนส่งสินค้า	3.558	0.662	มาก
5. ระบบให้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3.618	0.581	มาก

จากผลการวิเคราะห์ระดับความเห็นผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ความเห็นด้านระบบให้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งระบบการนำเสนอสินค้า และระบบจัดการสินค้าจะสามารถส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ เป็นความเห็นที่มีระดับค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.618 โดยมีค่า S.D. เท่ากับ 0.581 แปลผลอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ความคิดเห็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ พื้นที่เว็บไซต์ที่ให้บริการแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะสามารถส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยมีค่าเฉลี่ยของความเห็นเท่ากัน คือ 3.498 และ S.D. เท่ากับ 0.756 แปลผลอยู่ในระดับมาก

2.2.4 ด้านความสำเร็จของรูปแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 4 ระดับปัจจัยด้านความสำเร็จของรูปแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ข้อคำถาม	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ภาวการณ์นำเข้าสินค้าทางการเกษตร	3.483	0.752	มาก
2. ความรู้ความชำนาญของเกษตรกรในการขายสินค้าผ่านช่องทางเกษตรดิจิทัล	3.535	0.624	มาก
3. ข้อกำหนด ระเบียบศุลกากรการส่งออกสินค้า	3.598	0.614	มาก
4. ข้อกำหนด ระเบียบศุลกากรการนำเข้าสินค้าของจีน	3.555	0.662	มาก
5. คู่แข่งทางการค้า	3.625	0.583	มาก
6. ข้อกีดกันทางการค้า	3.458	0.707	มาก

จากผลการวิเคราะห์ระดับความเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับปัจจัยด้านความสำเร็จของรูปแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ความเห็นด้านความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะเกี่ยวข้องกับคู่แข่งทางการค้า มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.625 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.583 ในขณะที่ความเห็นด้านความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะเกี่ยวข้องกับข้อกีดกันทางการค้ามีค่าน้อยที่สุด คือ 3.458 โดยมีค่า S.D. เท่ากับ 0.707

2.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

2.3.1 สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านผู้ขายสินค้าบนแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 2) ปัจจัยด้านพื้นที่เว็บไซต์ที่ให้บริการแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3) ปัจจัยด้านระบบให้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 4) ปัจจัยด้านผู้ดำเนินการขนส่งสินค้าให้กับแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และ 5) ปัจจัยด้านผู้ซื้อสินค้าแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	1.120	0.122		9.187	0.000		
X _{1,2}	0.142	0.017	0.303	8.480*	0.000	0.979	1.022
X _{1,1}	0.132	0.014	0.343	9.674*	0.000	0.997	1.003
X _{1,5}	0.162	0.018	0.324	9.150*	0.000	0.997	1.003
X _{1,4}	0.119	0.016	0.272	7.621*	0.000	0.984	1.016
X _{1,3}	0.124	0.017	0.263	7.409*	0.000	0.992	1.008

Dependent Variable: ความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

P-value < 0.05, R = 0.712, R² = 0.506, F = 80.821

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าอัตราความแปรปรวน (F) ของข้อมูลระหว่างกลุ่มมีค่าเป็น 80.821 เท่าของความแปรปรวนของข้อมูลภายในกลุ่ม โดยมีค่าสหสัมพันธ์ (R) ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามร้อยละ 71.20 ในขณะที่ตัวแปรอิสระสามารถจัดความผิดพลาดที่เกิดจากการพยากรณ์ (R²) ได้ร้อยละ 50.60

2.3.2 สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านความสำเร็จที่ส่งผลต่อแนวทางการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ 1) ด้านกฎหมาย ระเบียบ ศุลกากรการส่งออกสินค้า 2) ด้านข้อกฎหมาย ระเบียบศุลกากรการนำเข้าสินค้าของประเทศไทย 3) ด้านข้อกีดกันทางการค้า 4) ด้านคู่แข่งทางการค้า และ 5) ด้านความรู้ความชำนาญของเกษตรกรในการขายสินค้าผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	2.578	0.084		30.822	0.000		
X _{2,3}	0.095	0.012	0.350	8.173*	0.000	0.996	1.004
X _{2,4}	0.050	0.011	0.200	4.660*	0.000	0.991	1.009
X _{2,6}	0.047	0.010	0.197	4.581*	0.000	0.988	1.012
X _{2,5}	0.046	0.012	0.160	3.733*	0.000	0.993	1.007
X _{2,2}	0.040	0.012	0.150	3.467*	0.001	0.981	1.019

Dependent Variable: การพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในภาคตะวันออก

P-value < 0.05, R = 0.528, R² = 0.279, F = 30.514

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าอัตราความแปรปรวน (F) ของข้อมูลระหว่างกลุ่มมีค่าเป็น 30.514 เท่าของความแปรปรวนของข้อมูลภายในกลุ่ม โดยมีค่าสหสัมพันธ์ (R) ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามร้อยละ 52.80 ในขณะที่ตัวแปรอิสระสามารถจัดความผิดพลาดที่เกิดจากการพยากรณ์ (R²) ได้ร้อยละ 27.90

อภิปรายผล

1. เชิงคุณภาพ

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค และแนวทางการพัฒนารูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1.1 สภาพปัญหาอุปสรรคของการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก

1.1.1 ด้านคุณภาพ และปริมาณของทุเรียน ผลการศึกษา พบว่า ปัจจุบันเกษตรกรไม่สามารถผลิตทุเรียนที่มีคุณภาพ และมาตรฐาน ขาดความสามารถ และประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน ในขณะที่ต้นทุน

ในการขนส่งทุเรียนที่สูงมาก ทำให้เกษตรกรส่วนหนึ่งไม่สามารถแบกรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนนี้ได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ วิเคราะห์ผลกระทบควบคู่กับคู่แข่งชั้น หาดูแลเชิง จดอ่อนน โอกาส และอุปสรรค ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นเพื่อให้มีความสามารถในการแข่งขันกับผู้อื่น ในขณะที่ปัจจัยด้านราคาของทุเรียนสดของไทยที่มีการส่งออกที่มีแนวโน้มมูลค่าสูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตามอุปสรรคที่สำคัญ คือ คู่แข่งในตลาด เช่น มาเลเซีย เวียดนาม หากทุเรียนของประเทศไทยไม่สามารถรักษาคุณภาพมาตรฐานก็อาจจะทำให้เสียมูลค่าตลาดให้กับประเทศคู่แข่งได้

1.1.2 ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจุบันยังไม่มี การสนับสนุนเกษตรกร ในกระบวนการการส่งออกทุเรียน และการขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างจริงจัง สอดคล้องกับแนวคิดของ Klinsukhon and Siritana (2020) ที่กล่าวว่า e-Commerce เป็นบริบทของภาคการค้าที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งเป็นสิ่งที่ธุรกิจภาคการค้าแบบเดิมจำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของการค้าออนไลน์ ในขณะที่ Duke et al., (2013) พบว่า ปัญหาหลักของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) คือเรื่องภาษี ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากกฎหมายระดับประเทศ และสิ่งสำคัญ คือ ไม่เพียงแต่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคแต่ยังรวมถึงการเชื่อมต่อระหว่างธุรกิจ เพื่อให้สามารถบริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

1.1.3 ด้านระบบโลจิสติกส์ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจุบันการขนส่ง (โลจิสติกส์) ของสินค้าเกษตรประเภททุเรียนยังไม่เป็นระบบ และยังยื่นตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร Ministry of Agriculture and Cooperatives (2014) ที่กล่าวว่า ประเทศไทยยังคงส่งออกทุเรียนในรูปแบบทุเรียนสดเป็นส่วนใหญ่ สามารถทำตลาดได้เฉพาะกลุ่มผู้บริโภคชั้นสุดท้าย ยังไม่มีการควบคุมคุณภาพการผลิต จึงพบปัญหาการตัดทุเรียนอ่อนเพื่อส่งออกทำให้เกิดการสูญเสียภาพลักษณ์ และมาตรฐาน และทุเรียนสดยังมีอายุที่สั้นกว่าสินค้าแปรรูป มาเลเซียจะมุ่งเน้นทุเรียนส่งออกแช่แข็งซึ่งสามารถเก็บรักษาได้นาน และสามารถเจาะกลุ่มลูกค้าได้หลายกลุ่ม รวมถึงตลาดออนไลน์

1.1.4 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ผลการศึกษา พบว่า ปัจจุบันช่องทางการขายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) มีน้อย เนื่องจากต้นทุนการเหมาทุเรียนจำนวนมาก หรือทั้งหมดจากสวนของเกษตรกร มีการกีดกันการค้าจากประเทศปลายทางมากกว่านั้น ต้นทุนในการขนส่งทุเรียนไปต่างประเทศมีค่าใช้จ่ายสูง สอดคล้องกับแนวคิดของ Soonsuwon et al., (2019) ที่กล่าวว่า การค้าขายสินค้าผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยลดต้นทุนด้านต่าง ๆ และขั้นตอน เช่นเดียวกับความเห็นของ Balakrishnan, Dahnil, and Yi (2014) ที่มองว่าการสร้างความได้เปรียบด้านสื่อสังคมออนไลน์เป็นกลยุทธ์ที่ตอบสนองผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน ซึ่งสื่อสังคมออนไลน์กลายเป็นสื่อกลางในการให้ข้อมูลตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ โดยการตลาดผ่านสื่อออนไลน์มีบทบาทอย่างมากสำหรับ ผู้ประกอบการเกษตรอัจฉริยะที่สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ผู้บริโภคที่ชัดเจน ส่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าเกษตรไปยังกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง

1.2 แนวทางการพัฒนารูปแบบการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก

1.2.1 ด้านคุณภาพ และปริมาณของทุเรียน ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรชาวสวนทุเรียนจะต้องมุ่งเน้นการผลิตทุเรียนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานจาก GAP และ GMP สอดคล้องกับแนวคิดของ ISvilanonda (2019) ที่พบว่า การผลิต และการบริโภคทุเรียนของโลก และการส่งออกทุเรียนของไทยมีส่วน

ถึงร้อยละ 70 และร้อยละ 30 สำหรับการบริโภคภายในประเทศ สาเหตุที่ประเทศไทยสามารถส่งออกได้สูง เนื่องจากได้มาตรฐาน GAP และมีระบบบริหารจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ได้มาตรฐาน GMP รวมถึงมีการจดทะเบียนสดสำหรับผู้ส่งผลทุเรียนไปนอกราชอาณาจักร โดยมีการส่งไปยังตลาดจีนมากที่สุด รองลงมา คือ เวียดนาม และฮ่องกง

1.2.2 ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ ผลการศึกษา พบว่า หน่วยงานภาครัฐจะต้องให้การสนับสนุนเรื่องระบบเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย และจะต้องเข้าไปทำหน้าที่เป็นคนกลาง รวมถึงต้องกำหนดนโยบายที่เอื้อ และส่งเสริมให้เกิดการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน และการส่งออกสำหรับเกษตรกรชาวสวนทุเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ Thechatakerng (2013) ที่กล่าวว่า การรุกทำการค้าของคู่แข่งต่างชาติ รวมถึงคู่แข่งภายในประเทศที่ทำตลาดเชิงลึกทำให้ตลาดในท้องถิ่นเริ่มอิ่มตัว ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมองถึงการทำการใด เพื่อความอยู่รอดของธุรกิจ ตลาดนานาชาติจึงเป็นจึงเป็นทางเลือกที่จะช่วยให้ผู้ค้าสามารถที่จะยังคงแข่งขันได้ และจะเป็นตลาดใหม่ที่จะช่วยระบายสินค้าได้อย่างกว้างขวางมากขึ้นได้ เช่นเดียวกับแนวคิดของ Suranovic (2012) ที่กล่าวว่า การค้าที่ได้เปรียบอาจเกิดขึ้นระหว่างประเทศต่าง ๆ ที่มีความสามารถทางเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการ ซึ่งเทคโนโลยีหมายถึงเทคนิคที่ใช้ในการเปลี่ยนทรัพยากร (แรงงาน ทุน ที่ดิน) เป็นผลผลิต สินค้าและบริการ

1.2.3 ด้านระบบโลจิสติกส์ ผลการศึกษา พบว่า ภาครัฐจะต้องกำหนดและขับเคลื่อนนโยบายด้านการพัฒนาระบบการขนส่ง หรือโลจิสติกส์ให้ครบวงจรทั้งระบบตลอดห่วงโซ่อุปทาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Phetcharaburanin (2013) ที่ให้ความเห็นว่า แนวทางการพัฒนาระบบการขนส่งจะต้องเริ่มจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เข้มแข็งร่วมกับการส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการจัดทำตลาดกลางขนส่ง และกระจายสินค้า แล้วจึงการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีความมั่นคง และความปลอดภัยในการทำธุรกรรมร่วมกับการพัฒนาบุคลากร และประชาชนให้คุ้นเคยกับอินเทอร์เน็ตมากขึ้นไปพร้อม ๆ กัน ในขณะที่ Klinasukhon and Siritana (2020) ได้กล่าวว่า การพัฒนาทางด้านคมนาคม และระบบอินเทอร์เน็ตจะช่วยให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นมากขึ้น ด้านระบบขนส่งที่เติบโตอยู่ทั่วภูมิภาคของประเทศ ถือเป็นการสร้างทางเลือกในการรองรับธุรกิจภาคการค้าออนไลน์ด้วย

1.2.4 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ผลการศึกษา พบว่า ต้องมีการส่งเสริมให้มีหน่วยงาน หรือคนกลางในการติดต่อประสานงานให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ให้กับเกษตรกรชาวสวนทุเรียน ทั้งเรื่องการส่งออก และการขายสินค้าผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) สอดคล้องกับแนวคิดของ Loespradit (2021) ที่ได้สรุปการออกแบบรูปแบบการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) โดยใช้พื้นที่ในจังหวัดระยอง และจันทบุรีในการศึกษา พบว่า รูปแบบสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรแบบครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลความต้องการซื้อสินค้าผลไม้ประเภทต่าง ๆ จากผู้ซื้อผ่านหลาย ๆ สื่อโซเชียลมีเดีย และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลที่มีไว้วิเคราะห์ความต้องการ โดยสามารถสื่อสารกับผู้ต้องการซื้อสินค้าผลไม้ได้โดยตรงผ่านแพลตฟอร์มหรือโซเชียลมีเดีย จากนั้นเมื่อตกลงซื้อขายกันเรียบร้อยแล้วดำเนินการจัดส่งสินค้า และสุดท้ายจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลความพึงพอใจและข้อมูลผู้ซื้อเพื่อให้สามารถต่อยอดการขายในครั้งต่อไป

2. เชิงปริมาณ

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กับความสำเร็จของการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และแนวทางการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการซื้อขายสินค้าเกษตรในภาคตะวันออก ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านการออกแบบซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ประกอบด้วย ปัจจัยด้านผู้ขายสินค้า พื้นที่เว็บไซต์ที่ให้บริการ ระบบให้บริการ ผู้ดำเนินการขนส่งสินค้า และผู้ซื้อสินค้า ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นได้นั้นย่อมต้องมาจากทั้งผู้ซื้อ และผู้ขาย ในขณะเดียวกันก็จะต้องได้รับการสนับสนุนที่ดีจากผู้ทำหน้าที่ขนส่งสินค้าไปสู่ผู้ซื้อ ซึ่งระบบการค้าแบบออนไลน์บนพื้นที่ให้บริการที่ทันสมัยจะช่วยกระตุ้นให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าได้มากขึ้นกว่าการค้าแบบดั้งเดิม สอดคล้องกับแนวคิดของ Wassana Chakkaew (2014) ที่กล่าวว่า การค้าอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Commerce ได้รับความนิยมและมีการขยายการใช้งานไปอย่างมาก ซึ่งการค้าอิเล็กทรอนิกส์จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผสมผสานกับเทคโนโลยีในการประมวลผล เพื่อให้เกิดความสำเร็จของกิจกรรมนั้น ๆ ในขณะที่ปัจจัยที่สนับสนุนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ให้เป็นที่นิยมอย่างกว้าง เกิดจากการขยายตัวของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในการใช้ชีวิตประจำวัน ประกอบกับปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม การจราจรที่หนาแน่นกว่าเมื่อก่อน ต้นทุนทางด้านพลังงานสำหรับใช้ในด้านขนส่ง จำนวนผู้ประกอบการที่เพิ่มมากขึ้น การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการความหลากหลาย เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้การขายสินค้าผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็ว

2. ปัจจัยด้านความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อการพัฒนารูปแบบการซื้อขายผลผลิตทุเรียนผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ประกอบด้วย ปัจจัยด้านข้อกฎหมาย ระเบียบศุลกากรการส่งออกสินค้า ข้อกฎหมาย ระเบียบศุลกากรการนำเข้าสินค้าของประเทศจีน ข้อกีดกันทางการค้า คู่แข่งทางการค้า และความรู้ความชำนาญของเกษตรกรในการขายสินค้าผ่านช่องทางเกษตรดิจิทัล ทั้งนี้ เนื่องจากข้อกฎหมาย และระเบียบต่าง ๆ ทั้งการนำเข้าและส่งออกเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการพัฒนากระบวนการซื้อขายแบบใหม่บนระบบดิจิทัลที่ทันสมัย ในขณะเดียวกันการกีดกันทางการค้าก็จำเป็นที่จะต้องได้รับการปรับปรุงด้านข้อตกลง และวิธีการให้เกิดประโยชน์กับผู้บริโภคมากที่สุด ในขณะที่การสร้างความได้เปรียบทางการค้า หรือเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันในตลาดก็เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการพัฒนากระบวนการซื้อขายบนระบบออนไลน์ ซึ่งเกษตรกรผู้ผลิตสินค้ามีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะที่จำเป็นควบคู่กันไปด้วย เพื่อให้การนำระบบการค้าขายแบบออนไลน์เข้ามาเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเกษตรกรมากที่สุดได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Chaffey and Hemphill (2019) ที่กล่าวว่า ปัจจุบันการซื้อขายสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบน Smart Phone มีความสะดวก รวดเร็ว สามารถใช้ได้ทุกที่ และเครือข่ายไร้สายที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องประกอบกับการพัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้บน Smart Phone ที่เติบโตอย่างก้าวกระโดดทำให้รูปแบบการใช้เว็บไซต์ และโปรแกรมที่เกี่ยวข้องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นอย่างมากมาย เช่นเดียวกับแนวคิดของ Phetcharaburanin (2013)

ที่มองว่าระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) จะเข้ามาทำหน้าที่ในการซื้อขายสินค้าและบริการ การโฆษณาสินค้า การโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น ซึ่งความสำเร็จในการซื้อขายสินค้าผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ข้อกฎหมาย ระเบียบการส่งออกสินค้า หรือความต้องการของประเทศปลายทาง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรจังหวัด และหน่วยงานด้านการปรับปรุงผลผลิตทางการเกษตร ควรจัดผู้เชี่ยวชาญ และนักเกษตรวิทยาสัมัยใหม่ ลงพื้นที่เพื่อจัดการอบรม ฝึกอบรม และให้ความรู้กับเกษตรกรในการผลิตทุเรียนให้ได้มาตรฐาน GAP และ GMP

2. นอกจากหน่วยงานภาครัฐจะต้องพัฒนาระบบการขนส่ง หรือโลจิสติกส์ให้ครบวงจรทั้งระบบตลอดห่วงโซ่อุปทานแล้ว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับกรมการค้าภายใน ควรที่จะส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดทำตลาดกลางขนส่ง และกระจายสินค้าที่เป็นผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะผลไม้เศรษฐกิจประเภททุเรียน ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการสร้างพื้นที่ในการคัดแยก คัดกรองคุณภาพของทุเรียนก่อนการขนส่งออกสู่ตลาด

3. ภาครัฐโดยหน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงพาณิชย์ ร่วมกับหน่วยงานจากกระทรวงคมนาคม ควรที่จะร่วมกันจัดทำกระบวนการและขั้นตอน รวมถึงจุดบริการแบบ One stop Service ในการติดต่อประสานงาน และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการขนส่ง และการส่งออกผลิตผล หรือสินค้าทางการเกษตรทั้งภายในประเทศ และส่งออกไปยังต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมุ่งเน้นที่จะศึกษาถึงไปในเรื่องการส่งเสริม และพัฒนา ความรู้ และทักษะการใช้งานสื่อโซเชียล หรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ บนแพลตฟอร์มระบบออนไลน์ในปัจจุบัน เพื่อให้เกษตรกรสามารถที่จะประยุกต์ใช้ความรู้เหล่านี้กับระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) เพื่อการจำหน่ายสินค้าเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ควรมุ่งเน้นศึกษาถึงการจัดตั้งศูนย์ให้ความช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวน ด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร และระบบฐานข้อมูลโซเชียลมีเดียก็เป็นหัวข้อที่น่าสนใจ สำหรับการให้ความช่วยเหลือกับเกษตรกรที่อยากจะเข้าสู่ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) อย่างจริงจัง ทั้งนี้ การศึกษาจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณร่วมกับการขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน ดังนั้นจึงเป็นความท้าทายที่ผู้วิจัยจะต้องค้นหาคำตอบ และแนวทางที่จะทำให้การนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเกษตรกรผ่านการฝึกฝนทักษะ และความรู้ด้านการใช้งานโซเชียลมีเดียบนแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ทันสมัย

เอกสารอ้างอิง

- กรมกล ชื่นสุวรรณ, ธัชตะวัน ชนะกุล, จิตรลดา พันธุ์พนาสกุล และวิทวัส สุริยันยง. (2562). การพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตข้าวบ้านหนองถั่ว ตำบลตะเคียน อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา. 12-13 กรกฎาคม 2562. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ (631-644).
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2560). คู่มือเปิดร้านค้าออนไลน์ Easy Online Shop. นนทบุรี: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563). รายงานสถิติทางการ: จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรจำแนกรายจังหวัด. [Online]. Available: https://osstat.nso.go.th/statv5/list.php?id_branch=11. [2564, มกราคม 10].
- จรัญญา วงศ์ดอนขมิ้น. (2556). กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของธุรกิจบริการส่งออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จิตติพงศ์ เลิศประดิษฐ์. (2564). Marketing Technology Trend 2021 พลิกโลกการตลาดด้วยมาร์เทค. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- โชติพัฒน์ กลิ่นสุคนธ์ และมณฑล ศิริธนะ. (2563). การปรับตัวของธุรกิจไทย ในยุค E-commerce. [Online]. Available: https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_19Mar2019.aspx [2563, พฤษภาคม 12].
- ดวงตา สราญรมย์, วิศนันท อูปรมย์ และอภิรดี สราญรมย์. (2564). Business Management Strategies in the COVID-19 Situation. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร. 9 (4), 1328-1336.
- ดาราพรรณ ญาณะนันท์ และสถาพร จะนุ. (2562). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับวางแผนการผลิตและการตลาดเพื่อพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดจังหวัดราชบุรีสู่การเป็น Smart Farmer. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. 9 (2), 202-216.
- ปรีศนา เพชรบุรณิน. (2556). พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับสังคมไทย. วารสารวิชาการปทุมวัน. 3 (7), 39-45.
- เพ็ญสุข เกตุมณี, วรลักษณ์ ลลิตศศิวิมล, สิริลักษณ์ ทองพูน และ กอแก้ว จันทร์กึงทอง. (ปปป). ความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในยุค Thailand 4.0. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 37 (4), 245-256.
- ภูษณิศา เตชเอถิง. (2556). การตลาดระหว่างประเทศ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- วาสนา จักรแก้ว. (2557). รายงานวิจัยเรื่อง การค้าขายแดนและผลกระทบต่อชุมชนกรณีศึกษา: ประตุการค้าสี่แยกอินโดจีนจังหวัดพิษณุโลก. ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งลำปาง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สมชนก (คัมพันธ์) ภาสกรจรัส. (2556). หลักการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬา.
- สมพร อิศวิลานนท์. (2562). สถานการณ์การผลิตและการบริโภคทุเรียนของโลกและการส่งออกทุเรียนของไทย. 7 มิถุนายน 2562. สถาบันคลังสมองของชาติ. (1-9).

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2560). ข้อมูลการผลิตและตลาดทุเรียนใน มาเลเซีย. [Online]. Available: https://www.ditp.go.th/contents_attach/226581/226581.pdf. [2563, เมษายน 24].

อัจฉรา สุขกลิ่น, เกษราภรณ์ สุดตาพงศ์ และนนทิภัค เพียรโรจน์. (2561). กลยุทธ์การสร้างรายได้เปรียบเทียบ การแข่งขันของผู้ประกอบการเกษตรอัจฉริยะ. *วารสารนักบริหาร*. 38 (1), 91-100.

References

Anne-Will Harzing and Axele Giroud. (2014). The Competitive Advantage of Nations: An Application to Academia. *Journal of Informetrics*. 8 (1), 29-42

Balakrishnan, B. K., Dahnil, M. I., & Yi, W. J. (2014). The impact of social media marketing medium toward purchase intention and brand loyalty among generation Y. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 148, 177-185.

Dave Chaffey and Tanya Hemphill. (2019). *Digital Business and E-Commerce Management*. New York: Pearson.

Duke, J. II, Kankpang, K., Emenyi, E, and Efiok, S. (2013). Impediments of Electronic Commerce as a Tax Revenue Facilitator in Nigeria. *International Business Research*, 6 (6). 1-10.

Suranovic, S. (2012). *International Economics: Theory and Policy*. Washington, DC.: George Washington University.

Taro Yamane. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. Third edition. New York: Harper and Row Publication.

Translated Thai References

Chakkaew, W. (2014). *Border Trade and Communities impact: Case Study Of Indochina Gate, Phitsanulok Province*. Suan Dusit University. Lampang Campus. (in Thai)

Department of Agricultural Extension. (2021). *Official Statistical Report: Number of Farmer Households Registered Farmers classified by province*. [Online]. Available: https://osstat.nso.go.th/statv5/list.php?id_branch=11. [2021, January 10]. (in Thai)

Department of Business Development. (2017). *Easy Online Shop Guidebook*. Nonthaburi: Department of Business Development. (in Thai)

Isvilanonda, S. (2019). *The Situation of the World Production and Consumption of Durian and Thai Exports of Durian*. [online]. Available at: <https://www.slideshare.net/Sompornisvilanonda/durian-production-and-consumption-and-thailand-export-70619>. (in Thai)

- Katemanee, P. Lalitsasivimol, W. Thongpoon, S. and Jankingthong, K. (2018). Competitive Advantage of SMEs in Thailand 4.0. **Journal of Humanities and Social Sciences Mahasarakham University**. 37 (4), 245-256. (in Thai)
- Klinsukhon, C. and Siritana, M. (2020). **Adaptation of Thai Businesses in the E-commerce Era**. [Online]. Available: [https://www.bot.or.th/ Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages /Article_19Mar2019.aspx](https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_19Mar2019.aspx) [2020, May 12]. (in Thai)
- Loespradit, J. (2021). **Marketing Technology Trend 2021**. Bangkok: Se-Education.
- Namboonruang, S. (2560). **Marketing Channels Management**. Bangkok: Se-eduation. (in Thai)
- Passakonjaras, S. (2013). **Principles of International Business Management**. Bangkok: Chula Book Center. (in Thai)
- Phetcharaburanin, P. (2013). E-Commercede and Thai Society. **Pathumwan Academic Journal**. 3 (7), 39-45. (in Thai)
- Saranrom, D. Ouparamai, W. and Saranrom, A. (2021). Business Management Strategies in the COVID-19 Situation. **Journal of MCU Peace Studies**. 9 (4), 1328-1336. (in Thai)
- Soonsuwon, K. Chanakul, T. Phunphanasakul, J. and Suriyanyong, W. (2019). **The Development of Electronic Commerce System for Small and Micro Community Enterprise Bannongthuai Rice Group in Ta Khria, Ranot District, Songkhla**. 12-13 July 2019. Hatyai: Hatyai University. (631-644) (in Thai)
- Sukglun, A. Suttapong, K. and Pianroj, N. (2018). Strategies for Creating Competitive Advantage for Smart Farming Enterprise. **Executive Journal**. 38 (1), 91-100. (in Thai)
- Thechatakerng, P. (2013). **International Marketing**. Bangkok: Se-Education. (in Thai)
- Wongdonkamin, J. (2013). **Strategies for Electronic Commercial Business of Exporting Service Business**. Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree, Master of Business Administration Program in Entrepreneurship, Graduate School, Silpakorn University. (in Thai)
- Yananan, D. Janu, S. (2019). The Development of Web Application for Production and Marketing Planning to Develop Ratchaburi Pineapple Growers to Become Smart Farmers. **Journal of Kanchanaburi Rajabhat University**. 7 (2), 30-46. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นายอริป แท่นรัตนกุล

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ถนนลงหาดบางแสน ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

e-Mail: nineatip@hotmail.com

ชนิสรา แก้วสวรรค์

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ถนนลงหาดบางแสน ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

e-Mail: chanisara@go.buu.ac.th

ศิริัญญา วิรุณราช

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ถนนลงหาดบางแสน ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

e-Mail: sirinya.wiroonrath@gmail.com

การวัดปริมาณดีเอ็นเอจากเลือดของมนุษย์ที่ได้จากยุงด้วยเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์

Quantification of Human DNA from Mosquito Blood Meals

by Real-Time PCR Technique

ภัสรา ควรเนตร* ธิติ มหาเจริญ และปฐมวดี ญาณทศนียจิต
คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

Phatsara Khuannet* Thiti Mahacharoen and Pattamawadee Yanatatsaneejit
Faculty of Forensic Science, Royal Police Cadet Academy, Department of Botany,
Faculty of Science, Chulalongkorn University

Received: April 24, 2022

Revised: June 23, 2022

Accepted: June 27, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ปริมาณ และคุณภาพดีเอ็นเอที่คงอยู่ที่ได้จากยุงด้วยเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์เมื่อเวลาผ่านไปในแต่ละช่วงเวลานับตั้งแต่เวลาที่ยุงกินเลือดโดยแบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา คือ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้เครื่อง QuantStudio™ 6 Flex Real-Time PCR System ด้วยไพรเมอร์ CADM1 จำนวน 3 ขนาด ได้แก่ 123, 229 และ 397 คู่เบส กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง คือ ยุงลายบ้าน (*Aedes Aegypti*) ยุงลายสวน (*Aedes Albopictus*) และยุงรำคาญ (*Culex Quinguefasciatus*) และใช้สถิติการทดสอบ General Linear Model ผลการวิจัย พบว่า 1) ช่วงเวลาที่แตกต่างกันจะทำให้ความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ คือ ยุงลายบ้าน ยุงลายสวน และยุงรำคาญ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 13.906$, $p \text{ value} = 0.000$) 2) ความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ คือ ยุงลายบ้าน ยุงลายสวน และยุงรำคาญ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 4.623$, $p \text{ value} = 0.018$) และ 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพของดีเอ็นเอที่คงอยู่ พบว่าสามารถเพิ่มจำนวนได้ทุกไพรเมอร์ในทุกช่วงเวลา สรุปได้ว่าเมื่อช่วงเวลาผ่านไปส่งผลให้ปริมาณดีเอ็นเอที่คงอยู่ลดลง และสายพันธุ์ของยุงส่งผลต่อปริมาณดีเอ็นเอที่คงอยู่ต่างกัน และดีเอ็นเอที่ได้มีคุณภาพสามารถนำไปตรวจในงานนิติวิทยาศาสตร์ต่อไปได้ ทำให้สามารถนำมาใช้เป็นหลักฐานเชื่อมโยงไปสู่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานที่เกิดเหตุได้ เป็นการตรึงข้อสงสัยให้ครบถ้วน ส่งผลให้กระบวนการยุติธรรมทั้งระบบดำเนินการไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการตรวจพิสูจน์หลักฐานอีกด้วย

คำสำคัญ: ยุง ดีเอ็นเอ เรียลไทม์พีซีอาร์

Abstract

This research aimed to estimate the time; 0, 24, 48 and 72 hours that elapsed since feeding from the degree of human DNA digestion in mosquitoes blood meal by Real-Time PCR technique. The experimental research was performed using QuantStudio™ 6 Flex Real-Time PCR System to quantitate the blood's human DNA by primers CADM1 (123, 229 and 397 bp). Samples in the experiment were *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* and *Culex quinguefasciatus*. The statistical analysis and hypotheses testing were conducted with General Linear Model. The results showed that 1) The DNA concentrations of three mosquito species at different time after feeding were significantly different at the statistical significance level of 0.05 ($F = 13.906$, $p \text{ value} = 0.000$) 2) The DNA concentrations of three mosquito species were also significantly different at the statistical significance level of 0.05 ($F = 4.623$, $p \text{ value} = 0.018$). 3) The analysis of the quality of remaining DNA revealed that it can increase in any period of time. In conclusion, the amounts of DNA decreased gradually over time and the mosquito species had different remaining DNA. The acquired DNA had quality enough for further forensic examination. It can track down persons who were related to crime scene and limit of the number of suspects resulting in judicial process rapidly, correctly and reliably. Besides, it can be effective evidence for analysis.

Keywords: Mosquito, DNA, Real-Time PCR

บทนำ

เมื่อมีการกระทำความผิดเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นคดีเกี่ยวกับทรัพย์สิน ชีวิต และร่างกาย ความมั่นคง หรือคดีเกี่ยวกับเพศ เป็นต้น ย่อมมีวัตถุพยานที่จะสามารถเชื่อมโยงผู้กระทำความผิด หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในคดีจากสถานที่เกิดเหตุเสมอ (NFSTC, 2013) เช่น ในคดีข่มขืนกระทำชำเรา ผู้ต้องหาเพศชายอาจมีเซลล์เยื่อบุอวัยวะเพศของผู้เสียหายติดอยู่ หรือในช่องคลอดของผู้เสียหายอาจมีคราบอสุจิ หรือเซลล์เยื่อบุอวัยวะเพศของผู้กระทำความผิดหลงเหลืออยู่ ซึ่งสามารถตรวจหาสารพันธุกรรม หรือดีเอ็นเอ เพื่อระบุยืนยันตัวบุคคลได้ หรือในคดีฆาตกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบศพผู้หญิงลอยน้ำอยู่ในคลอง บริเวณสถานที่เกิดเหตุใกล้กับจุดที่พบศพ พบวัตถุพยานหลายชิ้น หนึ่งในนั้น คือ หน้ากากอนามัย โดยนำผลตรวจดีเอ็นเอของหน้ากากอนามัยตรวจเปรียบเทียบกับดีเอ็นเอของผู้ต้องสงสัย พบว่า มีรูปแบบดีเอ็นเอตรงกัน ทำให้สามารถจับตัวผู้กระทำความผิดมาลงโทษตามกฎหมายได้ (Thairath, 2021) ซึ่งเป็นไปตามหลักการแลกเปลี่ยนของวัตถุพยานตามกฎหมายของโลคาร์ด (Locard's Principle) โดย ดร. เอ็ดมันด์ โลคาร์ด กล่าวไว้ว่า “ทุก ๆ การสัมผัสจะมีการทิ้งร่องรอย (Every Contact Leaves a Trace)” (Phohab, 2022) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าวัตถุพยานทางนิติวิทยาศาสตร์มีความสำคัญมาก เพราะเป็นหลักฐานที่ได้มาจากการวิเคราะห์ตามหลักวิชาการทางวิทยาศาสตร์ทำให้เป็นหลักฐานที่มีน้ำหนัก มีความน่าเชื่อถือ ได้รับการยอมรับในวงกว้าง และยังสามารถนำ

มาใช้ประโยชน์อย่างมากในกระบวนการสืบสวนสอบสวน เพื่อยืนยันตัวบุคคลผู้กระทำผิดกฎหมาย เพื่อนำไปสู่การชี้ตัวผู้กระทำผิด (Benjakul, 2007)

คดีอาชญากรรมที่เกิดขึ้น สามารถตรวจพิสูจน์วัตถุพยานได้หลากหลายรูปแบบ แม้กระทั่งการตรวจจากสิ่งมีชีวิตที่ใกล้ชิดกับมนุษย์มาก และสามารถพบได้บ่อยครั้งในชีวิตประจำวัน นั่นคือ ยุง (Mosquitoes) ยุงเป็นแมลงที่อยู่ในอันดับ Diptera วงศ์ Culicidae ซึ่งมีประมาณ 3,600 สปีชีส์ ส่วนใหญ่จะพบมากในเขตร้อนหรือเขตอบอุ่น โดยทั่วไปยุงจะกินน้ำหวานจากเกสรดอกไม้เป็นอาหาร แต่มียุงเพศเมียบางสายพันธุ์กินเลือดสัตว์ รวมไปถึงเลือดมนุษย์ เพื่อนำเอาโปรตีน และแร่ธาตุไปใช้สำหรับการเจริญเติบโตของไข่ในรังไข่ (ChemIn, 2022) เลือดที่ได้จากยุงสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพิสูจน์หลักฐานได้ โดยปัจจุบันมีการตรวจดีเอ็นเอของผู้ต้องสงสัยที่มาจากเลือดของมนุษย์ในยุง เพื่อพิสูจน์ว่าผู้ต้องสงสัยมีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานที่เกิดเหตุหรือไม่ เช่น คดีที่เกิดขึ้นในเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2008 เมืองเฮลซิงกิ ประเทศฟินแลนด์ มีคดีขโมยรถเกิดขึ้น คนร้ายไม่ทิ้งวัตถุพยานใด ๆ ไว้ มีแต่เพียงยุงที่อยู่ในรถที่ถูกขโมยมา ตำรวจจึงนำยุงนั้นส่งไปที่ห้องปฏิบัติการนิติวิทยาศาสตร์เพื่อตรวจหาดีเอ็นเอของมนุษย์จากเลือดที่อยู่ภายในตัวยุง ซึ่งให้ผลการตรวจดีเอ็นเอออกมาตรงกับรูปแบบดีเอ็นเอของผู้ต้องหา (BCC NEWS, 2008) และคดีฆาตกรรมชายข้ามเพศที่เสียชีวิตบริเวณชายหาด แคว้นปกครองตนเองซิลี ประเทศอิตาลี ซึ่งมีผู้ต้องสงสัยเป็นนักธุรกิจ ตำรวจได้เข้าไปหาวัตถุพยานในบ้านของผู้ต้องสงสัย เพื่อนำมาตรวจดีเอ็นเอ แต่ไม่พบหลักฐานทางชีววิทยาใด ๆ มีเพียงแต่รอยเลือดที่กำพวดซึ่งเกิดจากการตบยุงเอาไว้ ตำรวจจึงเก็บเลือดจากรอยตบยุงจากสถานที่เกิดเหตุมาเปรียบเทียบกับรูปแบบดีเอ็นเอของผู้ต้องสงสัย พบว่า มีรูปแบบดีเอ็นเอตรงกันทำให้สามารถจับกุมผู้ต้องหาได้ในที่สุด (Spitaleri et al., 2006)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยุงจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่นักนิติวิทยาศาสตร์ หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการยุติธรรมได้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการคงอยู่ของปริมาณ และคุณภาพดีเอ็นเอ ของมนุษย์ที่ได้จากยุง 3 สายพันธุ์ที่พบมากในประเทศไทย คือ ยุงลายบ้าน (*Aedes Aegypti*) ยุงลายสวน (*Aedes Albopictus*) และยุงรำคาญ (*Culex Quinguefasciatus*) ด้วยเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์กับไพรเมอร์ที่ออกแบบจากยีน CADM1 ซึ่งเป็นยีนที่พบในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเท่านั้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปริมาณ และคุณภาพของดีเอ็นเอจากเลือดมนุษย์ที่คงอยู่ที่ได้จากยุง 3 สายพันธุ์ คือ ยุงลายบ้าน (*A. Aegypti*) ยุงลายสวน (*A. Albopictus*) และยุงรำคาญ (*C. Quinguefasciatus*) ที่ช่วงเวลาต่างกันคือ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณดีเอ็นเอจากเลือดมนุษย์ที่คงอยู่ที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ คือ ยุงลายบ้าน (*A. Aegypti*) ยุงลายสวน (*A. Albopictus*) และยุงรำคาญ (*C. Quinguefasciatus*)

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับยุง (Mosquito) ในโลกมีมากกว่า 4,000 ชนิด จัดอยู่ในอันดับ Diptera วงศ์ Culicidac ยุงที่พบมากในประเทศไทย คือ ยุงลายบ้าน (*A. Aegypti*) ยุงลายสวน (*A. Albopictus*) และ

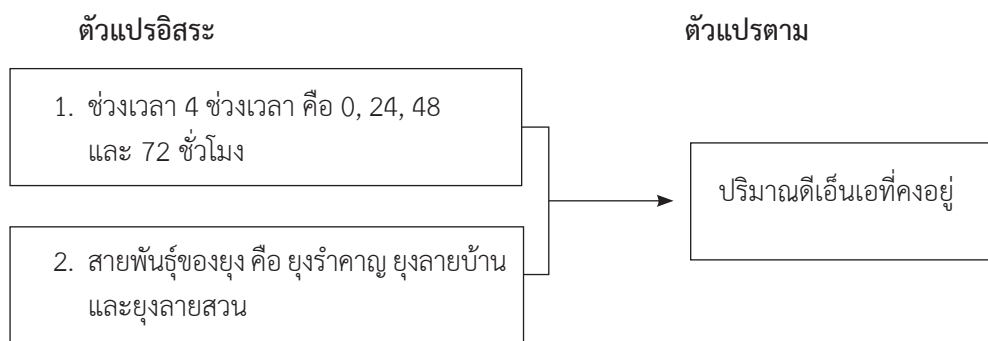
ยุงรำคาญ (*C. Quinguefasciatus*) ยุงตัวเต็มวัยทั้งตัวผู้ และตัวเมียกินน้ำหวานจากเกสรดอกไม้ก็สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ แต่ส่วนใหญ่ยุงตัวเมียยังต้องการโปรตีนจากเลือดมนุษย์หรือสัตว์ เพื่อช่วยในการเจริญเติบโตของไข่ อีกทั้งจะเกิดการย่อยเลือด เพื่อให้ได้พลังงานสำหรับการดำเนินชีวิต ซึ่งยุงแต่ละสายพันธุ์มีพฤติกรรมหลังจากกินเลือดที่แตกต่างกัน (Hiroshige et al., 2017) จึงอาจส่งผลให้เลือดที่คงเหลืออยู่ในยุงแต่ละสายพันธุ์แตกต่างกัน ยุงแต่ละสายพันธุ์ชอบกินเลือดต่างกัน สายพันธุ์ที่กินเลือดสัตว์ เรียกว่า Zoophilic ส่วนสายพันธุ์ที่กินเลือดมนุษย์ เรียกว่า Anthropophilic เลือดจะเข้าไปช่วยในการเจริญเติบโตของไข่ การเจริญเติบโตของไข่แบบที่ต้องการโปรตีนจากเลือด เรียกว่า Anautogeny มียุงไม่กี่ชนิดที่ไข่สุกได้ โดยใช้อาหารที่สะสมไว้โดยไม่ต้องกินเลือด เรียก Autogeny เช่น ยุง *Aedes Togoi* และ *Culex Molestus* เป็นต้น ยุงมีการเจริญแบบสมบูรณ์ (Complete Metamorphosis หรือ Holometabola) หมายถึง การเจริญเติบโตที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างในแต่ละระยะแตกต่างกันมาก แบ่งเป็น 4 ระยะ คือระยะไข่ (Egg) ระยะลูกน้ำ (Larva) ระยะตัวโม่ง (Pupa) และระยะตัวเต็มวัย (Adult) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหัว (Head) ส่วนอก (Thorax) และส่วนท้อง (Abdomen) (Chemlin, 2022) โดยยุงที่ใช้ในการศึกษารั้วนี้เป็นยุงเพศเมีย 3 สายพันธุ์ ที่พบได้มากในประเทศไทย ได้แก่ ยุงลายบ้าน (*A. Aegypti*), ยุงลายสวน (*A. Albopictusi*) และยุงรำคาญ (*C. Quinguefasciatus*) ซึ่งยุงแต่ละสายพันธุ์นี้มีพฤติกรรมดำรงชีวิตแตกต่างกัน เช่น พฤติกรรมการกินเลือดของยุงแต่ละสายพันธุ์ที่มีความแตกต่างกันไป (Charoensiri, 2014) เมื่อคำนวณปริมาณเลือดที่ยุงกินโดยใช้สารรังสีไอโซโทป Cerium ใส่ปนไปในอาหารของยุง พบว่า ยุงลายบ้าน (*A. Aegypti*) กินเลือดได้ค่าเฉลี่ย 4.2 ลูกบาศก์มิลลิเมตร ซึ่งน้อยกว่ายุงรำคาญ (*Culex Quinguefasciatus*) ที่กินเลือดได้ 10.2 ลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือความสามารถในการบินของยุงลายบ้าน (*A. Aegypti*) บินได้ 90 เมตร ส่วนยุงรำคาญ (*C. Quinguefasciatus*) บินได้ไกลกว่าเล็กน้อย เป็นต้น (Nurach, 2001) ส่วนรูปแบบการกินเลือดของยุงลายบ้านกับยุงลายสวน พบว่า ยุงลายสวนมีความถี่ในการกินเลือดมนุษย์มากกว่ายุงลายบ้าน (Ponlawat and Harrington, 2005) เป็นต้น

2. แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์ (Real-Time PCR) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอที่ต้องการศึกษาอย่างจำเพาะ และสามารถติดตามวัดปริมาณการเพิ่มจำนวนของดีเอ็นเอเป้าหมายได้ในทุก ๆ รอบของการเพิ่มจำนวนในขณะที่ปฏิกิริยากำลังดำเนินอยู่ ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดปฏิกิริยา เทคนิคนี้ทำได้โดยอาศัยการตรวจวัดสัญญาณแสงเรืองแสงที่ถูกปล่อยออกมา ปริมาณแสงที่วัดได้จะเป็นสัดส่วน โดยตรงกับปริมาณดีเอ็นเอที่เพิ่มขึ้นจากปฏิกิริยาในแต่ละรอบ โดยทั่วไปดีเอ็นเอที่เพิ่มขึ้นจากการทำปฏิกิริยาถูกโซฟอลิเมอเรส หรือ PCR (Polymerase Chain Reaction) ด้วยไพรเมอร์ที่จำเพาะกับดีเอ็นเอเป้าหมายที่ต้องการ โดยงานวิจัยนี้จะใช้ไพรเมอร์ที่ออกแบบจากยีน CADM1 จำนวน 3 คู่ จากขนาดเล็กไปใหญ่ และอยู่บริเวณเดียวกัน เพื่อคุณภาพ และการเสถียรภาพของดีเอ็นเอ ซึ่งยีนดังกล่าวเป็นยีนที่พบในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเท่านั้น จึงไม่มีการแสดงออกของยีนในยุงสายพันธุ์ใด ๆ โดยที่ยีน CADM1 ทำหน้าที่เหมือนเป็น Tumor Suppressor ในเซลล์ Non-Small-Cell Lung Cancer (NSCLC) (Boles et al., 2005) ได้เป็นกราฟที่มีลักษณะเป็นรูปตัว S (Exponential Curve) โดยแกนตั้ง (Y) แสดงสัญญาณการเรืองแสง (Normalized Fluorescence) และแกนนอน (X) แสดงจำนวนรอบของการเพิ่มจำนวน (Cycle Number) กราฟปฏิกิริยาเรียลไทม์พีซีอาร์ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ 1) Exponential Phase เป็นช่วงที่มีการเพิ่ม

ปริมาณดีเอ็นเอแบบทวีคูณ การตรวจวัดผลผลิต PCR ในเวลาที่เกิดขึ้นจะทำเฉพาะในช่วงนี้เท่านั้น ซึ่งเป็นช่วงที่ระดับสัญญาณแสงฟลูออเรสเซนซ์สูงเหนือระดับสัญญาณแสงฟลูออเรสเซนซ์ที่ใช้เป็นค่าต่ำสุดในการตรวจวัดสารฟลูออเรสเซนซ์ (Threshold) 2) Linear Phase เป็นช่วงที่ถัดมาจากช่วง Exponential Phase ในช่วงนี้จะเกิดการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอลดลง เนื่องจากมีส่วนประกอบสำหรับปฏิกิริยาลดลง เช่น ไพรมเมอร์ (Primers) และไดออกซีนิวคลีโอไทด์ไตรฟอสเฟต (Deoxynucleotide Triphosphate, dNTP) 3) Plateau Phase เป็นช่วงที่ระดับสัญญาณแสงฟลูออเรสเซนซ์คงที่ ไม่มีการเพิ่มขึ้นของปริมาณดีเอ็นเอเนื่องจากสารต่าง ๆ ที่จำเป็นในปฏิกิริยาหมดไป เมื่อปฏิกิริยาเสร็จสมบูรณ์ในแต่ละรอบของปฏิกิริยาจะมีการสะสมสัญญาณแสงฟลูออเรสเซนซ์ เกินระดับ Threshold ทำให้เกิดจุดตัดกันของเส้นกราฟของปฏิกิริยานั้นกับระดับ Threshold ได้เป็นค่า Ct ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับค่าความเข้มข้น โดยตัวอย่างที่มีปริมาณดีเอ็นเอน้อยจะมีค่า Ct มาก แต่ตัวอย่างที่มีปริมาณดีเอ็นเอมากจะมีค่า Ct น้อย (Applied Biosystems, 2008) ส่วนปฏิกิริยาที่ไม่มีปริมาณของดีเอ็นเอ เช่น ตัวควบคุมชนิดลบ (Negative Control) ก็จะไม่ปรากฏระดับสัญญาณแสงฟลูออเรสเซนซ์ขึ้นมาเหนือระดับ Threshold (Butler, J.M. 2011) ค่า Ct ที่ได้จากปฏิกิริยาเรียลไทม์พีซีอาร์เป็นค่าที่ทำให้ทราบปริมาณความเข้มข้นของดีเอ็นเอได้ โดยนำไปเปรียบเทียบกับกราฟมาตรฐานที่สร้างด้วยสารดีเอ็นเอมาตรฐานที่ทราบความเข้มข้นอย่างน้อย 5 ความเข้มข้น แล้วนำค่า Ct ที่ได้นี้ไปสร้างกราฟมาตรฐานระหว่างค่า Ct กับความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่เป็น Log Scale ได้เป็นกราฟเส้นตรงที่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มปริมาณในช่วง Exponential Phase จากนั้นสามารถนำดีเอ็นเอที่ต้องการหาความเข้มข้นมาเทียบกับกราฟมาตรฐานดังกล่าว แล้วคำนวณด้วยสูตรสมการเส้นตรง $y = mx + b$ เมื่อ y คือ ค่า Ct, m คือ ค่าความชัน (Slope), x คือ Log [ปริมาณความเข้มข้นของดีเอ็นเอ (นาโนกรัมต่อไมโครลิตร)] และ b คือ ค่า y Intercept เมื่อย้ายข้างสมการจะได้เป็นปริมาณความเข้มข้นดีเอ็นเอ (ng/ μ l) เท่ากับ $10^{[y-b]/m}$ (Taneyhill and Adams, 2008)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยให้สอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัย โดยกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม แสดงดังภาพที่ 1 โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ สถิติการทดสอบ General Linear Model ทั้งนี้ ระยะเวลาตามตัวแปรที่ศึกษา จากการศึกษาก่อนหน้าของ Hiroshige et al., (2017) ได้ทำวิจัยเรื่อง การตรวจรูปแบบดีเอ็นเอของมนุษย์จากเลือดในถุง ตั้งแต่ช่วงเวลา 0-72 ชั่วโมง พบว่า ช่วงเวลาก่อน 48 ชั่วโมง รูปแบบดีเอ็นเอที่ได้มีความสมบูรณ์ สามารถนำมาตรวจเปรียบเทียบกับดีเอ็นเอบุคคลอื่นได้ แต่หลังจากช่วงเวลา 48 ชั่วโมง รูปแบบดีเอ็นเอที่ตรวจได้มีจำนวนลดลง ทำให้ยากต่อการตรวจเปรียบเทียบดีเอ็นเอ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ช่วงเวลาดำสุดที่ 0 ชั่วโมง และสูงสุดที่ 72 ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วงเวลา ได้แก่ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ช่วงเวลาที่แตกต่างกันส่งผลให้ปริมาณดีเอ็นเอที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ มีความแตกต่างกัน
2. ปริมาณดีเอ็นเอที่ได้จากยุงแต่ละสายพันธุ์ มีความแตกต่างกัน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้สถิติการทดสอบ General Linear Model มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. เก็บตัวอย่างเลือดจากผู้วิจัย ซึ่งเป็นผู้ที่ไม่มีความเสี่ยง เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน หรือโรคเอดส์ เป็นต้น ปริมาณ 30 มิลลิลิตร โดยผู้มีใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ณ ห้องปฏิบัติการ 306 อาคารพิษวิทยา ศณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลือดจะถูกเก็บในหลอดสำหรับเก็บเลือดที่เคลือบด้วยสาร EDTA (Ethylene Diamine Tetraacetic Acid) เพื่อป้องกันเลือดแข็งตัว (Blood Collection Tube, With EDTA, VACUETTE, UK) จากนั้นนำสีกัดดีเอ็นเอด้วยชุดน้ำยา สกัดดีเอ็นเอสำเร็จรูป QIAamp DNA Micro Kit (QIAGEN, 2010) โดยในขั้นตอนสุดท้ายเติมสารละลาย บัฟเฟอร์ AE ปริมาตร 25 ไมโครลิตร เพื่อชะตัวอย่างดีเอ็นเอออกจากเลือด เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส และนำมาตรวจสอบความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่สกัดได้ด้วยเครื่องวัดปริมาณสารพันธุกรรม แบบนาโน ในหน่วยนาโนกรัมต่อไมโครลิตร เพื่อนำมาใช้สำหรับทำกราฟมาตรฐาน

2. กลุ่มตัวอย่างในการทดลองคือ ยุงตัวเมีย 3 สายพันธุ์ ได้แก่ ยุงลายบ้าน (*A. aegypti*) ยุงลายสวน (*A. albopictus*) และยุงรำคาญ (*C. quinquefasciatus*) ได้รับจากแหล่งเพาะพันธุ์ยุงของฝ่ายสนับสนุนงาน กิจการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี จำนวนสายพันธุ์ละ 100 ตัว โดยเป็นยุงตัวเต็มวัย (Adult) ที่ไม่มีโรค และไม่เคยดูดเลือด หรือเป็นระยะที่เพิ่งเปลี่ยนมาจากระยะตัวโม่ง (Pupa) มาประมาณ 7 วัน นำมาให้เลือด โดยเลียนแบบพฤติกรรมกรรมการกินเลือดของยุงด้วยการใช้แผ่นอะลูมิเนียมที่ห่อ ด้วยพาราฟิล์มที่ถูกตั้งให้บางที่สุดคล้ายกับผิวหนังมนุษย์ เพื่อให้ยุงสามารถเจาะท่อน้ำลายลงบนผิวหนังพาราฟิล์มได้ มีการควบคุมอุณหภูมิของแผ่นอะลูมิเนียมที่ 37 องศาเซลเซียส (Siria et al., 2018) โดยการวางปีกเกอร์ที่เติมน้ำอุ่นลงไปไว้ด้านบนแผ่นอะลูมิเนียม เพื่อให้ใกล้เคียงกับอุณหภูมิร่างกายที่ยุงจะตรวจจับได้ ยุงจะถูกเลี้ยงที่

อุณหภูมิห้องประมาณ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นที่ร้อยละ 60-90 ต่อไป ซึ่งจะใช้ผ้าชุบน้ำบิดหมาด ๆ วางบนกรงเหล็ก และนำกรงเหล็กวางในที่ร่ม (แสง: ความมืด, 12 ชั่วโมง: 12 ชั่วโมง) จากนั้นทำการเก็บตัวอย่าง ยุงแต่ละสายพันธุ์ที่ดูดเลือดแล้ว โดยสังเกตจากเลือดในส่วนท้อง จำนวน 6 ตัวต่อช่วงเวลา นำใส่หลอดเก็บยุง โดยช่วงเวลา 0 คือ เก็บทันทีหลังจากให้เลือด และช่วงเวลา 24, 48 และ 72 ชั่วโมง คือ เมื่อให้เลือดเสร็จปล่อยยุงไว้ตามเวลาดังกล่าว จะได้ยุงที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 72 ตัว จากนั้นนำหลอดเก็บยุงไปแช่ที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที เพื่อเป็นการทำให้ยุงสลบ หลังจากนั้นตัดส่วนท้อง (Abdomen) ของยุงมาสกัดดีเอ็นเอด้วยชุดน้ำยาสกัดดีเอ็นเอสำเร็จรูป QIAamp DNA Micro Kit (QIAGEN, 2010) โดยในขั้นตอนสุดท้ายเติมสารละลายบัฟเฟอร์ AE ปริมาตร 25 ไมโครลิตร เพื่อชะตัวอย่างดีเอ็นเอจากเลือด เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส

3. การวัดปริมาณและคุณภาพดีเอ็นเอมนุษย์ที่คงอยู่ด้วยเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์

3.1 ออกแบบไพรเมอร์ด้วยโปรแกรม Primer3 (<http://bioinfo.ut.ee/primer3-0.4.0/>) โดยไพรเมอร์จะต้องจำเพาะกับยีน CADM1 จำนวน 3 คู่ จากขนาดเล็กไปใหญ่ และอยู่บริเวณเดียวกัน เพื่อคุณภาพและการเสถียรภาพของดีเอ็นเอ และไพรเมอร์ที่จำเพาะกับยีน GAPDH จำนวน 1 คู่ เพื่อเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอที่เป็นตัวอย่างควบคุมในปฏิกิริยาเรียลไทม์พีซีอาร์

3.2 วัดปริมาณดีเอ็นเอด้วยเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์ โดยใช้ชุดน้ำยาสำหรับการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ PowerUp SYBR Green Master Mix ด้วยเครื่อง QuantStudio™ 6 Flex Real-Time PCR System โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 เตรียมดีเอ็นเอสำหรับทำกราฟมาตรฐาน (Standard Curve) โดยใช้ดีเอ็นเอจากเลือดของผู้วิจัยที่สกัดได้ข้างต้น โดยทำการเจือจางแบบอนุกรม (Serial Dilution) ให้มีความเข้มข้น 5, 0.625, 0.078125, 0.0097, 0.0012 และ 0.0001 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร ตามลำดับ

3.2.2 นำดีเอ็นเอสำหรับทำกราฟมาตรฐานที่เจือจางเรียบร้อยแล้ว และดีเอ็นเอที่สกัดได้จากเลือดที่อยู่ในท้องของยุงในแต่ละช่วงเวลามาใช้เป็นดีเอ็นเอต้นแบบของการเพิ่มปริมาณของยีน CADM1 จำนวน 3 คู่ คู่ละ 1 ตัวอย่าง โดยทำการทดลองเป็น 2 ซ้ำในแต่ละช่วงเวลาในสารละลายปริมาตรสุดท้าย 10 ไมโครลิตร โดยประกอบด้วยชุดน้ำยาสำหรับการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ PowerUp SYBR Green Master Mix ปริมาตร 5 ไมโครลิตร, ดีเอ็นเอต้นแบบ ปริมาตร 1 ไมโครลิตร, ไพรเมอร์ Forward และ Reverse ของยีน CADM1 จำนวน 3 คู่ ปริมาตร 1 ไมโครลิตร และน้ำกลั่น ปริมาตร 2 ไมโครลิตร นำเข้าเครื่อง QuantStudio™ 6 Flex Real-Time PCR System โดยใช้โปรแกรมปรับอุณหภูมิ ดังนี้ แยกสายดีเอ็นเอเกลียวคู่ออกจากกัน (Denaturation) ที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที ให้ไพรเมอร์มาจับกับดีเอ็นเอต้นแบบ (Annealing) และสังเคราะห์ดีเอ็นเอสายใหม่ต่อจากไพรเมอร์ (Extension) ที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาที จำนวนรอบในการเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอทั้งหมด 50 รอบ และทำเช่นเดียวกันนี้กับดีเอ็นเอที่สกัดได้จากเลือดของผู้วิจัย โดยเปลี่ยนเป็นไพรเมอร์ของยีน GAPDH จำนวน 1 คู่ เพื่อใช้เป็นตัวอย่างควบคุม

4. การอ่านผลการวัดปริมาณดีเอ็นเอด้วย Real-Time PCR Software (QuantStudio™ Real-Time PCR Software) โดยประมาณค่าความเข้มข้นของตัวอย่างดีเอ็นเอที่ได้โดยวัดจากกราฟมาตรฐาน ซึ่งเมื่อสร้างกราฟมาตรฐาน จะได้ลักษณะกราฟเป็นเส้นตรง มีรูปแบบสมการเป็นสมการเส้นตรง คือ $y = mx + b$ โดย y คือ ค่า Ct, m คือ ค่าความชัน (Slope), x คือ Log [ปริมาณความเข้มข้นของดีเอ็นเอ (นาโนกรัมต่อไมโครลิตร)]

และ b คือ ค่า y Intercept เมื่อต้องการหาค่าความเข้มข้น ทำการย้ายข้างสมการจะได้เป็น ปริมาณความเข้มข้นดีเอ็นเอ (ng/μl) เท่ากับ $10 [(y-b)/m]$ จะได้ค่า Ct และความเข้มข้นของดีเอ็นเอ ในหน่วยนาโนกรัมต่อไมโครลิตร โดยค่า Ct จะมีความสัมพันธ์กับค่าความเข้มข้นของดีเอ็นเอ โดยตัวอย่างที่มีปริมาณดีเอ็นเอน้อยจะมีค่า Ct มาก แต่ตัวอย่างที่มีปริมาณดีเอ็นเอมากจะมีค่า Ct น้อย

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

5.1 วิเคราะห์ช่วงเวลาที่แตกต่างกัน คือ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง กับความเข้มข้นของดีเอ็นเอจากเลือดของมนุษย์ที่คงอยู่ที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ โดยการวิเคราะห์สถิติโดยใช้ General Linear Model

5.2 วิเคราะห์ความแตกต่างความเข้มข้นของดีเอ็นเอมนุษย์ที่คงอยู่ที่ได้จากยุงในแต่ละสายพันธุ์ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของความเข้มข้นของปริมาณดีเอ็นเอที่เพิ่มจำนวนโดยใช้ General Linear Model

5.3 วิเคราะห์คุณภาพของดีเอ็นเอที่ได้ เปรียบเทียบจากความสามารถในการเพิ่มจำนวนของไพรเมอร์ยีน CADM1 แต่ละขนาด

ผลการศึกษา

1. ผลการออกแบบไพรเมอร์ที่จำเพาะกับยีน CADM1 จำนวน 3 คู่ ได้ไพรเมอร์ที่มีขนาด 123 คู่เบส, 229 คู่เบส และ 397 คู่เบส ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกันทั้ง 3 ขนาด และผลการออกแบบไพรเมอร์จำเพาะกับยีน GAPDH จำนวน 1 ได้ไพรเมอร์ที่มีขนาด 163 คู่เบส (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลของไพรเมอร์ของยีน CADM1 และยีน GAPDH

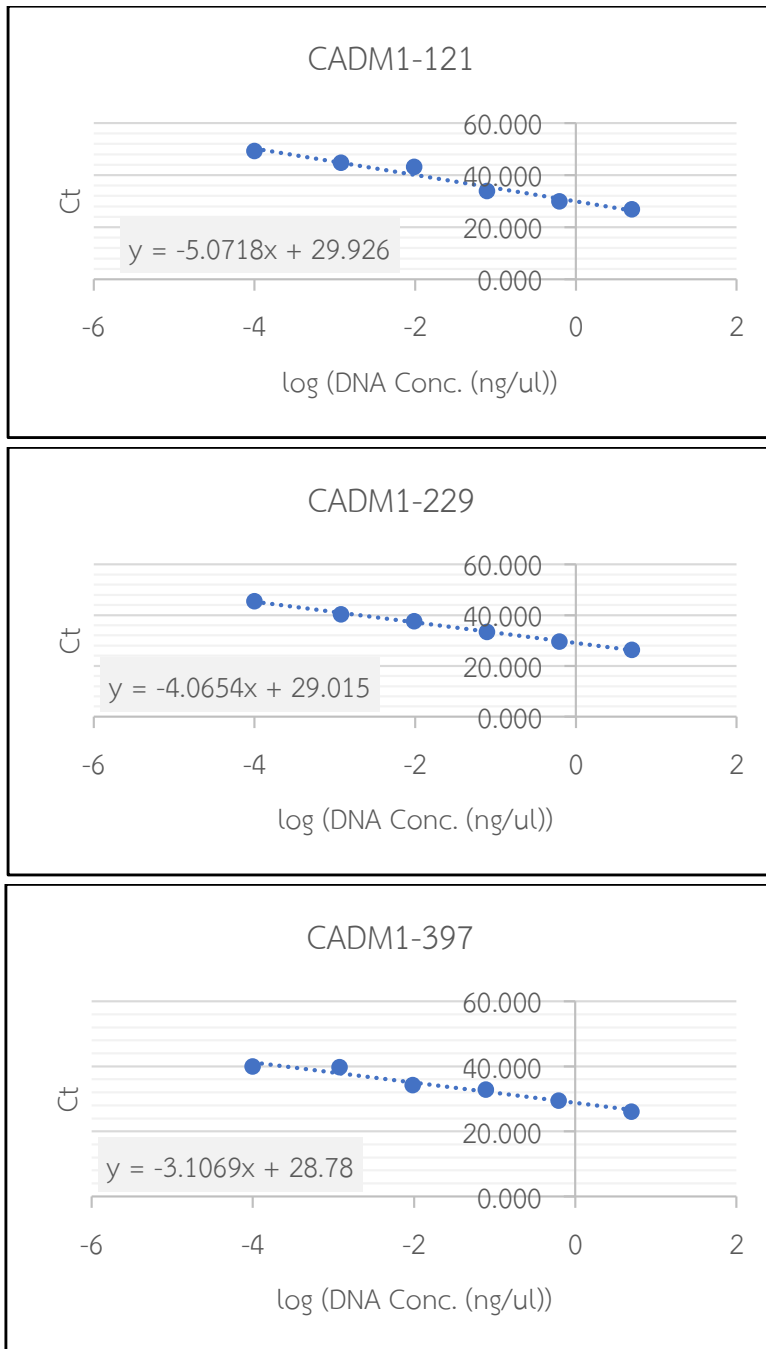
ชื่อไพรเมอร์	ลำดับเบสของไพรเมอร์	ขนาดผลิตภัณฑ์ (Base Pairs)
CADM1-121	Forward primer: 5'- ACTCCGCCTCCAGCGCATGT-3'	121
	Reverse primer: 5'- TCCGCTCGGCAGCACTACACT-3'	
CADM1-229	Forward primer: 5'- ACTCCGCCTCCAGCGCATGT-3'	229
	Reverse primer: 5'-CCCACACCTACCTGTGGGGAT-3'	
CADM1-397	Forward primer: 5'- ACTCCGCCTCCAGCGCATGT-3'	397
	Reverse primer: 5'- GGCTCACAGATGCCCTCAGC-3'	
GAPDH	Forward primer: 5'- CAGCCGCATCTTCTTTTG - 3'	163
	Reverse primer: 5'- GCCCAATACGACCAAATC -3'	

2. ผลการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์จากตัวอย่างเลือดผู้วิจัย ที่มีความเข้มข้น 5, 0.625, 0.078125, 0.0097, 0.0012 และ 0.0001 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร โดยใช้ไพรเมอร์ CADM1-123, CADM1-229 และ CADM1-397 ได้ค่า Ct Mean ดังตาราง 2

ตารางที่ 2 ค่า Ct Mean ที่ได้จากการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอมนุษย์ที่ใช้ทำเป็นกราฟมาตรฐาน

ลำดับ	ไพรเมอร์	ค่าความเข้มข้น (นาโนกรัม/ไมโครลิตร)	ค่า Ct Mean
1	CADM1-121	5	26.892
2		0.625	29.963
3		0.078125	33.898
4		0.0097	43.241
5		0.0012	44.712
6		0.0001	49.265
7	CADM1-229	5	26.330
8		0.625	29.664
9		0.078125	33.395
10		0.0097	37.661
11		0.0012	40.321
12		0.0001	45.531
13	CADM1-397	5	26.098
14		0.625	29.461
15		0.078125	32.860
16		0.0097	34.208
17		0.0012	39.712
18		0.0001	39.998

จากนั้นนำค่า Ct ที่ได้นี้ไปสร้างกราฟมาตรฐาน (Standard Curve) ระหว่างค่า Ct (แกนแนวดิ่ง) กับความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่เป็น Log Scale (แกนแนวนอน) ได้เป็นกราฟมาตรฐานที่ใช้ไพรเมอร์ CADM1-123, CADM1-229 และ CADM1-397 โดยมีสมการเส้นตรง คือ $y = -5.0718x + 29.926$, $y = -4.0654x + 29.015$ และ $y = -3.1069x + 28.78$ ตามลำดับ (ภาพที่ 2) ซึ่งจะนำไปใช้เป็นค่ามาตรฐานในการหาค่าความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่คงอยู่ภายในยุงต่อไป



ภาพที่ 2 กราฟมาตรฐาน (Standard Curve) โดยใช้ไพรเมอร์ CADM1-123, CADM1-229 และ CADM1-397

3. ผลเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์จากตัวอย่างดีเอ็นเอของเลือดมนุษย์ที่ได้จาก ยุงลายบ้าน (A. Aegypti) ยุงลายสวน (A. Albopictus) และยุงรำคาญ (C. Quinguefasciatus) ในช่วงเวลาที่ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ซึ่งเพิ่มจำนวนด้วยไพรเมอร์ CDM1 ทั้ง 3 คู่ ที่มีขนาด 123 คู่เบส, 229 คู่เบส และ 397 คู่เบส ตามลำดับ ได้ค่า Ct Mean และค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของดีเอ็นเอมนุษย์ โดยเปรียบเทียบจาก กราฟมาตรฐาน (Standard Curve) ดังตารางที่ 3 โดยค่าความเข้มข้นดีเอ็นเอที่ได้นี้จะมีความเข้มข้นเฉพาะ ของมนุษย์ เนื่องจากไพรเมอร์ CDM1 มีความจำเพาะกับมนุษย์ จึงไม่สามารถเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอของยุงได้

ตารางที่ 3 ค่า Ct และค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของตัวอย่างดีเอ็นเอมนุษย์ที่คงอยู่ในยุง 3 สายพันธุ์โดยใช้ไพรเมอร์ CDM1

ลำดับที่	สายพันธุ์	ไพรเมอร์	ช่วงเวลา (ชั่วโมง)	ค่า Ct Mean	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย (นาโนกรัม/ไมโครลิตร)
1	ยุงรำคาญ	CADM1-121	0	24.513	11.67297
2			24	26.433	4.88429
3			48	36.853	0.04307
4			72	41.929	0.00430
5		CADM1-229	0	26.947	3.22643
6			24	27.398	2.49938
7			48	27.398	2.49938
8			72	46.911	0.00004
9		CADM1-397	0	26.250	6.51977
10			24	28.455	1.27220
11			48	39.675	0.00031
12			72	42.095	0.00005
13	ยุงลายบ้าน	CADM1-121	0	28.468	1.93813
14			24	29.730	1.09309
15			48	41.028	0.00647
16			72	46.461	0.00055
17		CADM1-229	0	27.447	2.43008
18			24	28.677	1.21094
19			48	44.851	0.00013
20			72	48.620	0.00002

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	ไพรเมอร์	ช่วงเวลา (ชั่วโมง)	ค่า Ct Mean	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย (นาโนกรัม/ไมโครลิตร)
21	ยุงลายสวน	CADM1-397	0	27.732	2.17395
22			24	28.783	0.99777
23			48	36.357	0.00364
24			72	39.824	0.00028
25		CADM1-121	0	26.006	5.92681
26			24	44.227	0.00151
27			48	46.397	0.00057
28			72	48.679	0.00020
29		CADM1-229	0	26.766	3.57442
30			24	43.304	0.00031
31			48	46.954	0.00004
32			72	47.296	0.00003
33	ยุงลายสวน	CADM1-397	0	27.602	2.39418
34			24	27.779	2.09984
35			48	40.690	0.00015
36			72	41.144	0.00010

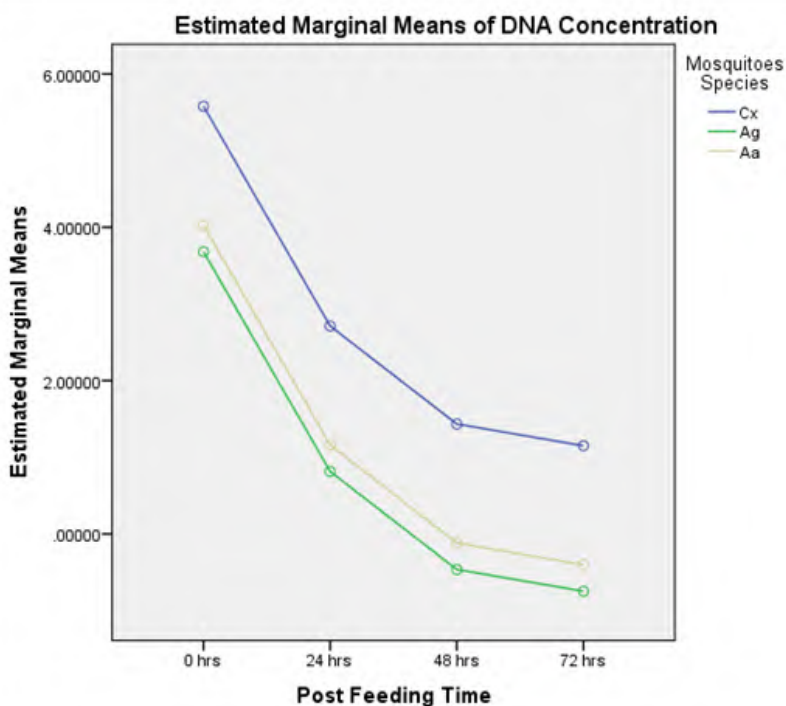
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ

4.1 วิเคราะห์ช่วงเวลาที่แตกต่างกัน คือ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง กับความเข้มข้นของตัวอย่าง ดีเอ็นเอที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ โดยการวิเคราะห์สถิติโดยใช้ General Linear Model ได้ผลการวิเคราะห์ คือ ช่วงเวลาที่แตกต่างกันจะทำให้ความเข้มข้นของดีเอ็นเอมนุษย์ที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ คือ ยุงลายบ้าน, ยุงลายสวน และยุงรำคาญมีความแตกต่างกันอย่างน้อย 2 ช่วงเวลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 13.906$, $P \text{ Value} = 0.000$) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของปริมาณดีเอ็นเอที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์จากมากไปน้อย คือ ช่วงเวลาที่ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของปริมาณ ดีเอ็นเอที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ เท่ากับ 4.429 ± 0.543 , 1.562 ± 0.543 , 0.284 ± 0.543 และ 0.001 ± 0.543 ตามลำดับ

4.2 วิเคราะห์ปริมาณดีเอ็นเอที่ได้จากยุงแต่ละสายพันธุ์ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของ ความเข้มข้นดีเอ็นเอมนุษย์ที่เพิ่มจำนวนโดยใช้ General Linear Model ได้ผลการวิเคราะห์ คือ ความเข้มข้น ดีเอ็นเอมนุษย์ที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ คือ ยุงลายบ้าน, ยุงลายสวน และยุงรำคาญ แตกต่างกันอย่างน้อย

2 ชนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 4.623$, $P \text{ Value} = 0.018$) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความเข้มข้นดีเอ็นเอมนุษย์ที่คงอยู่จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์จากมากไปน้อย คือ ยุงรำคาญ, ยุงลายสวน และ ยุงลายบ้าน ได้ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นดีเอ็นเอเท่ากับ 2.719 ± 0.470 , 1.167 ± 0.470 และ 0.821 ± 0.470 ตามลำดับ จากภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่า ยุงรำคาญมีค่าความเข้มข้นของดีเอ็นเอมากที่สุด และยุงลายบ้านมีค่าความเข้มข้นของดีเอ็นเอน้อยที่สุด

4.3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของดีเอ็นเอที่คงอยู่ โดยดูจากความสามารถในการเพิ่มจำนวนของไพรเมอร์ CADM1 ขนาด 123 คู่เบส, 229 คู่เบส และ 397 คู่เบส ตามลำดับ จากตารางที่ 3 พบว่า ดีเอ็นเอจากเลือดของมนุษย์ในยุงสามารถเพิ่มจำนวนได้กับไพรเมอร์ทุกขนาด ในช่วงเวลาที่ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ที่ได้จากความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่ได้จากการเพิ่มปริมาณ เช่น ยุงรำคาญ เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอโดยใช้ไพรเมอร์ CADM1 ขนาด 123 คู่เบส, 229 คู่เบส และ 397 คู่เบส ในช่วงเวลาที่ 24 ชั่วโมง ได้ความเข้มข้นของดีเอ็นเอ 4.88429, 2.49938 และ 1.27220 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร ตามลำดับในยุงลายบ้าน ในช่วงเวลาที่ 48 ชั่วโมง ได้ความเข้มข้นของดีเอ็นเอ 0.00647, 0.00013 และ 0.00364 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร ตามลำดับ และในยุงลายสวน ในช่วงเวลาที่ 72 ชั่วโมง ได้ความเข้มข้นของดีเอ็นเอ 0.00020, 0.00003 และ 0.00010 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าดีเอ็นเอจากเลือดของมนุษย์ในยุงมีคุณภาพที่ดี สามารถนำไปใช้สำหรับการวิเคราะห์ดีเอ็นเอต่อไปได้



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่คงอยู่ในช่วงเวลา 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง และสายพันธุ์ของยุง ที่ได้จาก General Linear Model เมื่อ Cx คือ ยุงรำคาญ, Ag คือยุงลายบ้าน และ Aa คือยุงลายสวน

อภิปรายผล

จากตัวแปรที่ศึกษาทั้งช่วงเวลาที่ยุงกินเลือดมนุษย์ 4 ช่วงเวลาคือ 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง และสายพันธุ์ของยุง 3 สายพันธุ์ คือ ยุงลายบ้าน (A. Aegypti), ยุงลายสวน (A. Albopictusi) และยุงรำคาญ (C. Auinguefasciatus) ซึ่งพบว่า มีผลต่อปริมาณดีเอ็นเอที่คงอยู่ในยุง อภิปรายผลได้ว่า

1. ปริมาณดีเอ็นเอที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์ จะมีค่าความเข้มข้นลดลง เมื่อช่วงเวลามากขึ้น กล่าวคือค่าความเข้มข้นจะมีค่าจากมากไปหาน้อย ซึ่งแปรผกผันกับค่า Ct ที่มีค่าน้อยไปหามาก ในช่วงเวลา 0, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ในช่วงเวลา 0 ชั่วโมง จะมีค่าความเข้มข้นสูงที่สุด แต่จะมีค่า Ct น้อยที่สุด และที่ช่วงเวลา 72 ชั่วโมง จะมีค่าความเข้มข้นน้อยที่สุด แต่จะมีค่า Ct สูงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับหลักการที่ทาง Applied Biosystems (2008) ได้กล่าวไว้ว่าค่า Ct จะมีความสัมพันธ์กับค่าความเข้มข้น โดยตัวอย่างที่มีปริมาณดีเอ็นเอน้อยจะมีค่า Ct มาก แต่ตัวอย่างที่มีปริมาณดีเอ็นเอมากจะมีค่า Ct น้อย ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไปถึงชั่วโมงที่ 72 เป็นช่วงเวลาที่มีความเข้มข้นของดีเอ็นเอน้อยลง แสดงว่าเมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งยุงมีการย่อยสลาย ดีเอ็นเอ ทำให้มีปริมาณดีเอ็นเอที่ลดลงเมื่อช่วงเวลาเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องตามที่ Hiroshige et al. (2017) ได้กล่าว ไว้ว่ายุงตัวเมียจะทำการย่อยเลือดของมนุษย์ได้เป็นโปรตีน เพื่อนำช่วยในการเจริญเติบโตของไข่ และใช้เป็นพลังงานสำหรับการดำเนินชีวิต และเมื่อทดสอบทางสถิติหาความแตกต่างความเข้มข้นดีเอ็นเอที่คงอยู่ของช่วงเวลาแต่ละช่วง พบว่า แต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกันของความเข้มข้นดีเอ็นเอที่คงอยู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 13.906$, $P \text{ Value} = 0.000$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ที่กล่าวไว้ว่า ช่วงเวลาที่แตกต่างกันส่งผลให้ปริมาณดีเอ็นเอที่ได้จากยุงทั้ง 3 สายพันธุ์มีความแตกต่างกัน ในส่วนคุณภาพของดีเอ็นเอที่ได้จากยุง วิเคราะห์ได้จากความสามารถในการเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอด้วยไพรเมอร์ CADM1 ขนาด 123 คู่เบส, 229 คู่เบส และ 397 คู่เบส ตามลำดับ พบว่า ดีเอ็นเอจากเลือดของมนุษย์ในยุงสามารถเพิ่มจำนวนได้กับไพรเมอร์ทุกขนาด นั้นหมายความว่า ดีเอ็นเอถูกย่อยจนมีขนาดเล็กยังสามารถจับกับไพรเมอร์ขนาดเล็กเพียง 123 คู่เบสได้ แสดงว่าดีเอ็นเอมีคุณภาพมากพอที่จะสามารถนำไปตรวจรูปแบบดีเอ็นเอต่อไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hiroshige et al., (2017) ที่ทำการศึกษาการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลด้วยลำดับเบสที่ซ้ำกัน (Short Tandem Repeat, STR) จำนวน 15 ตำแหน่งจากเลือดมนุษย์ในยุง พบว่า เมื่อเวลาผ่านไป 48 ชั่วโมงหลังยุงกัด สามารถตรวจพบรูปแบบดีเอ็นเอของมนุษย์ได้ แสดงให้เห็นว่าเลือดที่ได้จากยุงมีคุณภาพมากพอที่จะสามารถนำไปตรวจรูปแบบดีเอ็นเอของมนุษย์ได้

2. ยุงต่างสายพันธุ์ส่งผลต่อปริมาณดีเอ็นเอของมนุษย์ที่คงอยู่ในยุงที่ต่างกัน เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย กล่าวคือ ยุงรำคาญสามารถพบดีเอ็นเอมนุษย์ที่มีความเข้มข้นมากกว่า ยุงลายสวน และยุงลายบ้านตามลำดับ เนื่องจากค่าความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่ได้จากยุงรำคาญมากกว่ายุงอีกสองชนิด และพบว่า ยุงลายสวนพบปริมาณดีเอ็นเอมนุษย์ได้มากกว่ายุงลายบ้าน เนื่องจากค่าความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่ได้จากยุงลายสวนมากกว่ายุงลายบ้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ponlawat and Harrington (2015) ที่ทำการตรวจรูปแบบการกินเลือดของยุงลายบ้านกับยุงลายสวน พบว่า ยุงลายสวนมีความถี่ในการกินเลือดมนุษย์มากกว่ายุงลายบ้าน และสอดคล้องกับข้อมูลของ Nurach (2001) ที่กล่าวไว้ว่า ยุงลายบ้าน (A. Aegypti) กินเลือดได้น้อยกว่ายุงรำคาญ (C. Cuiquefasciatus) และเมื่อทดสอบทางสถิติหาความแตกต่างของความเข้มข้นดีเอ็นเอที่คงอยู่ของยุงแต่ละชนิด พบว่า ยุงแต่ละชนิดมีค่าความเข้มข้นดีเอ็นเอที่คงอยู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 4.623$, $P \text{ Value} = 0.018$) การที่ยุงแต่ละชนิดมีความสามารถในการกินเลือดมนุษย์ และการย่อยเลือดมนุษย์ที่แตกต่างกัน อาจเกิดจากพฤติกรรมการกินเลือดของยุงแต่ละชนิดที่มีความแตกต่างกันไป ซึ่ง Charoensiri (2014) ได้กล่าวไว้ว่า การกินเลือดของยุงแต่ละสายพันธุ์มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1.1 ข้อเสนอแนะต่อสังคม ควรมีการให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับยุงว่าเป็นทางเลือกหนึ่งในการจับตัวผู้กระทำความผิดได้ เนื่องจากสามารถวัดปริมาณดีเอ็นเอจากเลือดมนุษย์ที่ได้จากยุง ซึ่งชนิดของยุงกับระยะเวลาหลังจากกินเลือดจะส่งผลต่อปริมาณความเข้มข้นของดีเอ็นเอมนุษย์ที่ได้ โดยยุงรำคาญสามารถพบดีเอ็นเอมนุษย์ที่มีความเข้มข้นมากกว่า ยุงลายสวน และยุงลายบ้าน ตามลำดับ และระยะเวลาหลังการกินเลือดที่มากขึ้น จะส่งผลให้ความเข้มข้นของดีเอ็นเอมนุษย์ลดลง

1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ ควรดำเนินการจัดกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญด้านยุงมาให้ความรู้ และแนะนำแนวทางในการเก็บหลักฐานทางชีววิทยาจากสิ่งมีชีวิต เช่น ยุง ที่สามารถพบได้ตามบ้านเรือน และในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เพื่อนำไปเป็นหลักฐานที่อาจสามารถเชื่อมโยงบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นประโยชน์ต่อรูปคดี โดยควรเก็บพยานหลักฐานประเภทยุงทันทีหลังเกิดเหตุ เนื่องจากเมื่อเวลาผ่านไปจะทำให้ปริมาณความเข้มข้นของเลือดมนุษย์ในยุงลดลง ทำให้ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการตรวจรูปแบบดีเอ็นเอได้

1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ ควรมีการตรวจดีเอ็นเอประเภทยุงด้วย เนื่องจากดีเอ็นเอจากเลือดภายในยุง มีคุณภาพมากพอที่จะนำไปตรวจรูปแบบดีเอ็นเอต่อไป เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการตรวจพิสูจน์เมื่อการตรวจพิสูจน์ด้านอื่น ๆ มีขีดจำกัด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการตรวจปริมาณดีเอ็นเอที่ได้จากยุงสายพันธุ์อื่นที่พบได้ในประเทศไทย นอกจาก ยุงลายบ้าน ยุงลายสวน และยุงรำคาญที่พบได้ตามเขตเมือง เช่น ยุงก้นปล่อง ยุงเสือ ซึ่งเป็นยุงที่พบได้ในเขตป่าไม้ แม่น้ำ ลำคลอง เนื่องจากมีบ่อยครั้งที่คดีอาชญากรรมหรือคดีอื่น ๆ เกิดขึ้นในป่า เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาในสภาวะแวดล้อมที่หลากหลาย เช่น อุณหภูมิที่ต่างกัน เพื่อให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง และสถานที่เกิดเหตุให้มากขึ้น

2.3 ควรศึกษาการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลของดีเอ็นเอที่สกัดได้จากยุง เพื่อนำไปวิเคราะห์หลักฐานทางชีววิทยาเพื่อสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงในคดีที่เกิดขึ้นจริง

เอกสารอ้างอิง

เคมีอิน อินคอร์โปเรชั่น. (2565). ความรู้เกี่ยวกับเรื่องของยุง. [Online]. Available: <https://www.cheminpestcontrol.com/products/product-38>. [2565, มีนาคม 24].

จุฬารัตน์ นุราช. (2544). การศึกษาประสิทธิภาพของโลชั่นกันยุงจากน้ำมันหอมระเหยที่สกัดจากดอกดาวเรือง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ไทยรัฐ. (2564). **คุมมือฆ่าสาวโรงงานทำแผน ถูกรุมประชาทัณฑ์น่วม**. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=3RKTg3rIAfQ>. [2565, มีนาคม 23].
- วรฤทธิ เจริญศิริ. (2557). **ความรู้เกี่ยวกับยุง**. [Online]. Available: <http://61.7.231.171/epidem/knowledge/mosq.pdf>. [2565, มีนาคม 23].
- สรราช เบญจกุล. (2550). **หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์กับกระบวนการยุติธรรม**. [Online]. Available: <https://mgronline.com/daily/detail/9500000087821>. [2565, มีนาคม 23].
- ไอรพต โพธิ์แหบ. (2565). **การปฏิบัติการฉกฉวยเงินในพื้นที่เกิดเหตุอาชญากรรม**. [Online]. Available: <https://www.emo1.org/single-post/การปฏิบัติการฉกฉวยเงินในพื้นที่เกิดเหตุอาชญากรรม>. [2565, มีนาคม 23].

References

- Applied Biosystems. (2008). **Real-Time PCR: Understanding Ct**. [Online]. Available: <https://www.gene-quantification.de/ab-application-note-understanding-ct.pdf>. [2022, April 18].
- BCC NEWS. (2008). **Mosquito Blood Identifies Thief**. [Online]. Available: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/7795725.stm>. [2019, February 7].
- Boles, K.S., et al. (2005). The Tumor Suppressor TSLC1/NECL-2 Triggers NK-cell and CD8+ T-cell Responses Through the Cell-surface Receptor CRTAM. **BLOOD**, **106** (3), 779-786.
- Butler, J.M. (2011). **Advanced Topics in Forensic DNA Typing: Methodology**. Maryland: Elsevier.
- Hiroshige, Y. et al. (2017). A Human Genotyping Trial to Estimate the Post-feeding Time from Mosquito Blood Meals. **PLOS ONE**. **12** (6), 1-18.
- NFSTC. (2013). **Principles of Trace Evidence**. [Online]. Available: <http://www.forensicsciencesimplified.org/trace/principles.html>. [2020, April 3].
- Ponlawat, A. and Harrington, C.L. (2005). Blood Feeding Patterns of Aedes Aegypti and Aedes Albopictus in Thailand. **Entomological Society of America**. **42** (5), 844-849.
- QIAGEN. (2010). **QIAamp® DNA Micro Handbook**. [Online]. Available: <https://www.qiagen.com/us/products/discovery-and-translational-research/dna-rna-purification/dna-purification/genomic-dna/qiaamp-dna-kits/>. [2022, April 3].
- Siria, D., et al. (2018). Evaluation of a Simple Polytetrafluoroethylene (PTFE)-based Membrane for Blood-feeding of Malaria and Dengue Fever Vectors in the Laboratory. **Parasites & Vectors**. **11** (1), 1-10.

Spitaleri, S. et al. (2006). Genotyping of Human DNA Recovered from Mosquitoes Found on a Crime Scene. **International Congress Series. 1288** (6), 574–576.

Taneyhill, L.A. and Adams, M. S. (2008). **Chapter 19 Investigating Regulatory Factors and Their DNA Binding Affinities Through Real Time Quantitative PCR (RT-QPCR) and Chromatin Immunoprecipitation (ChIP) Assays.** In Bronner-Fraser, M. (Ed.), *Avian Embryology* (2nd ed., 367-389). Cambridge: Academic Press.

Translated Thai References

Benjakul, S. (2007). **Forensic Science Evidence and Judicial Process.** [Online]. Available: <https://mgronline.com/daily/detail/9500000087821>. [2022, March 23]. (in Thai)

Charoensiri, W. (2014). **Knowledge of Mosquitoes.** [Online]. Available: <http://61.7.231.171/epidem/knowledge/mosq.pdf>. [2022, March 23]. (in Thai)

ChemIn. (2022). **Knowledge of Mosquitoes.** [Online]. Available: <https://www.cheminpestcontrol.com/products/product-38>. [2022, March 24]. (in Thai)

Nurach, J. (2001). **A Study on Efficiency of Mosquito Repellent Lotion with Volatile Oil Extrcted From Tagetes Erecta.** Master degree, Technology of Environmental Planning for Rural Delvelopment, Mahidol University. (in Thai)

Phohab, I. (2022). **Emergency Operations in Crime Scene Areas.** [Online]. Available: <https://www.emo1.org/single-post/การปฏิบัติการฉุกเฉินในพื้นที่เกิดเหตุอาชญากรรม>. [2022, March 23]. (in Thai)

Thairath. (2021). **Holding Hands Who Killed a Factory Girl Making a Plan Were Lynched.** [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=3RKTg3rlAfQ>. [2022, March 23]. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นางสาวภัสรา ควรเนตร

คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

เลขที่ 90 หมู่ 7 อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73110

email: phattei@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันตำรวจโท ดร.ธิตี มหาเจริญ

คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

เลขที่ 90 หมู่ 7 อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73110

email: Thiti@rpca.ac.th

รศ.ดร.ปฐมวดี ญาณทศนียัจิต

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

email: ypattama@hotmail.com

บทบาทของนิติวิทยาศาสตร์ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้า
ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา
The Roles of Forensic Science in The Narcotic Investigation of
Methamphetamine Cases in Nakhon Ratchasima Province

พิทักษ์ เกตุใหม่* และพงษ์พิชญ์ ภักดีณรงค์
คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

Phichak Ketmai * and Pongphisanu Pakdeenarong
Faculty of Forensic Science, Royal Police Cadet Academy

Received: April 14, 2022

Revised: May 31, 2022

Accepted: June 7, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาบทบาทของการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้า และ 2) เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้า การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง จากเจ้าหน้าที่ด้านการสืบสวนคดีความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดประเภทยาบ้า ระหว่างเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2564 รวม 20 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง ซึ่งผู้วิจัยได้หาความเที่ยงตรงของเนื้อหาแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง โดยผ่านความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 1 ราย และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ราย รวมทั้งสิ้น 3 ราย ผลการวิจัย พบว่า 1) เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนมีบทบาทหน้าที่ในการวางแผน สั่งการ สืบสวน จับกุม ขยายผล เก็บข้อมูล และยึดทรัพย์สินผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดประเภทยาบ้า สำหรับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ในการปฏิบัติงานด้านการสืบสวนคดีความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดประเภทยาบ้า คือ การตรวจพิสูจน์หาสารเสพติดในปัสสาวะเบื้องต้น การตรวจลายนิ้วมือในหีบบรรจุยาบ้า และการเก็บวัตถุพยานหลักฐานส่งให้พนักงานสอบสวนส่งตรวจพิสูจน์ 2) แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้า ได้แก่ การนำนิติวิทยาศาสตร์เข้ามาใช้ในการตรวจพิสูจน์สารเสพติดเบื้องต้น เช่น การตรวจปัสสาวะเพื่อยืนยันการกระทำความผิด การตรวจหาลายนิ้วมือในหีบบรรจุยาบ้า และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ในคดีเครือข่ายสมคบคิดมีการใช้แผนผัง I2 ในการเชื่อมโยงผู้ที่เกี่ยวข้องในคดียาเสพติดประเภท

ยาบ้า การสืบหาเบาะแสในการกระทำความผิดผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ต้องหาจากแอปพลิเคชันผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์

คำสำคัญ: นิติวิทยาศาสตร์ การสืบสวนคดียาเสพติด ยาบ้า

Abstract

This study aimed to: 1) investigate the roles of forensic science in the narcotic investigation of methamphetamine cases and 2) find the solutions to increase the efficient usage of forensic science in the narcotic investigation of methamphetamine cases. The qualitative research was conducted using a semi-structured interview to collect data from 20 investigators who dealt with methamphetamine cases between September and November 2021. The tools used in this research were semi-structured interview form, in which the researcher evaluated the content validity of the semi-structured interview through the opinions from an advisor and 2 experts, a total of 3. The results of this study were as follows: 1) The roles of investigators were planning, ordering, investigating, arresting, resulting, collecting data, and seizing properties of offenders related to methamphetamine. Forensic science knowledge was applied to investigate the narcotics offenses related to methamphetamine, namely implementing urine drug screens in an initial stage, analyzing fingerprints found on methamphetamine packets, and collecting evidence for the inquiry officials to verify further process. 2) Guidelines increasing the efficient usage of forensic science in narcotic investigation consisted of implementing in an initial stage of drug tests such as urine drug screens insisting on offenses, analyzing fingerprints found on amphetamine packets. Using information technology in drug cases such as using 'Diagram I2' in a conspiracy network gang associated with a methamphetamine offense and searching for clues in a matter of offenders committed crimes through social media applications.

Keywords: Forensic Science, Narcotic Investigation, Methamphetamine

บทนำ

สถานการณ์ยาเสพติดของประเทศไทยยังไม่ลดระดับความรุนแรงลง อันเป็นผลมาจากการขยายตัวของการผลิตยาเสพติดในพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา กลุ่มขบวนการค้ายาเสพติดยังมีการลักลอบนำยาเสพติดจำนวนมากเข้ามายังประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีการจับกุมยาเสพติดได้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะยาเสพติดประเภทสารสังเคราะห์ (ยาบ้า และไอซ์) รายงานผลการดำเนินงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 การแสวงประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงของ

เทคโนโลยีในการค้ายาเสพติด การติดต่อสื่อสาร การเงิน การขนส่ง มีมากขึ้น ส่งผลให้ยาเสพติดกับผู้เสพใกล้กันมากขึ้นด้วยเทคโนโลยี การค้ายาเสพติดในปัจจุบัน นอกจากการค้ายาเสพติดแบบทั่วไปแล้ว ยังพบว่า กลุ่มผู้ค้ายาเสพติดได้ใช้ช่องทางออนไลน์ควบคู่กับการส่งยาเสพติดทางพัสดุไปรษณีย์ในการกระจายยาเสพติดไปสู่กลุ่มผู้เสพยาเสพติด เช่น Line Twitter Facebook Instagram ฯลฯ สถานการณ์การแพร่ระบาดของยาเสพติดมีแนวโน้มที่แพร่ระบาดมากขึ้นตามการขับเคลื่อนของอุปทาน (Supply) ของการผลิตยาเสพติดนอกประเทศ จากปริมาณยาเสพติดที่มีการลักลอบนำเข้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ยาเสพติดกระจายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศ และด้วยกลยุทธ์การค้าของกลุ่มนักค้ายาเสพติดที่ทำให้ยาเสพติดมีราคาที่ถูกลง ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการใช้ยาเสพติดในประเทศ (Office of the Narcotics Control Board: Ministry of Justice, 2021) นายสมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรม เปิดเผยสถิติการจับกุมคดียาเสพติดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง 8 จังหวัดว่าจากการลงพื้นที่ตรวจเรือนจำในจังหวัดนครราชสีมา ได้มีโอกาสพูดคุยกับทางสำนักงานคณะกรรมการป้องกัน และปราบปรามยาเสพติดภาค 3 หรือ ป.ป.ส. 3 รับผิดชอบพื้นที่ 8 จังหวัด คือ ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ ยโสธร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี พบสถิติตัวเลข ผู้เสพ นักค้า ยังน่าเป็นห่วง ตลอด 6 เดือน ตั้งแต่ ต.ค 2562 ถึง มี.ค 2563 มีสถิติการจับกุมถึง 17,685 คดี ผู้ต้องหา 18,360 คน จังหวัดที่มีการจับกุมมากที่สุด คือ อุบลราชธานี รองลงมา คือ นครราชสีมา และศรีสะเกษ เนื่องจากจังหวัดดังกล่าวเป็นจังหวัดขนาดใหญ่มีประชากรจำนวนมาก จึงส่งผลกระทบต่อสถานการณ์การค้า และการแพร่ระบาดของยาเสพติด ชนิดของยาเสพติดที่มีการจับกุมมากที่สุด คือ ยาบ้า ไอซ์ และกัญชา นายสมศักดิ์ เทพสุทิน กล่าวว่า ปัญหายาเสพติดที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างเป็นเพราะบางจังหวัด มีชายแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้าน ทั้ง สปป. ลาว และกัมพูชา จึงมีการลักลอบลำเลียงยาเสพติดเข้ามาในไทยอย่างต่อเนื่อง (Voice Online, 2020)

ในปัจจุบันนิติวิทยาศาสตร์เข้ามามีบทบาท เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายสืบสวนคดียาเสพติดมีการทำงานที่บูรณาการ และมีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น ปัจจุบันมีการตรวจสอบร่องรอยการสื่อสาร และร่องรอยทางการเงิน เพื่อแสวงหาพยานหลักฐาน (Financial Investigation) มีความสำคัญขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปลายทางการกระทำผิดของอาชญากรรมล้วนมีจุดมุ่งหมายเป็นเงินหรือทรัพย์สิน ซึ่งการกระทำธุรกรรมเพื่อเงิน หรือทรัพย์สิน เหล่านั้น ล้วนทั้งร่องรอย รวมถึงอาชญากรที่อาจใช้การฟอกเงิน (Money Laundering) เพื่อกลบเกลื่อนร่องรอย เจ้าหน้าที่สืบสวนจึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ถึงเทคนิคในการสืบค้น เพื่อให้ได้พยานหลักฐานจากการทำธุรกรรมเหล่านั้น เพื่อจับกุมผู้กระทำความผิดมาลงโทษ และตามนโยบายของนายกรัฐมนตรี พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้เน้นย้ำการปราบปรามยาเสพติด ยึดทรัพย์สิน เพื่อตัดวงจรยาเสพติด พัฒนาระดับการทำงานของเจ้าหน้าที่ โดยเฉพาะด้านปราบปรามยาเสพติด ซึ่งจำเป็นต้องมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานบังคับใช้กฎหมายเพื่อให้เป็นไปในทางเดียวกัน เพื่อลดความเดือดร้อนของพี่น้องประชาชนเป็นสำคัญ (MGR Online, 2022)

จากสถานการณ์ข้างต้นที่กล่าวมา ทำให้ทราบถึงปัญหาของยาเสพติดว่ามีสถานการณ์ที่ยังคงเป็นปัญหาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา และยังคงเป็นปัญหาในระดับชาติ ดังนั้นการป้องกัน และแก้ไขปัญหาด้านยาเสพติด จึงควรได้รับการช่วยเหลือสนับสนุน ร่วมมือ ร่วมใจจากทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาในอดีต พบว่าพนักงานสอบสวนไม่มีหลักฐาน และพยานด้านเอกสาร หรือวัตถุเข้ามาประกอบการพิจารณาคดี ทำให้ผู้กระทำความผิดได้รับการยกฟ้อง หรือปล่อยตัวเนื่องจากขาดพยานหลักฐาน ดังนั้น เมื่อเกิดปัญหาคืออาญา

ต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ตำรวจจึงต้องใช้ความพยายามในการสืบสวน และติดตามจับกุมตัวผู้กระทำความผิดมาทำการฟ้องร้องแก่ศาล ซึ่งนอกจากเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ทำการสืบสวนสอบสวนจะต้องใช้วิชาความรู้ทางการสืบสวนสอบสวนของตำรวจแล้ว สิ่งหนึ่งที่สำคัญ คือ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับด้านนิติวิทยาศาสตร์ในการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานประกอบด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพยานหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์ในการสืบสวนก่อนเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ ซึ่งพยานหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์นั้น จะมีน้ำหนักสามารถรับฟังได้ในชั้นพิจารณาประกอบคดีของศาลอย่างยิ่ง ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาถึงบทบาทของนิติวิทยาศาสตร์ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้าในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา โดยเลือกทำการศึกษาเฉพาะคดีที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดประเภทยาบ้า เนื่องจากปัญหายาเสพติดในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ยังคงมีการแพร่ระบาด และคดียาเสพติดประเภทยาบ้าในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ยังคงเป็นคดีที่เป็นปัญหาของเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ทำการสืบสวนสอบสวน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบทบาทของการนำนิติวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้าประเภทยาบ้าในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำนิติวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้าในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

ความหมายยาบ้า (Buntham, 2003) กล่าวว่า ยาบ้าในอดีตเคยเรียกกันทั่วไปว่า ยาม้า เป็นยาอันตรายที่แพร่ระบาดหลายประเทศทั่วโลก เช่น อเมริกา ยุโรป และเอเชีย เพราะผลิต และจำหน่ายได้ง่าย ยาบ้าถูกสังเคราะห์ขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1887 โดยนักวิทยาศาสตร์เยอรมันชื่อ เอเดิลเฮย์โน และตั้งชื่อสารนี้ว่า แอมเฟตามีน (Amphetamine) ยาบ้า หรือแอมเฟตามีน มีลักษณะเป็นผง สีขาว ไม่มีกลิ่น รสขม มีฤทธิ์ในการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง เมื่อทำการตรวจพิสูจน์หาสารออกฤทธิ์ที่มีอยู่ในยาบ้า พบว่า มีสารออกฤทธิ์ที่จัดเป็นวัตถุออกฤทธิ์ประเภทที่ 2 หรือประเภทที่ 4 และมีตัวยาอื่นผสมอยู่ด้วย โดยที่เม็ดยาต่าง ๆ ที่แพร่หลายทั้งพบในรูปยาเดี่ยวและยาผสม (Srikasem, 1999)

นิติวิทยาศาสตร์ (Techasomboon, 2017) กล่าวว่า พยานหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่พนักงานสอบสวนจะนำมาใช้ในการพิสูจน์การกระทำความผิด พิสูจน์ความเชื่อมโยงกับสถานที่เกิดเหตุ หรือพิสูจน์ยืนยันตัวผู้กระทำความผิดอาจเป็นพยานวัตถุ หรือพยานเอกสาร โดยกระบวนการเก็บรวบรวมจะเริ่มตั้งแต่ในสถานที่เกิดเหตุหากขาดการวางแผนในการตรวจสถานที่เกิดเหตุ หรือผู้ตรวจสถานที่เกิดเหตุไม่มีความรู้ความชำนาญเพียงพอ เก็บรวบรวมพยานหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ไม่ถูกวิธี เลือกใช้หีบห่อวัตถุพยานที่ไม่เหมาะสม หรือการขาดห่วงโซ่ของการครอบครองวัตถุพยาน (Chain of Custody) จะทำให้พยานหลักฐานเสียหาย หรือเกิดการปนเปื้อน ไม่สามารถใช้ตรวจพิสูจน์ได้ หรือตรวจพิสูจน์แล้วไม่สามารถยืนยันผลได้ นอกจากนี้การเก็บรวบรวมพยานหลักฐานจะต้องกระทำโดยชอบด้วยกฎหมาย โดยผู้มีอำนาจตามกฎหมาย หรือได้รับการร้องขอจากผู้มีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินการจัดเก็บ พนักงานสอบสวนสามารถดำเนินการร้องขอให้ผู้ชำนาญการ

หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือชุดปฏิบัติการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุของเจ้าหน้าที่สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กระทรวงยุติธรรม หรือสำนักงานนิติวิทยาศาสตร์ตำรวจ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งมีหน่วยงานกระจายอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของประเทศได้เข้ามาร่วมในการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ เพื่อช่วยรวบรวม เก็บพยานหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจากพยานหลักฐานบางชนิดหรือบางประเภทต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญ เป็นพิเศษ หรือต้องมีการใช้เครื่องมือพิเศษในการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานเพื่อนำส่งตรวจพิสูจน์ยัง ห้องปฏิบัติการ

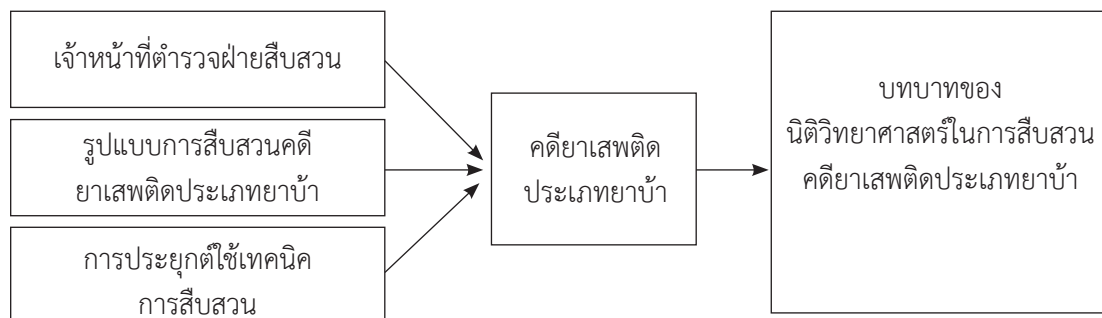
แนวคิดเกี่ยวกับการสืบสวน (Pongpernsup, 2011) กล่าวว่า การสืบสวน (คดีอาญา) หมายถึง การแสวงหาข้อเท็จจริง และพยานหลักฐาน ซึ่งพนักงานฝ่ายปกครอง หรือตำรวจได้ปฏิบัติไปตามอำนาจ และหน้าที่ เพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยของประชาชน และทราบรายละเอียดแห่งความผิด ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา บัญญัติไว้ในหมวดที่ 2 เรื่อง อำนาจสืบสวนและสอบสวน มาตรา 17 ว่า “พนักงานฝ่ายปกครอง หรือตำรวจมีอำนาจสืบสวนคดีอาญาได้” ซึ่งพนักงานฝ่ายปกครอง หรือตำรวจ หมายถึง เจ้าพนักงาน ซึ่งกฎหมายให้มีอำนาจ และหน้าที่รักษาความสงบเรียบร้อยของประชาชนให้รวมทั้งปกติ เจ้าพนักงาน กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร กรมเจ้าท่า พนักงานตรวจคนเข้าเมือง และเจ้าพนักงานอื่น ๆ ในเมื่อทำการ อันเกี่ยวกับการจับกุมปราบปรามผู้กระทำความผิดกฎหมาย ซึ่งตนมีหน้าที่ต้องจับกุม หรือปราบปราม หลักการสืบสวน คือ การแสวงหาข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับการทำผิดทั้งหมดให้ครบองค์ประกอบของข้อเท็จจริงในคดี แสวงหาพยานหลักฐานพิสูจน์ยืนยันข้อเท็จจริงที่ได้รับ เพื่อความน่าเชื่อถือว่าเป็นข้อเท็จจริงที่เป็นจริง หรือน่าจะเป็นความจริง วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และพยานหลักฐานประกอบกันเพื่อทราบว่าพฤติการณ์แห่งการกระทำความผิด หรือ รายละเอียดของการกระทำความผิดที่แท้จริงเป็นอย่างไร สรุปข้อเท็จจริงและพยานหลักฐาน เพื่อพิสูจน์ความผิด และคนกระทำความผิดเมื่อได้รับข้อเท็จจริง และพยานหลักฐานมากมายพอสมควรในระยะเวลาหนึ่งแล้ว ส่งมอบ พยานหลักฐานให้พนักงานสอบสวนผู้รับผิดชอบดำเนินการสืบสวนติดตามผู้กระทำความผิด เพื่อจับกุมตามหมายจับ ของศาลมาดำเนินคดี เลือกใช้วิธีการจับกุมที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย วิธีการจับกุมผู้กระทำความผิดเมื่อได้ตัว ผู้กระทำความผิดมาแล้ว ต้องมีการซักถาม สอบปากคำผู้ต้องหา และพยานที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อตรวจสอบ หรือ เปรียบเทียบกับข้อเท็จจริง และพยานหลักฐานที่ได้รับช่วงก่อนการจับกุมว่าถูกต้องสอดคล้องกันกับข้อเท็จจริง และพยานหลักฐานช่วงหลังการจับกุมหรือไม่ อย่างไร แสวงหาข้อเท็จจริง และพยานหลักฐานเพิ่มเติม ตรวจสอบ และสรุปข้อเท็จจริง และพยานหลักฐานเพื่อพิสูจน์ความผิด และผู้กระทำความผิดก่อนส่งฟ้องศาลให้ ความคุ้มครอง และดูแลพยานบุคคลในหลายกรณี พยานบุคคลเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาตัดสินคดีว่า ผู้กระทำความผิดมีความผิดจริง หรือไม่ ให้การเป็นพยานผู้สืบสวน และจับกุมแก่พนักงานสอบสวน อัยการ และศาล โดยมีการลำดับขั้นตอนการดำเนินการสืบสวน และผลของการสืบสวนอย่างชัดเจน สืบสวนขยายผลให้ถึงที่สุด ในหลายคดีที่มีการสืบสวน และจับกุมผู้กระทำความผิดแล้ว ไม่ได้หมายความว่าคดีที่ประสบความสำเร็จครบถ้วน สมบูรณ์หมดทุกคดีการเก็บรวบรวมข้อมูลของการกระทำความผิด ผู้กระทำความผิด และวิธีการสืบสวนสอบสวนในคดี ทั้งหมดไว้เป็นแฟ้มคดีสืบสวน เพื่อดำเนินการสืบสวนต่อให้ครบถ้วนสมบูรณ์ในส่วนที่ยังขาดอยู่ ข้อมูล อาชญากรรมจากแฟ้มคดีสืบสวนไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันปราบปรามอาชญากรรม และรักษาความสงบเรียบร้อยของประชาชนให้มากยิ่งขึ้นต่อไป

บทบาท (Pongpernsup, 2011) กล่าวว่า ทฤษฎีบทบาท (Role Theory) เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมของมนุษย์ ที่อยู่ร่วมกันในสังคมว่าแต่ละคนมีการแสดงพฤติกรรมทางสังคมออกมาอย่างไร สำหรับ

การศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของแต่ละบุคคล จึงมีความจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับบทบาทหน้าที่

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย และสมมติฐานในการวิจัยดังต่อไปนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยวิธีการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) โดยมีการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของคณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ในการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ตำรวจ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนที่มีประสบการณ์ในการทำงานในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมามาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 20 ราย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ซึ่งผู้วิจัยได้หาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยผ่านความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 1 ราย และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ราย รวมทั้งสิ้น 3 ราย การหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม โดยมีรายละเอียดของข้อคำถามดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์ทำงาน

ส่วนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับบทบาทของนิติวิทยาศาสตร์ในการสืบสวนคดีอาชญาคดีประเภทยาบ้า

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาสถานการณ์ยาบ้าในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ดังต่อไปนี้

4.1 ออกแบบเครื่องมือในการวิจัย โดยอ้างอิงจากแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้

4.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่ออกแบบเรียบร้อยแล้วไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และหาความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยผ่านความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 1 ราย และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ราย รวมทั้งสิ้น 3 ราย

4.3 ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากคณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

4.4 ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดนัดหมายวัน เวลา และสถานที่กับกลุ่มเป้าหมาย และให้กลุ่มเป้าหมายเลือกวัน เวลา และสถานที่ที่สะดวกต่อการสัมภาษณ์ พร้อมทั้งขออนุญาตถ่ายภาพ จดบันทึก และบันทึกเสียง เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มีความน่าเชื่อถือ และเก็บรายละเอียดของข้อมูลได้ครบถ้วน โดยมีผู้ช่วยจำนวน 1 ราย ในการช่วยเหลือผู้วิจัยในขั้นตอนดังกล่าวนี้

4.5 ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายทั้ง 4 กลุ่ม จำนวน 20 ราย แบ่งเป็น เจ้าหน้าที่ฝ่ายสืบสวน สถานีภูธรเมืองนครราชสีมา 5 ราย สถานีตำรวจภูธรโพธิ์กลาง 5 ราย สถานีตำรวจภูธรหนองบุญมาก 5 ราย สถานีตำรวจภูธรปากช่อง 5 ราย

4.6 เมื่อผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ได้นำแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา (Content Analysis) ตามข้อมูลจริงที่ได้รับจากการสัมภาษณ์

4.7 ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยมาสรุป อภิปรายผล และเสนอแนะเพื่อนำผลจากการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์และบุคคลที่เกี่ยวข้องต่อไป

4.8 ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ สมมติฐาน และกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตามประเด็นจากข้อคำถามพร้อมทั้งวิเคราะห์ความสอดคล้อง ความคิดเห็นตรงกันข้าม และข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประโยชน์และสอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้

ผลการศึกษา

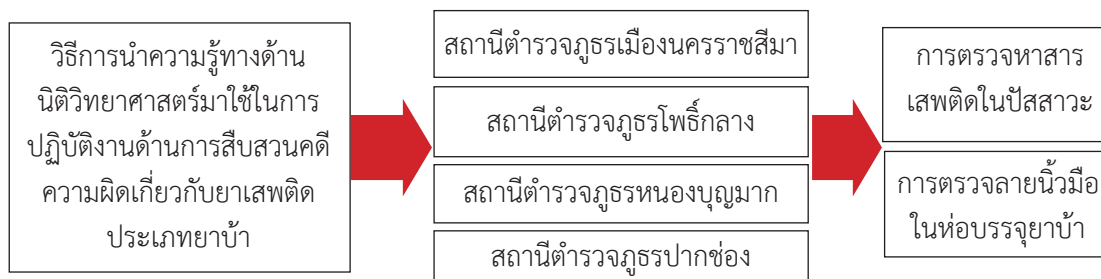
ในการศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของนิติวิทยาศาสตร์ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้าในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา มีรายละเอียดผลการวิจัยดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

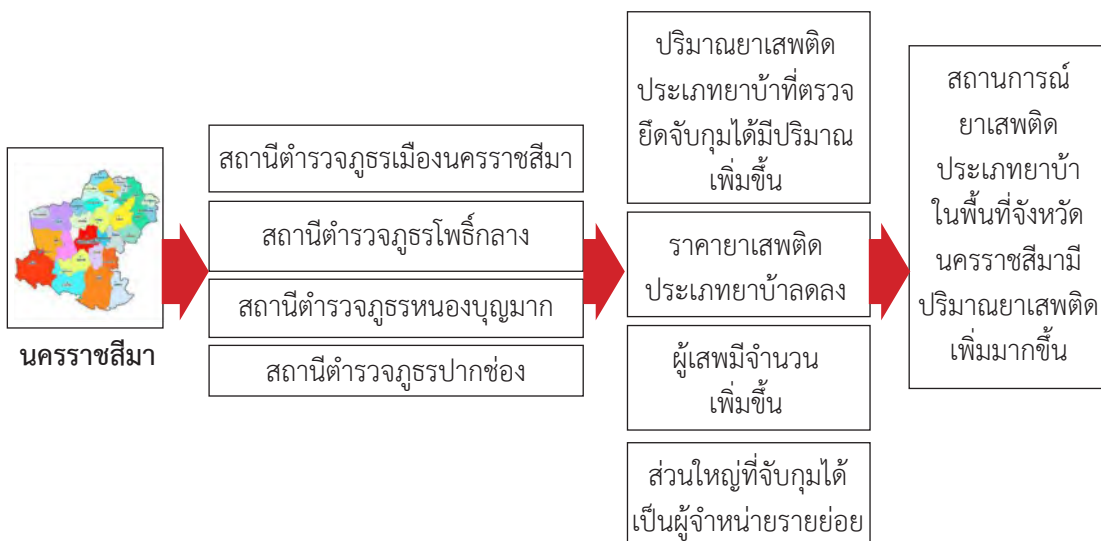
การศึกษาวินิจฉัยเชิงคุณภาพนั้น คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง กลุ่มเป้าหมาย คือ เจ้าหน้าที่ตำรวจที่ดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวน

1. บทบาทของเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนในการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้า

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวน พบว่า บทบาทในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดของกลุ่มเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวน มีบทบาทหน้าที่ในการวางแผน สั่งการ สืบสวน จับกุม ขยายผล เก็บข้อมูล และยึดทรัพย์สินผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด สำหรับหัวหน้าชุดวางจะทำการวางแผน ล่อซื้อ ปิดล้อม จับกุม ตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากหนังสือร้องเรียนเรื่องยาเสพติดการรับแจ้ง แจ้งจับ กล่าวหา ขยายผล และดำเนินการเข้าจับกุมขยายผลไปสู่การจับกุมผู้ต้องหา การออกสืบสวนกับคนที่อยู่ในพื้นที่ การรับแจ้งจากคนในพื้นที่ จากสื่อสังคมออนไลน์ และการเป็นพยานที่ศาล เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนมีวิธีการนำความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการปฏิบัติงานด้านการสืบสวนคดีความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดประเภทยาบ้า ในการตรวจพิสูจน์หาสารเสพติดในปัสสาวะ การตรวจลายนิ้วมือในหีบบรรจุยาบ้า และการเก็บวัตถุพยานหลักฐานส่งให้พนักงานสอบสวนส่งตรวจพิสูจน์



แผนภาพที่ 2 สรุปการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนถึงสถานการณ์ยาเสพติดประเภทยาบ้าในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา



แผนภาพที่ 3 สรุปการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนถึงวิธีการนำความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการปฏิบัติงานด้านการสืบสวนคดีความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดประเภทยาบ้า

2. เทคนิคในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้าของเจ้าหน้าที่ตำรวจ จากการสัมภาษณ์กลุ่มเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวน พบว่า เทคนิคในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้าของเจ้าหน้าที่ตำรวจที่ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการสืบสวนมีรูปแบบการปฏิบัติงานส่วนใหญ่จากการขยายผลจากผู้กระทำความผิด โดยมีการขยายผลจากเครือข่าย เช่น การนำนิติวิทยาศาสตร์มาพิสูจน์หลักฐาน และวิเคราะห์อาชญากรรมเครือข่าย สมคบคิดในคดียาเสพติดประเภทยาบ้า โดยการใช้การขยายผลจากเครือข่ายโทรศัพท์จากผู้ต้องหา การเขียนแผนผัง 12 โยงหาตัวผู้กระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกัน และทำการขยายผลการจับกุม การตรวจสอบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ว่ามีการติดต่อกันผ่านบุคคลใดบ้าง เพื่อสืบสวนหาผู้กระทำความผิดร่วมตรวจสอบจากข้อมูลจากท้องถิ่นการพักอาศัยในแต่ละพื้นที่ การหาข่าวจากบุคคลในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวัยรุ่นที่รวมตัวมั่วสุมกัน สืบสวนหาข่าวบุคคลที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดและเคยมีประวัติการใช้สารเสพติดเพื่อหาเครือข่ายที่มักติดต่อสื่อสารกัน เป็นต้น การสืบจากแหล่งข่าวที่มีอยู่ส่วนใหญ่มักกระทำกับบุคคลในพื้นที่ที่ต้องการสืบสวน เช่น คนในแหล่งพื้นที่ชุมชน หัวหน้าชุมชน ตรวจสอบประวัติของผู้ต้องหาที่พื้นที่ในคดียาเสพติดในแหล่งชุมชน แหล่งสถานศึกษา บริษัทภาคเอกชน

3. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติด ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้าของเจ้าหน้าที่ตำรวจที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ด้านการสืบสวนในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาที่มีรูปแบบการปฏิบัติงานจากการหาข่าวจากบุคคลในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวัยรุ่นที่รวมตัวมั่วสุมกัน สืบสวนหาข่าวบุคคลที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด และเคยมีประวัติการใช้สารเสพติด เพื่อหาเครือข่ายที่มักติดต่อสื่อสารกัน เป็นต้น ซึ่งพบว่า การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนในแต่ละสถานียังไม่มีมีการประสานงานในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ การดำเนินงานที่เชื่อมโยงกัน สำหรับวิธีการขยายผลจากผู้กระทำความผิดโดยมีการขยายผลจากเครือข่าย เช่น การนำนิติวิทยาศาสตร์มาพิสูจน์หลักฐาน เช่น การตรวจสอบสารเสพติดในปัสสาวะ การตรวจลายนิ้วมือในหีบบรรจุยาบ้า การวิเคราะห์อาชญากรรมเครือข่ายสมคบคิดในคดียาเสพติดประเภทยาบ้า โดยการใช้การขยายผลจากเครือข่ายโทรศัพท์จากผู้ต้องหา การเขียนแผนผัง 12 โยงหาตัวผู้กระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกัน และทำการขยายผลการจับกุม การตรวจสอบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ว่ามีการติดต่อกันผ่านบุคคลใดบ้าง เพื่อสืบสวนหาผู้กระทำความผิดร่วม ซึ่งมักพบว่า วิธีการดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานจากการนำองค์ความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้งาน แต่กลับพบว่า ในประเด็นการนำนิติวิทยาศาสตร์มาพิสูจน์หลักฐาน และวิเคราะห์อาชญากรรมยังคงเป็นปัญหาในด้านกำลังพลที่ยังมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากไม่มีการอบรมให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง ด้านงบประมาณ และด้านอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอ ดังนั้น จึงควรมีการอบรมพัฒนาทักษะการนำเครื่องมือการสืบสวนที่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเข้ามาใช้ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน มีงบประมาณด้านการทำงาน และอุปกรณ์ในการตรวจพิสูจน์ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่

4. ข้อเสนอแนะของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

4.1 การแก้ไขปัญหาด้านสถานการณ์ยาบ้าในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาต้องการให้แก้ไขปัญหาตั้งแต่ในระดับครอบครัวที่มีเยาวชน คือ พ่อ แม่ ผู้ปกครองต้องคอยสร้างจิตสำนึก ปลูกฝัง ให้คำแนะนำ สอนที่ถูกต้องในเรื่องโทษของยาบ้าให้กับบุตรหลานของตนเองไม่ให้เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด

4.2 เมื่อเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวน มีการจับกุมพ่อค้ารายย่อยได้ให้ขยายผลไปสู่การจับกุมพ่อค้ารายใหญ่ต่อไป และในกลุ่มผู้เสพยาบ้า ด้านกฎหมายให้มีบทลงโทษที่เข้มงวด เนื่องจากปัญหาปัจจุบันนักโทษล้นคุกต้องปล่อยตัวออกมาอยู่ข้างนอกแล้วก็มากระทำความผิดอีก กฎหมายให้สิทธิผู้ต้องหาหากเกินควร ทำให้การทำงานของเจ้าหน้าที่ยากขึ้น กระบวนการในการดำเนินคดีไม่สอดคล้องกับแนวทางแก้ไขปัญหา

4.3 ในส่วนของหน่วยงานด้านกฎหมาย แก้ไขปัญหาทั้งระบบของประเทศ ควรมีมาตรการป้องกันปราบปรามการแพร่ระบาดอย่างเป็นรูปธรรมมีรูปแบบการทำงานที่ชัดเจน

4.4 ควรมีการเพิ่มอัตราค่าจ้างเพื่อรองรับการทำงานด้านการปราบปรามยาเสพติด และเจ้าหน้าที่ฝ่ายสืบสวนมีการขยายผลดำเนินการจับกุมผู้กระทำความผิดอย่างต่อเนื่อง

4.5 ควรมีระบบเศรษฐกิจที่ดี และมีสวัสดิการให้แก่ประชาชน เพราะปัจจุบันราคายาบ้าที่ถูกกฎหมายมีการกำหนดโทษที่น้อยลง จึงทำให้มีการแพร่ระบาดอย่างรุนแรง เนื่องจากปัญหาความยากจน การค้าขายยาเสพติดได้เงินจำนวนมาก จึงทำให้เกิดแรงจูงใจในการค้ายาเสพติด เพื่อนำเงินมาหาเลี้ยงครอบครัว

4.6 ควรมีมาตรการให้ผู้นำชุมชน ภาครัฐ ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาท และให้ความร่วมมือ มีโครงการรณรงค์ต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ

4.7 ควรมีมาตรการสกัดกั้นยาเสพติดที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากส่วนใหญ่มาจากชายแดนเพื่อไม่ให้ขยายผลมาสู่พื้นที่อื่น

4.8 ควรเสริมสร้างความไว้วางใจให้ประชาชนไว้วางใจเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อให้เกิดความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของทั้งภาคประชาชนชน รัฐ และภาคเอกชน

อภิปรายผล

จากการวิจัย พบว่า บทบาทในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดของกลุ่มเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวน มีบทบาทหน้าที่ในการวางแผน สังการ สืบสวน จับกุม ขยายผล เก็บข้อมูล และยึดทรัพย์สิน ผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด เนื่องจาก บทบาททางการสืบสวนต้องกระทำการสืบสวนในระหว่างก่อนเกิดเหตุ การยึดหลักความร่วมมือทั้งสภาพร่างกาย และจิตใจ และหลังเกิดเหตุ คือ การให้ความสำคัญกับการรักษาสถานที่เกิดเหตุ การพิสูจน์หลักฐาน การเก็บรวบรวมพยานหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์ การสอบปากคำโดยใช้จิตวิทยา การใช้เทคนิคเทคโนโลยี และการใช้กฎหมายที่ถูกต้องเที่ยงธรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Borwornchai, 2020) ที่ได้กล่าวในประเด็นดังกล่าวว่าบทบาททางการสืบสวนต้องกระทำการสืบสวนในระหว่างก่อนเกิดเหตุ การยึดหลักความร่วมมือทั้งสภาพร่างกาย และจิตใจ และหลังเกิดเหตุ คือ การให้ความสำคัญกับการรักษาสถานที่เกิดเหตุ การพิสูจน์หลักฐาน การเก็บรวบรวมพยานหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์ การใช้จิตวิทยา การใช้เทคนิคเทคโนโลยี และการใช้กฎหมาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Pongpermsup, 2011) ที่ได้กล่าวว่าเจ้าหน้าที่ฝ่ายสืบสวนจะมีหน้าที่หลักในการสืบสวนคดียาเสพติด เพื่อให้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด ผู้จำหน่าย ผู้เสพ เครือข่ายผู้ค้ายา รวมทั้งสถานที่ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เมื่อมีการจับกุมก็เป็นผู้ดำเนินการสังการ และในการปฏิบัติภารกิจนั้นต้องทำการควบคุม กำกับดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปด้วยดี มีการตรวจสอบการทำงาน ติดตาม และประเมินผลในการสืบสวนที่เกี่ยวข้องกับคดียาเสพติดรวมทั้งงานอื่น ๆ เพื่อแสวงหาพยานหลักฐาน และผู้กระทำความผิด

ดังนั้น บทบาทในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดของกลุ่มเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวน มีบทบาทหน้าที่ในการวางแผน สั่งการ สืบสวน จับกุม ขยายผล เก็บข้อมูล และยึดทรัพย์สิน ผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด

รูปแบบวิธีการที่ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการสืบสวนมีรูปแบบการปฏิบัติงานส่วนใหญ่จากการขยายผู้กระทำความผิด โดยการขยายผลจากเครือข่าย เช่น การสมคบคิดในคดียาเสพติดประเภทยาบ้า ขยายผลจากเครือข่ายโทรศัพท์โดยใช้แผนผัง I2 ตรวจสอบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ตรวจสอบจากข้อมูลจากท้องถิ่น การหาข่าวจากบุคคลในพื้นที่ กลุ่มวัยรุ่นที่รวมตัวมั่วสุมกัน สืบสวนหาข่าวบุคคลที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด เป็นต้น การสืบจากแหล่งข่าวที่มีอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Kanpanthong, 2008) พบว่า แหล่งข่าวที่สำคัญที่สุด คือ การใช้สายลับ และการขยายผลจับกุม โดยการได้มาซึ่งสายลับของเจ้าหน้าที่นั้นเป็นการได้มาซึ่งข่าวสารอันเป็นผลมาจากการไว้น้ำใจเชื่อใจ มีบาร์มีเป็นที่รู้จักมักคุ้น และมีความเป็นกันเองกับแหล่งข่าว จนทำให้ยอมบอกแหล่งซื้อขาย หรือยอมช่วยงานเจ้าหน้าที่ในการล่อซื้อ และสืบข่าวจากแหล่งต่าง ๆ ที่พอจะทราบกับเจ้าหน้าที่แต่ละคนที่ตนเองไว้วางใจเป็นรายบุคคล รวมไปถึงการใช้สายข่าวจากผู้เสพยาเสพติด สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ZWangkanai, & Sudsakorn, 2021) ที่กล่าวว่า ในด้านการหาข่าวจากสายลับ หรือประชาชนในพื้นที่ปัจจุบัน ใช้การหาข่าวจากตัวบุคคล โดยเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดเป็นหลัก

เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนมีวิธีการนำความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการปฏิบัติงานด้านการสืบสวนคดีความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดประเภทยาบ้า ในการตรวจพิสูจน์หาสารเสพติดในปัสสาวะ การตรวจลายนิ้วมือในห่อบรรจุยาบ้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Sikiwat, 2019) ที่ได้กล่าวในประเด็นดังกล่าวว่าการตรวจพิสูจน์หาปริมาณยา และสารเสพติดในปัสสาวะมีความสำคัญมากสำหรับงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ เนื่องจากผลการตรวจพิสูจน์สามารถนำมาประกอบการพิจารณาคดีของผู้กระทำความผิด และสามารถประกอบการหาสาเหตุการเสียชีวิตได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Nawasitpaisan, 2011) ที่ได้กล่าวไว้วิธีการในการนำความรู้แขนงต่างๆ ของนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดประกอบด้วย การใช้ความรู้ทางฟิสิกส์ ทางเคมี และทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจัยที่ทำให้การสืบสวนคดีความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดประเภทยาบ้าประสบความสำเร็จ โดยการใช้เทคนิคการสืบสวน เช่น การพูดโน้มน้าว ผู้ต้องหามีความตั้งใจให้ข้อมูลในการสืบสวนคดี การใช้จิตวิทยาในการซักถามขยายผลจากผู้ต้องหา ความเชื่อมโยงข้อมูลการใช้โทรศัพท์ การรวบรวมข้อมูลผู้ต้องสงสัยเกี่ยวกับยาเสพติด ขยายข้อมูลไปสู่รายใหญ่ การมีประสบการณ์ในการทำงานที่ดี มีการวางแผนที่ดี มีคนที่มีความสามารถ มีเงินในการสนับสนุนในการทำงาน เครื่องมือในการทำงานพร้อม มีการทำงานเป็นทีม และมีแหล่งข้อมูลข่าวสาร รวมไปถึงการตรวจพิสูจน์เบื้องต้นก่อนการจับกุมในผู้ต้องสงสัยที่เกี่ยวข้องกับคดียาเสพติด สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Nawasitpaisan, 2011) ที่ได้กล่าวปัจจัยที่ทำให้การสืบสวนสอบสวนประสบความสำเร็จ คือ ประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ การได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการปฏิบัติงานที่มีระบบระเบียบแบบแผนรวมทั้งมีประสิทธิภาพ

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติด ในคดียาเสพติดประเภทยาบ้าของเจ้าหน้าที่ตำรวจที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ด้านการสืบสวนในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา มักมีรูปแบบการปฏิบัติงานจากการหาข่าวจากบุคคลในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพบว่า การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนในแต่ละสถานียังไม่มีการประสานงานในการทำงานร่วมกันอย่างมี

ประสิทธิภาพ จึงควรปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่เชื่อมโยงกัน สำหรับวิธีการขยายผลจากผู้กระทำผิด โดยมีการขยายผลจากเครือข่าย เช่น การนำนิติวิทยาศาสตร์มาพิสูจน์หลักฐาน เช่น การตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ การตรวจลายนิ้วมือในห่อบรรจุยาบ้า การวิเคราะห์อาชญากรรม เครือข่ายสมคบคิดในคดียาเสพติดประเภทยาบ้า โดยการใช้การขยายผลจากเครือข่ายโทรศัพท์จากผู้ต้องหา การเขียนแผนผัง 12 โยงหาตัวผู้กระทำผิดที่เกี่ยวข้องกันและทำการขยายผลการจับกุม การตรวจสอบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ว่ามีการติดต่อกันผ่านบุคคลใดบ้าง เพื่อสืบสวนหาผู้กระทำผิดร่วม ซึ่งมักพบว่า วิธีการดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานจากการนำองค์ความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้งาน แต่กลับพบว่า ในประเด็นการนำนิติวิทยาศาสตร์มาพิสูจน์หลักฐาน และวิเคราะห์อาชญากรรม ยังคงเป็นปัญหา ในด้านกำลังพลที่ยังมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากไม่มีการอบรมให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง ด้านงบประมาณ และด้านอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอ ดังนั้น จึงควรมีการอบรมพัฒนาทักษะการนำเครื่องมือการสืบสวนที่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเข้ามาใช้ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน มีงบประมาณด้านการทำงาน และอุปกรณ์ในการตรวจพิสูจน์ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Nawasitpaisan, 2011) ที่ได้กล่าวว่า วิธีการในการนำความรู้แขนงต่าง ๆ ของนิติวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการสืบสวนคดีความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดประกอบด้วย การใช้ความรู้ทางฟิสิกส์ ทางเคมี และทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยปัจจัยที่ส่งผลทำให้การสืบสวนสอบสวนประสบความสำเร็จ คือ ประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ การได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการปฏิบัติงานที่มีระบบระเบียบแบบแผน รวมทั้งมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะในการพัฒนางานด้านนิติวิทยาศาสตร์ พบว่า ควรมีการสนับสนุนด้านงบประมาณในการตอบแทนเจ้าหน้าที่ การส่งเสริมให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ การศึกษาวิจัย และการจัดหาเครื่องมือให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน

ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานในการสืบสวน รวบรวม พยานหลักฐานในคดี หรือ การปฏิบัติในคดีที่เกี่ยวข้องกับด้านการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานเอกชน ที่เกี่ยวข้องด้านความรู้พื้นฐาน ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนไม่มีความรู้ความชำนาญในการเก็บพยานหลักฐาน เพื่อตรวจพิสูจน์ ปัญหาข้อกฎหมาย การขาดแคลนงบประมาณในหน่วยงานสืบสวน รวมไปถึงไม่มีเทคโนโลยีในการติดตาม และ ตรวจสอบผู้กระทำผิด สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Nawasitpaisan, 2011) ที่ได้กล่าวว่าปัญหา และ อุปสรรคในการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ประโยชน์ในการสืบสวน คือ จำนวนเจ้าหน้าที่ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และงบประมาณยังไม่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Kanpanthong, 2008) ที่ได้กล่าวว่าปัญหา และอุปสรรคแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1.1) บุคลากรที่ไม่เพียงพอ ไม่มีประสบการณ์ ไม่ใช่คนในพื้นที่ และมีปัญหาการใช้ภาษาถิ่น 1.2) โครงสร้างการสั่งการไม่เป็นเอกภาพ ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน และที่สำคัญผู้บังคับบัญชาไม่เห็นความสำคัญของงานยาเสพติด 1.3) นโยบายเกิดจากผู้บังคับบัญชาไม่ให้การสนับสนุน 1.4) งบประมาณไม่ได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน บางครั้งต้องใช้เงินส่วนตัวขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัย 1.5) การข่าวขาดแหล่งข่าว และไม่สามารถเป็นแหล่งข่าวที่ดีได้ 2) ขั้นตอน และวิธีการ ประกอบด้วย 2.1) การสืบสวนสอบสวน ความไม่สงบในพื้นที่เป็นอุปสรรคในการลงพื้นที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มรูปแบบ ไม่สามารถสืบสวนขยายผลได้ งานมีความล่าช้า 2.2) การประชุมวางแผน เจ้าหน้าที่ใช้ความชำนาญ และมีประสบการณ์เป็นหลัก ขาดข้อมูลจากแหล่งข่าว ขาดการทำงานเป็นทีม 2.3) การจับกุม มีการจับกumn้อยลงเนื่องจากความไม่สงบ การขอหมายค้นที่ล่าช้า กลุ่มนักค้ายามีรูปแบบการค้า

ที่แนบเนียน และซับซ้อนมากยิ่งขึ้น 2.4) การส่งดำเนินคดีเป็นปัญหาในการดำเนินคดีของกระบวนการยุติธรรมในชั้นศาล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่า ปัญหาการป้องกัน และปราบปรามยาเสพติดยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร กล่าวคือ เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนยังไม่มีความรู้ในการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ประกอบการสืบสวนเท่าที่ควร จึงไม่มีการบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยสืบสวนกับนิติวิทยาศาสตร์ จึงเสนอแนะให้มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคดียาเสพติดในแต่ละพื้นที่ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลความสำเร็จในการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ประกอบการสืบสวน เพื่อเป็นการขยายขอบเขตการทำงาน และบูรณาการการทำงานของแต่ละหน่วยงานสืบสวนแต่ละสถานีตำรวจในพื้นที่ร่วมกันอันเป็นปัจจัยสำคัญในการสืบสวน

2. จากผลการวิจัย พบว่า ปัญหาด้านการเฝ้าระวัง และติดตามสถานการณ์ยาเสพติดของหน่วยงานสืบสวนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่มี การนำนิติวิทยาศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้งานอย่างจริงจัง จึงเสนอแนะให้นำผลการศึกษาไปใช้ในการปรับปรุงแนวทางการสืบสวน โดยประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์รวมถึงวิทยาการเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาเกี่ยวข้องในคดียาเสพติดให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการคลี่คลายคดีปัญหาเสพติด

3. จากผลการวิจัย พบว่า การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนยังมีการปฏิบัติงานไม่เป็นระบบ กล่าวคือ การทำงานยังไม่มี การประสานงานเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลในแต่ละหน่วยงานสืบสวนอย่างเพียงพอในการปฏิบัติงาน จึงเสนอแนะให้นำผลการศึกษาไปวางแผนระบบการปฏิบัติงานให้เป็นระบบสากล คือ มีรูปแบบการทำงานที่ชัดเจน ซึ่งแต่ละหน่วยงานปฏิบัติงานในมาตรฐานการทำงานเดียวกัน สามารถตรวจสอบได้ และเป็นที่ยอมรับ ทั้งในก่อนออกปฏิบัติการสืบสวนระหว่างการสืบสวน และหลังการสืบสวน เพื่อวางรากฐานของการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการสืบสวนคดียาเสพติดให้สอดคล้อง และเป็นระบบการทำงานด้านการสืบสวนให้ดี และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. จากผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาความรู้ ความสามารถของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องยังไม่ดีเท่าที่ควร กล่าวคือ เจ้าหน้าที่ไม่มีความรู้ในงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ ไม่มีการอบรมให้ความรู้ที่เพียงพอต่อความต้องการในหน่วยงาน ด้านกำลังพล ด้านวิทยาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง และเครื่องมือที่ใช้อย่างจริงจัง จึงเสนอแนะให้มีการนำผลการวิจัยนี้ไปพัฒนาเพิ่มศักยภาพการทำงาน โดยการพัฒนาด้านกำลังพลในการทำงาน ด้านวิทยาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานนิติวิทยาศาสตร์ในการประกอบการสืบสวน การพัฒนาระบบการทำงานของเจ้าหน้าที่รัฐในด้านการตรวจพิสูจน์ เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากผลการตรวจพิสูจน์สามารถนำมาประกอบการพิจารณาของผู้กระทำความผิดได้ อันเป็นปัจจัยสำคัญของผู้บังคับใช้กฎหมาย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการศึกษา พบว่า บทบาทของการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนคดีต่าง ๆ ยังไม่มีการบูรณาการนำมาใช้เท่าที่ควร จึงควรมีการศึกษาวิเคราะห์บทบาทของเจ้าหน้าที่ฝ่ายสืบสวนในคดียาเสพติดประเภทอื่น หรือคดีทางอาญาที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาวิเคราะห์หาผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน และแก้ไขปัญหาให้เป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องยังไม่ครอบคลุมทุกหน่วยงานเกี่ยวกับนิติวิทยาศาสตร์ จึงควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับการตรวจพิสูจน์หลักฐาน เช่น นักวิทยาศาสตร์กลุ่มงานตรวจยาเสพติด เพื่อให้ข้อมูลการตรวจพิสูจน์ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. จากการศึกษา และตอบแบบสอบถามของเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวน พบว่า ยังมีปัญหาในการนำนิติวิทยาศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำงาน จึงควรมีการจัดเก็บ รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสืบสวนคดียาเสพติดเกี่ยวกับการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนให้สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อทำการศึกษาวิจัยการสืบสวนคดียาเสพติด และนำไปวิเคราะห์บทบาทของเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น และเกิดการบูรณาการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละพื้นที่

4. เพื่อให้เนื้อหามีความสมบูรณ์ครบถ้วนยิ่งขึ้น จึงควรมีการทำการศึกษเพิ่มเติมในส่วนงานวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลการจับกุม และนำมาวิเคราะห์ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้า

เอกสารอ้างอิง

- กรณีกาญจน์ ศิษย์วัฒน์. (2562). การตรวจวิเคราะห์เชิงปริมาณของสารเสพติดกลุ่มแอมเฟตามีน เคตามีน และเมตาบอไลต์ต่าง ๆ ในปัสสาวะโดยเทคนิคคลิควิดโครมาตกรรฟฟี/แมสสเปคโตรเมตรี/แมสสเปคโตรเมตรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- คณศ พงศ์เพิ่มทรัพย์. (2554). บทบาทของเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายสืบสวนในการนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้า. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ดิฐภัทร บวรชัย. (2563). การจัดการความรู้งานสืบสวนที่เป็น Best Practice ของสุดยอดนักสืบยุค 4.0 Era. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะตำรวจศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ.
- พรรคนีย์ นวลสิทธิ์ไพศาล. (2554). การนำนิติวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทเมทแอมเฟตามีนไฮโดรคลอไรด์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธีระพล บุญธรรม. (2546). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสพยาบ้าของนักศึกษาในวิทยาลัย สังกัดกรมอาชีวศึกษา จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ผู้จัดการออนไลน์. (2565). เปิดหลักสูตรสร้างนักสืบรอยการเงินตามยึดทรัพย์คดียาเสพติด. [Online] Available: <https://mgronline.com/crime/detail/9650000005187>. [2565, กุมภาพันธ์ 8].
- วอยซ์ ออนไลน์. (2563). สถิติคดียาเสพติด 8 จ. อีสานน่าเป็นห่วง-เผยวิธีส่งของช่วงโควิด-19. [Online] Available: https://voicetv.co.th/read/URL_cEn1I. [2565, มีนาคม 13].
- สมพงษ์ เตชะสมบูรณ์. (2560). นิติวิทยาศาสตร์กับการเสริมสร้างความยุติธรรม. [Online] Available: http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_. [2565, มีนาคม 13].

- สวัสต์ ศรีเกษม. (2542). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสพยาบ้าของพนักงานขับรถบรรทุกที่ตรวจพบยาเสพติด (ยาบ้า) ในเขตอำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. (2564). **รายงานผลการดำเนินงานป้องกัน และปราบปรามยาเสพติดประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564**. [Online] Available: <https://www.oncb.go.th/EBookLibrary/annual%20report%202564>. [2565, มีนาคม 13].
- สุนทรีพรรณ กำปันทอง. (2551). **ปัญหาและอุปสรรคในการปราบปรามยาเสพติดของเจ้าหน้าที่ชุดปราบปรามยาเสพติดตำรวจภูธร จังหวัดยะลา**. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- อนุ วังขนาย และธวิษ สุตสาคร. (2564). **ปัจจัยการจัดการงานการข่าวการสืบสวนคดีเกี่ยวข้องกับ ยาเสพติด กรณีศึกษาตำรวจภูธรจังหวัดกาญจนบุรี**. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะตำรวจศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ.

Translated Thai References

- Borwornchai, D. (2020). **Knowledge Management About Investigative Work That is The Best Practice of The Detective 4.0 Era**. Master of Public Administration (Security Management), Master of Public Administration (Security Management) Thesis Royal Police Cadet Academy. (In Thai).
- Buntham, T. (2003). **Factors Affecting College Students' Addiction to Amphetamine under the Department of Vocational Education Nong Khai Province**. Master of Educational Research Thesis Mahasarakham University. (In Thai).
- Kanpanthong, S. (2008). **Problems and Obstacles in Eliminating Narcotics Consumption by the Yala Police Ad Hoc Committee for Narcotics Eradication**. Master of Public Administration Local Administration Branch Thesis Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. (In Thai).
- MGR Online. (2022). **Open a Course to Build a Financial Detective After Seizing Drug Cases**. [online]. Available. <https://mgronline.com/crime/detail/9650000005187>. [2022, February 8]. (in Thai).
- Nawasitpaisan, T. (2011). **The use of Forensic Science in Drug Investigation Crystalline Methamphetamine Hydrochloride**. Master of Science Thesis Faculty of Science Forensic Science Silpakorn University. (in Thai)
- Office of the Narcotics Control Board: Ministry of Justice. (2021). **Narcotics Prevention and Suppression Performance Report Fiscal Year 2021**. [online]. Available. <https://www.oncb.go.th/EBookLibrary/annual%20report%202564>. [2022, March 19]. (in Thai)

- Pongpernsup, K. (2011). **The Role of Police Investigator in Forensic Science Application in Methamphetamine Investigation**. Master of Science Thesis Faculty of Science Forensic Science Silpakorn University. (in Thai)
- Sikiwat, K. (2019). **Quantitative Analysis of Amphetamines, Ketamine and their Metabolites in Urine by Liquid Chromatography-Tandem Mass spectrometry (LC-MS/MS)**. Master of Science Thesis Faculty of Science Forensic Science Silpakorn University. (in Thai)
- Techasomboon, S. (2017). **Forensic Science and Promoting Justice**. [online]. Available. http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2560. [2022, March 13]. (In Thai).
- Srikasem, S. (1999). **Factors Affecting Methamphetamine Addiction Among Truck Drivers Diagnosed with Narcotic Substances (Amphetamine) in Mueang Buriram District. Buriram Province**. Master of Philosophy Program in Thai case studies Thesis, Mahasarakham University, Mahasarakham. (In Thai).
- Voice Online. (2020). **Statistics of Drug Cases in 8 Northeastern Provinces Are Worrisome– Revealing Delivery Methods During COVID-19**. [online]. Available. https://voicetv.co.th/read/ ORL_ cEn1l. [2022, March 13]. (In Thai).
- Wangkanai, A. & Sudsakorn, W. (2021). **Management Factors in Intelligence Work of a Drug-related Crime Investigation: A Case Study of Kanchanaburi Provincial Police**. Master of Public Administration (Security Management) Thesis Royal Police Cadet Academy . (In Thai).

คณะผู้เขียน

นายพิจักษ์ณ์ เกตุใหม่

สาขานิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

เลขที่ 90 หมู่ 7 อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73110

e-mail: pijak_katmai@hotmail.com

รองศาสตราจารย์ พลตำรวจตรี ดร.พงษ์พิษณุ ภัคดิณรงค์

คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

เลขที่ 90 หมู่ 7 อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73110

e-mail: gpong99@gmail.com

การพัฒนาบทบาทภาคประชาสังคมเพื่อส่งเสริมสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านอย่างยั่งยืน
กรณีศึกษา ชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
The Role Development of Civil Society Organization for Sustainable
Artisanal-Fisheries Community Management: A Case Study of Ao-Udom
Artisanal-Fisheries Community, Si Racha District, Chonburi Province

دنورن ګانجانوانګ* และบุชิตา สันท์แกว
โรงเรียนกฎหมายและการเมือง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Danusorn Kanjanawong and Buchita Sungkaew
School of Law and Politics, Suan Dusit University

Received: June 14, 2022

Revised: August 20, 2022

Accepted: August 25, 2022

บทคัดย่อ

ผลจากโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมทำเรือ ná ลักแหลมฉะเชิงเทรา ได้กระทบต่ออาชีพประมงพื้นบ้านในพื้นที่อ่าวอุดม เพราะการก่อสร้างทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำ คราบน้ำมัน ปัญหาขยะ ส่งผลทำให้จำนวนสัตว์ทะเลรวมทั้งพื้นที่ทำประมงพื้นบ้านลดลง นอกจากนี้มลพิษทางเสียง และฝุ่นยังส่งผลต่อสุขภาพของคนในชุมชน จึงเกิดการก่อตั้งกลุ่มประชาสังคมขึ้น เพื่อต่อสู้เรียกร้องให้มีการแก้ปัญหาทางสังคม และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการพัฒนานั้น มีทั้งกลุ่มที่ก่อตั้งขึ้นจากการรวมตัวของสมาชิกภายในชุมชนอ่าวอุดม และกลุ่มประชาสังคมจากภายนอกชุมชนที่เข้ามาสนับสนุน ดำเนินงานใน 2 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบทางการ โดยตัวแทนกลุ่มประชาสังคมในพื้นที่ได้รับแต่งตั้งเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการร่วมกับภาครัฐ เพื่อติดตามผลกระทบทางสังคม และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโครงการ และ 2) รูปแบบกึ่งทางการ คือ การทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มประชาสังคมในพื้นที่ หน่วยงานราชการ และกลุ่มประชาสังคมนอกพื้นที่ ทั้งนี้องค์กรภาคประชาสังคมมีบทบาทในการพัฒนาชุมชนประมงพื้นบ้าน 5 ประการ คือ (1) ตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับชุมชนประมงพื้นบ้าน (2) นำเสนอข้อเรียกร้องของชุมชนผ่านช่องทางต่าง ๆ (3) สนับสนุนชุมชนประมงพื้นบ้านให้ได้รับสิทธิและเข้าถึงสิทธิของชุมชน (4) สร้างเครือข่ายการพัฒนาให้แก่ชุมชนประมงพื้นบ้าน และ (5) เรียกร้องให้รัฐบาลบังคับใช้ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนางานองค์กรภาคประชาสังคม พ.ศ....เพื่อส่งเสริมบทบาทของภาคประชาสังคมไทยให้ชัดเจนมากขึ้น

คำสำคัญ: ภาคประชาสังคม สิทธิชุมชน ชุมชนประมงพื้นบ้าน การพัฒนาที่ยั่งยืน

Abstract

The result from the Laem Chabang Deep-Sea-Port Industry Development Project had an impact on the local fishermen's occupation in Ao Udom area. Because of the constructions, it caused tidal changes, oil stains, garbage problems, resulting in a decrease in the number of marine animals and local fishing areas. In addition, noise and dust pollution affected people's health in the community. Thus, civil society groups were formed to fight for the solutions of the social and environmental problems caused by that development activities. There were groups formed by members of the Ao Udom community and civil society groups outside the community that came to support the operation in 2 forms: 1) the official form, where representatives of civil society groups in the area were appointed to join the committee in the government sector to monitor the social and environmental impacts of the project and 2) semi-official form where the civil society groups in the area collaborated with the government agency and civil society groups outside the area to work together. Thus, the civil-society organizations played 5 roles in the development of artisanal-fisheries community: (1) Examining the state powers used by government agencies involving in artisanal-fisheries community, (2) Proposing the community's demands through various channels, (3) Encouraging artisanal-fisheries community to gain and access to community rights, (4) Building the development networks for artisanal-fisheries community, and (5) Calling on the government to support the Enforcement of the Promotion and Development of Civil Society Organizations Bill B.E....to make the promotion of Thai civil-society role clearer.

Keywords: Civil Society, Community Rights, Artisanal Fisheries Community, Sustainable Development

บทนำ

ชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม เป็นชุมชนริมทะเลที่เก่าแก่แห่งหนึ่งของจังหวัดชลบุรี ชาวบ้านได้เข้ามาอาศัยยาวนานกว่าร้อยปีราวสมัยรัชกาลที่ 5 บรรพบุรุษของชุมชนบ้านอ่าวอุดมเป็นครอบครัวชาวจีนโพ้นทะเลที่ไล่ล่าเข้ามาตั้งรกรากปักฐานเป็นกงสี หมอยา และชาวประมง รวมทั้งบรรพบุรุษที่อพยพมาจากเมืองระยอง นอกจากนี้ ยังมีหลักฐานเชื่อว่ารัชกาลที่ 5 มีพระราชกระแสให้ชุมชนริมทะเล และเกาะแก่งแถบชุมชนฝั่งอ่าวไทยภาคตะวันออกช่วยเป็นหูตาเฝ้าระวังเรือของชาติตะวันตก “อ่าวอุดม” มีที่มาจากความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเล ระบบนิเวศแบบหาดโคลนที่สมบูรณ์ อุณหภูมิ น้ำที่เหมาะสมแก่การเติบโตของสิ่งมีชีวิต สัตว์น้ำ สัตว์ทะเล และแพลงตอน ความอุดมสมบูรณ์ของอาหารทะเล ความอุดมของภูมิปัญญาในอาชีพประมงพื้นบ้านที่เหมาะสมสอดคล้องกับพันธุ์สัตว์น้ำ กระแสลม กระแสน้ำ ความลึกของน้ำ และวิถีการดำรงชีวิตของ

สัตว์แห่งท้องทะเล และความอุดมสมบูรณ์ของหาดทราย และทัศนียภาพที่สวยงามเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของชาวกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง (Jintaniti, 2017; Jongmeewasin, 2016; Sungkaew et al., 2019)

ปัจจุบันพื้นที่กว่าครึ่งหนึ่งของอ่าวอูมเป็นที่ตั้งของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และรายล้อมด้วยนิคมอุตสาหกรรม ตลอดทั้งเป็นพื้นที่ล้อมรอบไปด้วยท่าเรือภาครัฐ ท่าเรือภาคเอกชน โรงงาน และนิคมอุตสาหกรรม เรือประมงขนาดเล็กของชาวประมงพื้นบ้านถูกแทนที่ด้วยท่าเทียบเรือ และเรือขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ กิจกรรมการพัฒนาเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (Department of Marine and Coastal Resources, Thailand, 2018, The Office of Strategy Management: Eastern Provincial Cluster, 2018) นอกจากนี้ ปัญหาท้าทายใหม่ของชุมชนประมงอ่าวอูมที่จะต้องเผชิญในอนาคต คือ การเป็นพื้นที่ดำเนินโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งเป็นโครงการต่อยอดจากนโยบายพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก เพื่อขยายฐานอุตสาหกรรม และพัฒนาให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจชั้นนำของเอเชีย ซึ่งการดำเนินกิจกรรมของโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมทางทะเลทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยเฉพาะการถมทะเลพื้นที่อ่าวอูม และแหลมฉะบองเพื่อก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก จะทำให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลและพื้นที่ทะเลหายไปจำนวนหนึ่ง และอาจทำให้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่แล้วทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ทั้งการหายไปของแหล่งวางไข่ แหล่งอนุบาล แหล่งอาหาร และที่อาศัยของสัตว์น้ำ หล้าทะเล และปะการังหายไปจากการเดินเรือขนส่ง และเรือท่องเที่ยวที่มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำที่เกิดจากการก่อสร้าง คราบน้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหล ตะกอนเลน ปัญหาขยะ มลพิษน้ำทะเล มลพิษทางเสียง และฝุ่น รวมทั้งผลกระทบการใช้ประโยชน์พื้นที่ทะเลชายฝั่ง และป่าชายเลน เป็นต้น (The Office of Strategy Management : Eastern Provincial Cluster, 2018) ทั้งหมดนี้ส่งผลต่อการลดลงของปริมาณ และชนิดสัตว์น้ำ รวมทั้งอาชีพการทำประมงพื้นบ้าน

ท่ามกลางกระแสการพัฒนาขนาดใหญ่จากการส่งเสริมของภาครัฐ ซึ่งมีพลังอำนาจในการขับเคลื่อนที่สูงผ่านระบบกลไกทางกฎหมาย และหน่วยงานภาคส่วนที่ซับซ้อน และที่สำคัญ คือ มีผลประโยชน์ตอบแทนทางเศรษฐกิจจำนวนมากที่ถูกนำมาใช้เป็นเหตุผลสำคัญในการลงทุนดำเนินการ การรวมกลุ่มของชุมชนในรูปขององค์กรเครือข่ายภาคประชาสังคมจึงเป็นความหวังในการสะท้อนกลับผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นแก่พวกเขา หรือหากในท้ายที่สุดชุมชนไม่อาจสามารถต้านทานการเดินหน้าของโครงการ อย่างน้อยชุมชนก็แสดงให้เห็นความพยายามในการส่งเสียงให้สังคมได้ยิน และรับรู้เรื่องราวการต่อสู้ของพวกเขาผ่านการใช้สิทธิตามรัฐธรรมนูญเลือกในการเลือกวิถีดำเนินชีวิต การดำรงคุณค่า และภูมิปัญญาของอาชีพประมงพื้นบ้าน และการพัฒนาที่คำนึงถึงความสมดุลระหว่างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และสังคมเพื่อความยั่งยืน อย่างไรก็ตาม การขับเคลื่อนข้อเรียกร้องของกลุ่มประชาสังคมจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนจำนวนมาก และต้องมีการจัดการภายในกลุ่มที่เป็นระบบ เพื่อให้เกิดกระบวนการศึกษารวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงาน หรือข้อเสนอ มีน้ำหนักเหตุผลเพียงพอจะทำให้บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปพิจารณา บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาบทบาทองค์กรภาคประชาสังคมเพื่อส่งเสริมสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านอย่างยั่งยืน นำไปสู่ข้อเสนอเพื่อการปรับใช้สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

เนื้อหา

แนวคิดเกี่ยวกับภาคประชาสังคม (Civil Society)

ภาคประชาสังคม (Civil Society) เป็นสถาบันและ/หรือองค์กรนอกภาครัฐที่มีพัฒนาการทางประวัติศาสตร์มายาวนานตั้งแต่ยุคกรีกโบราณ มีบทบาททั้งการให้ความร่วมมือกับรัฐ หรือคัดค้านรัฐในกรณีรัฐไม่ทำการบริหารบ้านเมืองให้เกิดผลดีต่อประชาชน ปัจจุบันบทบาทภาคประชาสังคมได้รับการยอมรับในระดับสากลที่มีต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ และระหว่างประเทศ ตลอดจนการเป็นภาคีการพัฒนา ร่วมกับองค์กรภาครัฐ และเอกชน ทั้งนี้ องค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติได้ให้นิยามภาคประชาสังคมไว้ว่า องค์กรที่ไม่แสวงกำไร องค์กรที่ไม่เป็นรัฐ ที่ทำเพื่อประโยชน์สาธารณะ เช่น องค์กรชุมชน สมาคมของหมู่บ้าน กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กลุ่มสิทธิสตรี สมาคมชาวนา สหภาพแรงงาน สหกรณ์ สมาคมวิชาชีพ หอการค้า สถาบันวิจัยอิสระ และองค์กรสื่อที่ไม่แสวงหาผลกำไร องค์กรภาคประชาสังคมมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้ประชาชนเรียกร้องสิทธิ ส่งเสริมการเข้าถึงสิทธิ พัฒนานโยบายสาธารณะ และการเป็นหุ้นส่วนการพัฒนาที่ยั่งยืน (Limsatit, 2018)

สำหรับประเทศไทย ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการส่งเสริมประชาสังคมเพื่อการพัฒนา พ.ศ. 2558 ให้ความหมายภาคประชาสังคมว่าองค์กรที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะมีสถานะเป็นนิติบุคคลหรือไม่ก็ตาม ซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประโยชน์ของสังคม หรือส่วนรวม และไม่แสวงหากำไรมาแบ่งปันกัน แต่ไม่รวมถึงนิติบุคคล องค์กร หรือคณะบุคคลที่จัดตั้ง หรือดำเนินการโดยพรรคการเมือง หรือดำเนินกิจกรรมในลักษณะการแสวงหาอำนาจรัฐ หรือเอื้อประโยชน์ต่อพรรคการเมือง นอกจากนี้ มติที่ประชุมคณะกรรมการส่งเสริม และพัฒนาองค์กรภาคประชาสังคม (คสป.) ครั้งที่ 2/2559 ได้ขยายนิยามคำว่าองค์กรภาคประชาสังคมใน 3 ลักษณะ คือ 1) องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นการรวมตัวกันของบุคคลกลุ่มบุคคล เพื่อกิจการสาธารณะ ได้แก่ มูลนิธิ สมาคม ตามประมวลกฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ องค์กรสาธารณะประโยชน์ตามกฎหมายว่าด้วยส่งเสริมการจัดสวัสดิการสังคม องค์กร หรือสถานสาธารณกุศลที่ได้รับการประกาศเป็นองค์กรการกุศลสาธารณะตามประกาศกระทรวงการคลังว่าด้วยภาษีเงินได้ และภาษีมูลค่าเพิ่ม เรื่อง กำหนดองค์การ องค์กรสถานสาธารณกุศล สถานพยาบาล และสถานศึกษา ตามมาตรา 47(7) (ข) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งไม่รวมถึงสถานพยาบาล สถานศึกษา หรือองค์กรศาสนา และกลุ่ม ชมรม สภา สหภาพ สหพันธ์ สมาพันธ์ คณะกรรมการ เครือข่าย ศูนย์ ศูนย์ประสานงาน หรือชื่ออื่น ๆ 2) องค์กรภาคประชาชน เป็นการรวมกันของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง สมาชิก ในลักษณะการรวมตัวของกลุ่มเป้าหมาย การขับเคลื่อนงานเชิงประเด็น หรือพื้นที่ ซึ่งอาจเป็นองค์กรชุมชนตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) สภาองค์กรชุมชนตามกฎหมายว่าด้วยสภาองค์กรชุมชน องค์กรสวัสดิการชุมชนตามกฎหมายว่าด้วยส่งเสริมการจัดสวัสดิการสังคมกลุ่ม เพื่อการพัฒนาชุมชน สังคม ตามที่ส่วนราชการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่ม ชมรม สภา สหภาพ สหพันธ์ สมาพันธ์ คณะกรรมการ เครือข่าย ศูนย์ ศูนย์ประสานงาน หรือชื่ออื่น ๆ และ 3) พลังพลเมือง คือ กลุ่มบุคคลที่มีวิถีชีวิต หรือความสัมพันธ์กันทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม หรือมีความสัมพันธ์กันในด้านอื่น ๆ มีวัตถุประสงค์ หรือผลประโยชน์ร่วมกัน เพื่อประโยชน์ของชุมชน หรือส่วนรวมมีการรวมตัวกันที่นอกเหนือจากการเป็นองค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรภาคประชาชนไม่มีโครงสร้าง และการบริหารที่เป็นทางการ ทำกิจกรรมเป็นครั้งคราว เช่น กลุ่มจิตอาสา ทั้งนี้ องค์กรภาคประชาสังคมต้อง

ไม่มีคุณลักษณะเป็นหน่วยงานของรัฐ ต้องไม่เป็นนิติบุคคล องค์กร หรือคณะบุคคลที่จัดตั้ง หรือดำเนินการ โดยพรรคการเมือง หรือดำเนินกิจกรรมในลักษณะการแสวงหาอำนาจรัฐ หรือเอื้อประโยชน์ต่อพรรคการเมือง ตัวอย่าง และองค์กรที่ไม่เข้าข่ายเป็นองค์กรภาคประชาสังคม เช่น องค์กรธุรกิจ องค์กรธุรกิจเพื่อสังคม สถาบันการเงิน กลุ่มผู้ประกอบการ เป็นต้น

ลักษณะขององค์กรภาคประชาสังคมมี 6 ประการ คือ 1) มีความหลากหลาย (Diversity) ภาคประชาสังคมมักทำงานภายใต้ความหลากหลาย ทั้งความหลากหลายของพื้นที่ภูมิโนเวศ การรวมตัว กลุ่มคนที่มาร่วมตัวกัน ลักษณะการรวมตัว กิจกรรม และประเด็น 2) มีชุมชนเป็นฐาน (Community Based) เพื่อแก้ไข และพัฒนาชุมชน 3) มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม (Public Consciousness) ภาคประชาสังคมต้องมีจิตวิญญาณที่ตื่นรู้ และรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีสำนึกความเป็นพลเมือง 4) มีการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นผ่านการปฏิบัติ (Interactive Learning Through Action) ภาคประชาสังคมต้องผลักดันให้เกิดการกระทำ หรือมีกิจกรรมร่วมกันอย่างยืดหยุ่น และเป็นพลวัต 5) มีการทำงานเป็นเครือข่าย (Civic Network) ภาคประชาสังคมต้องทำงานลักษณะเครือข่ายทำให้กลุ่มองค์กรภาคประชาสังคมเชื่อมโยงกันได้ และ 6) มีการสื่อสารกับสาธารณะ (Public Communication) ภาคประชาสังคมต้องการมีการสื่อสารกับสาธารณะ เพื่อสร้างความเข้าใจกับสังคม และยกประเด็นการเคลื่อนไหวเป็นประเด็นสาธารณะ (Boonyarattanasoontorn, 2018) ทั้งนี้ องค์กรภาคประชาสังคมที่ลักษณะชุมชนเป็นฐาน หรือประชาสังคมแบบชุมชนนิยมมีลักษณะความร่วมมือแบบเครือข่ายที่เรียกว่า “เบญจภาคี” (ภาคประชาชน ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการเมือง และสื่อมวลชน) เป็นการดำเนินการร่วมกันเพื่อผลักดันข้อเสนอของชุมชนเข้าสู่แผนพัฒนาท้องถิ่น และแผนของหน่วยงานภาครัฐ (Pintoptang, 2005)

อย่างไรก็ตาม การทำงานของภาคประชาสังคมยังมีจุดอ่อน และข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ (1) การทำงานของภาคประชาสังคมยังขาดความเป็นระบบมีระเบียบแบบแผนน้อยมากในการบริหารจัดการ (2) ขาดฐานข้อมูลองค์กรภาคประชาสังคม และระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการทำให้การวางแผน และประสานงานความร่วมมือทำได้ลำบาก (3) ไม่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของภาครัฐเท่าใดนัก ไม่ได้รับการรับรองสถานภาพอย่างเป็นทางการ หรือมีระเบียบปฏิบัติรองรับ เพื่อเป็นการคุ้มครองสิทธิ ผู้ปฏิบัติงานแม้จะเคยช่วยงานของเจ้าหน้าที่รัฐในระดับพื้นที่เพียงใดก็ตาม (4) ทรัพยากรในการทำงานไม่ต่อเนื่อง และเพียงพอในการขับเคลื่อนงานให้เกิดประสิทธิภาพ และประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน ชุมชน รวมทั้งขาดแรงจูงใจในการทำงานอย่างมืออาชีพ และ (5) ขาดการถ่ายทอดประสบการณ์องค์ความรู้ และภูมิปัญญาระหว่างรุ่นต่อรุ่น และนักวิชาการ และคนรุ่นใหม่ที่มีมุ่งมั่นในการทำงานภาคประชาสังคมมีจำนวนน้อยลง (6) มีงบประมาณจำกัด และขาดการได้รับการสนับสนุนจากรัฐอย่างต่อเนื่องใน (7) การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ผลิตต่อการให้ความสำคัญกับประเด็นการพัฒนาภาคประชาสังคม (7) การผลักดันนโยบายรัฐบาล และการบังคับใช้กฎหมายที่เคร่งครัดบางประเด็นส่งผลกระทบต่อสิทธิชุมชน และ (8) องค์กรธุรกิจบางแห่งมีทุน และอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบาย และกฎหมายสูง และมักไม่สนับสนุน หรือขัดขวางการดำเนินงานขององค์กรภาคประชาสังคม (Department of Social Development and Welfare, 2018)

ภาคประชาสังคมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

องค์กรภาคประชาสังคมในไทยมีความเกี่ยวข้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ SDGs 2030 (Sustainable Development Goals 2030) ขององค์กรสหประชาชาติ ในเป้าหมายที่ 17 ความร่วมมือเพื่อ

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Partnerships for the Goals) โดยสร้างพลังแห่งการเป็นหุ้นส่วน การส่งเสริมองค์รภาคประชาสังคม และความร่วมมือการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกระดับ ซึ่งการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ในปี ค.ศ. 1992 ได้วางกรอบการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ในปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา และได้รับการพัฒนาต่อเนื่องกันมา จนกระทั่งการประชุมเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 2030 หรือการประชุมระดับผู้นำแห่งสหประชาชาติ เพื่อรองรับวาระการพัฒนาหลังปี ค.ศ. 2015 ได้ส่งเสริม และพัฒนาบทบาทของภาคประชาชนสู่ระดับสากลมากขึ้น โดยจัดให้อยู่ในภาคประชาสังคมที่มีบทบาทเป็นหุ้นส่วน การพัฒนาร่วมกับภาครัฐ กำหนดเป็นพันธะสัญญาทางการเมืองระดับผู้นำประเทศ ดังนี้ (Office of The Permanent Secretary for Ministry of Natural Resources and Environment, 2013)

1) ดำเนินการตามหลักการการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งศตวรรษ 21 จำนวน 6 หลักการ จากทั้งหมด 27 หลักการ ได้แก่ หลักการที่ 1 มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีสิทธิในการใช้ชีวิตที่อุดมสมบูรณ์ และแข็งแรงอย่างกลมกลืนกับธรรมชาติ หลักการที่ 5 รัฐบาล และประชาชนทั้งหลายจะต้องร่วมมือกันในการดำเนินงานจัดความยากจนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำของมาตรฐานในการดำรงชีวิต หลักการที่ 10 การจัดการประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด ได้แก่ การให้ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดมีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกระดับ ในระดับชาตินั้น ประชาชนต้องมีช่องทางที่เหมาะสมในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวัตถุ และกิจกรรมอันตรายในชุมชนของเขา ประชาชนต้องมีโอกาสเข้าร่วมกระบวนการตัดสินใจ รัฐทั้งหลายจะต้องอำนวยความสะดวก ส่งเสริมการสร้างความรู้ความตระหนัก และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเปิดเผยข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึง และให้ประชาชนเข้าถึงกระบวนการยุติธรรม และการปกครองที่มีประสิทธิภาพรวมถึงการแก้ไข และเยียวยาความเสียหาย หลักการที่ 22 ชนพื้นเมือง และชุมชนมีบทบาทสำคัญในการมีส่วนร่วมจัดการ และพัฒนาสิ่งแวดล้อมด้วยความรู้ และแนวปฏิบัติที่สืบทอดกันมา รัฐทั้งหลายควรจะต้องยอมรับ และสนับสนุนอย่างเหมาะสมต่อเอกลักษณ์วัฒนธรรม และผลประโยชน์ของพวกเขา หลักการที่ 23 สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติของประชาชนที่อยู่ภายใต้การกดขี่ อิทธิพล และการยึดครองจะต้องได้รับการคุ้มครอง และหลักการที่ 27 รัฐและประชาชนทั้งหลายจะต้องร่วมมือกัน และมุ่งมั่นการเป็นหุ้นส่วนในการกระทำตามหลักการในปฏิญญา และในการพัฒนากฎหมายระหว่างประเทศเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

2) ดำเนินการตามพันธะสัญญาทางการเมืองของผู้นำประเทศแห่งสหประชาชาติ ค.ศ. 2015 ในเอกสารการเปลี่ยนผ่านโลกของเราสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน หรือเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 2030 กำหนดบทบาทของภาคประชาชนไว้ในเป้าหมายการพัฒนาที่ 17 การเสริมสร้างความเข้มแข็งในวิธีการปฏิบัติให้เกิดผล และสร้างพลังแห่งการเป็นหุ้นส่วนการพัฒนาความร่วมมือระดับสากลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยให้เน้นบรรวมภาคประชาชนไว้กับภาคประชาสังคม มีบทบาทเป็นหุ้นส่วนการพัฒนาร่วมกับภาครัฐทั้งระดับประเทศ และระดับสากลในหลายรูปแบบ คือ (1) การแบ่งปันความรู้ ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยี และทรัพยากรการเงิน เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา และ (2) สนับสนุนและส่งเสริมหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม

การพัฒนาที่ยั่งยืนในภาคประชาสังคมของไทย มีการขับเคลื่อนภายใต้กรอบ SDGs 2030 แล้ว จัดทำเป็นข้อเสนอแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยภาคประชาสังคม ดังนี้ 1) การพัฒนาโครงสร้างของภาคประชาสังคม แบ่งออกเป็น การขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนตามมิติการพัฒนาเชิงประเด็น เช่น การเกษตร

การจัดการทรัพยากรป่าไม้ สิทธิสตรี สิทธิเด็ก เป็นต้น และ การขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนตามมิติการพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยเน้นพื้นที่ที่มีความซับซ้อนของปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน และสิ่งแวดล้อม 2) การพัฒนากลไกภาคีการพัฒนาาร่วมกันระหว่างภาคประชาสังคม ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนอื่น ๆ โดยเน้นการสร้างเครือข่ายที่มีองค์ประกอบของสมาชิกอันหลากหลาย และการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคประชาชนกับภาครัฐที่สามารถเชื่อมโยงสู่กลไกระดับสากล ได้แก่ เวทีการหารือทางการเมืองระดับสูงว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (High Level Political Forum) 3) การจัดทํารายงานทางเลือกการพัฒนา (Alternative Report) เพื่อเป็นกลไกการพัฒนาแบบคู่ขนานกับภาครัฐ และเสนอเป็นทางเลือกการพัฒนาเชิงนโยบายโดยภาคประชาชนสังคม และ/หรือ ภาคประชาชน นอกเหนือจากการพัฒนาที่กำหนดโดยภาครัฐ (Boonnak, et al., 2018)

ทั้งนี้ การพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นภาคประชาสังคมมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความเข้มแข็งให้เกิดแก่ชุมชน ซึ่งจะเป็พื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาว โดยที่การสร้างชุมชนเข้มแข็งนั้นชุมชนจะต้องร่วมกันบริหารจัดการสมรรถนะของชุมชน ส่งเสริมศักยภาพที่ชุมชนมีอยู่ เช่น ความรู้ (ภูมิปัญญาของชุมชน) ทรัพยากร รวมทั้งผสมผสานการสร้างสรรค์จากภายนอกให้มีขีดความสามารถ มีทักษะในการคิด และทักษะในการปฏิบัติ จะทำให้เกิดพลังอำนาจ คือ ความเป็นชุมชนเข้มแข็งพึ่งตนเองได้และดำรงอยู่อย่างยั่งยืน โดยมีองค์ประกอบ 7 ประการ คือ (1) มีอุดมการณ์ วิสัยทัศน์ และเป้าหมายร่วมกัน (2) มีการบริหารจัดการที่ดีโดยใช้ทุนในชุมชน และการยอมรับจากสังคมภายนอก (3) มีกิจกรรมที่ต่อเนื่อง (4) มีทุนที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา เช่น ภูมิปัญญา ความสามัคคี ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงเงิน (5) มีเครือข่ายความร่วมมือ ซึ่งสัมพันธ์มากกับการยอมรับจากสังคมภายนอก (6) มีสิทธิ และอำนาจต่อรองทางการเมือง ทั้งในระดับท้องถิ่น และในระดับชาติ เช่น การกำหนดราคาคาผลผลิต การกำหนดทิศทางการพัฒนาชุมชนของตนเองโดยปราศจากการครอบงำ เป็นต้น (7) ได้รับการยอมรับจากสังคมภายนอก จากการบริหารจัดการที่ดี (Sangkeab, 2013)

สิทธิชุมชนประมงพื้นบ้าน (Artisanal Community Rights)

สิทธิชุมชนประมงพื้นบ้าน เป็นสิทธิรวมหมู่ของชาวประมงพื้นบ้านที่รวมตัวกันเป็นกลุ่มก้อน และดำเนินชีวิตร่วมกัน โดยได้รับการรับรองการมีตัวตน และมีสิทธิของชุมชนสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านเป็นสิทธิตามลักษณะกลุ่มอาชีพ และกลุ่มนิเวศที่ใกล้ชิดกับทะเล และชายฝั่ง พื้นฐานของสิทธิมาจากการเป็นชุมชนท้องถิ่น และชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม และการรับรองเป็นสิทธิสากลภายใต้ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ค.ศ. 1948 ซึ่งมีหลักการสำคัญในการให้การเคารพสิทธิ การปกป้องสิทธิ และการการสนับสนุนให้เข้าถึงสิทธิอย่างชอบธรรม สิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านยังเกี่ยวข้องกับผู้ทรงสิทธิ ผู้พิทักษ์สิทธิ และผู้รับผิดชอบในการส่งเสริมสิทธิสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านมีดังต่อไปนี้ (Taweewong, 2009)

1) สิทธิในการพัฒนา (Right of Development) เกิดจากแนวคิดที่ว่าพัฒนาในอดีตนั้นประชาชนไม่เคยได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ ทำให้เกิดผลกระทบในทางเสียหายแก่ประชาชน และด้วยหลักการสำคัญของปฏิญญาว่าด้วยสิทธิในการพัฒนาในปี ค.ศ. 1986 ได้แก่ สิทธิในการพัฒนาเป็นสิทธิมนุษยชน การพัฒนาที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง และความรับผิดชอบของรัฐในการสร้างเงื่อนไขแห่งชาติ และสากลที่เอื้ออำนวยให้สิทธิในการพัฒนาเกิดสัมฤทธิ์ผลได้ทำให้ชุมชนประมงพื้นบ้านมีสิทธิในการกำหนดอนาคตตนเอง เพื่อรับมือกับสถานการณ์ทรัพยากรประมงถูกทำลายจากอุตสาหกรรมประมง การจับสัตว์น้ำ และการบริโภคอย่างขาดความรับผิดชอบ นอกจากนี้ ขอบเขตของสิทธิขึ้นอยู่กับฐานระบบนิเวศของทรัพยากร โดยที่สิทธิการกำหนดอนาคตตนเองของชุมชนสัมพันธ์กับหลักการกระจายอำนาจแก่ชุมชน

2) สิทธิการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มาจากแนวคิดที่ว่าชุมชนอาศัยอยู่กับทรัพยากรธรรมชาติ มีภูมิปัญญาในการเข้าถึง การใช้ประโยชน์ และการจัดการดูแล ซึ่งสิทธิอำนาจของชุมชนในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ในการเข้าถึง และใช้ทรัพยากรมีลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ ให้ความสำคัญกับสิทธิของผู้มาก่อน ให้ความสำคัญกับการครอบครองเพื่อการใช้ประโยชน์ ให้ความสำคัญกับการครอบครองทรัพยากรในจำนวนจำกัดเฉพาะที่ใช้ประโยชน์ และให้ความสำคัญกับสิทธิโดยไม่สร้างความเดือดร้อนหรือละเมิดสิทธิผู้อื่น ทั้งนี้ หลักสิทธิการจัดการทรัพยากรธรรมชาติมีความสลับซับซ้อน และยืดหยุ่น เช่น สิทธิบางอย่างผู้ใช้ประโยชน์ จะใช้ได้เพียงสั้น ๆ ในขณะที่สิทธิบางอย่างผู้ใช้ประโยชน์สามารถครอบครองได้นาน และค่อนข้างถาวรสามารถสืบทอดสิทธิโดยลูกหลาน สิทธิบางอย่างคนอื่นสามารถร่วมใช้ได้ เป็นต้น ทั้งนี้ สิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติยังเกี่ยวข้องกับสิทธิการครอบครอง หรือการเป็นเจ้าของพื้นที่ทำการประมงในทะเล เช่น สิทธิทำการประมงในอาณาเขต หรือสิทธิหน้าบ้าน (Territorial Use Rights in Fisheries: TURFs) ซึ่งเป็นสิทธิครอบครอง เป็นต้น โดยที่ทรัพยากรประมงได้รับการยอมรับว่าเป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารของโลก และชาวประมงพื้นบ้านควรได้รับหลักประกันในสิทธิการจัดการทรัพยากรนั้นด้วย

การยอมรับ และรับรองสิทธิชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ถือว่ามีความสอดคล้องกับหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติฐานชุมชน ซึ่งจะทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการทรัพยากร และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจของชุมชน ขณะเดียวกันชุมชนก็ดูแลทรัพยากรไปด้วย แต่หากไม่มีการส่งเสริมสิทธิชุมชน ก็จะทำให้ชนชั้นนำและนายทุนภาคเอกชนเข้าครอบครองทรัพยากร ชุมชนถูกลดบทบาท และไร้ที่ทำกิน สร้างปัญหาความเหลื่อมล้ำและการพัฒนาที่ขาดความยั่งยืนและมั่นคงของประเทศ (Phonok, 2014)

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิประมงพื้นบ้าน

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับบทบาทภาคประชาสังคม เพื่อส่งเสริมสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้าน ส่วนใหญ่มีสาระบัญญัติส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรชุมชน และองค์กรภาคประชาสังคม เพื่อบรรลุเป้าหมายลดความเหลื่อมล้ำ และการพัฒนาที่ยั่งยืน นโยบายเกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมวดสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล มีสาระบัญญัติส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรชุมชน ภาคประชาสังคม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากร กระจายประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้ทั่วถึง ยกระดับรายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยจัดกระบวนการมีส่วนร่วมที่สร้างสรรค์ ชัดเจน สอดคล้องกับสภาพภูมิศาสตร์ และทรัพยากรในพื้นที่ มีระบบตรวจสอบ แจ้งเตือน ติดตาม และประเมินผลที่มีประสิทธิภาพในปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อระบบนิเวศ สัตว์ทะเลหายาก ห่วงโซ่อาหาร และคุณภาพอาหารทะเล รวมถึงการกระจายอำนาจ และสร้างความเข้มแข็งให้แก่องค์กรชุมชน องค์กรประชาสังคม 2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีเป้าหมายพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง โดยคำนึงถึงผลกระทบกระทบสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืนระยะยาว ลดความขัดแย้ง เจริญนโยบายระหว่างการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการท่องเที่ยว การประมง และวิถีชีวิตของชุมชน โดยจัดการมีส่วนร่วมของภาคีที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล รักษา ติดตาม และตรวจสอบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมกับ

หน่วยงานภาครัฐมากขึ้น สนับสนุนให้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาการมีส่วนร่วมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนให้ภาคส่วนต่าง ๆ มีส่วนร่วม 3) นโยบายด้านการประมงที่สำคัญ ได้แก่ ยุทธศาสตร์การเกษตร และสหกรณ์ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และยุทธศาสตร์กรมประมง พ.ศ. 2560-2564 มีเป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนกรอบสหประชาชาติ โดยบริหารจัดการทรัพยากรเกษตรอย่างยั่งยืน สมดุล ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกร และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิประมงพื้นบ้าน

กฎหมายที่สละบัญญัติส่งเสริมสิทธิชุมชน ชุมชนประมงพื้นบ้าน และส่งเสริมบทบาทภาคประชาสังคมต่อการพัฒนา ได้แก่ 1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 บัญญัติมาตราเกี่ยวกับการส่งเสริมคุ้มครอง สนับสนุน สิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ในมาตรา มาตรา 43 (2) มาตรา 51 มาตรา 57 (2) มาตรา 58 ซึ่งมีกำหนดให้ชุมชนมีสิทธิในด้านการอนุรักษ์ ปันฟู และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดถึงการจัดการร่วมกับภาครัฐ 2) พระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 มาตรา 28 กำหนดให้คณะกรรมการประมงจังหวัดมีอำนาจหน้าที่รวบรวมข้อเสนอแนะ และเสนอแนวทางในการส่งเสริมอาชีพการประมง การจัดการ การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำขององค์กรชุมชน ประมงท้องถิ่นในเขตพื้นที่รับผิดชอบเสนอต่อคณะกรรมการ เพื่อพิจารณาจัดทำนโยบายด้านประมง และ 3) ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาองค์กรภาคประชาสังคม พ.ศ..... มีที่มาจากแนวคิดที่มองว่าองค์กรภาคประชาสังคมเกิดจากการรวมตัวกันของประชาชนมีบทบาทสำคัญในการคุ้มครอง พิทักษ์ บังคับให้เป็นไปตามสิทธิและเสรีภาพของประชาชนและชุมชนดังที่กำหนดไว้ในหมวด 3 กฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ร่างพระราชบัญญัติฯ ฉบับนี้ได้บัญญัติความหมายขององค์กรภาคประชาสังคม คือ “องค์กรที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรธุรกิจไม่ว่าจะมีสถานะเป็นนิติบุคคล หรือไม่ก็ตาม จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประโยชน์ของชุมชน ท้องถิ่น สังคม หรือส่วนรวมโดยไม่แสวงหากำไรมาแบ่งปันกันแต่ไม่รวมถึงนิติบุคคล องค์กรหรือคณะบุคคลที่จัดตั้ง และดำเนินการเพื่อเอื้อประโยชน์ให้พรรคการเมือง องค์กรธุรกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ทั้งโดยทางตรง หรือโดยทางอ้อม” มาตราที่สำคัญ เช่น มาตรา 16 (4) ส่งเสริมให้สำนักงานองค์กรภาคประชาสังคมมีบทบาทการพัฒนาเครือข่ายร่วมกับกับภาครัฐ (5) สนับสนุน ร่วมมือ และประสานงานกับราชการบริหารทุกภาคส่วน รวมทั้งรัฐวิสาหกิจ ชุมชน และภาคส่วนอื่นในการส่งเสริมพัฒนาองค์กรภาคประชาสังคม การสร้างกลไกการทำงานในระดับภูมิภาค/พื้นที่ การจัดตั้งกองทุนส่งเสริม และพัฒนาองค์กรภาคประชาสังคมในระดับท้องถิ่น มาตรา 32 (3) เสริมสร้างบทบาทการเป็นหุ้นส่วนการทำงานกับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนอื่น และ (4) สนับสนุนการรวมกลุ่มเป็นองค์กรประชาสังคม ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย พื้นที่ ประเด็น รวมทั้งงานเชิงบูรณาการเป็นเครือข่ายองค์กรประชาสังคม

การขับเคลื่อนกลุ่มประชาสังคมในพื้นที่อ่าวอุดมเพื่อส่งเสริมสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านอย่างยั่งยืน

กลุ่มประชาสังคมในบริเวณพื้นที่อ่าวอุดม เกิดขึ้นจากการได้รับผลกระทบทางสังคม และสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมท่าเรือน้ำลึก ทั้งนี้ เพราะในอดีตพื้นที่บริเวณอ่าวอุดมเคยมีทรัพยากรทางทะเลที่อุดมสมบูรณ์ ชาวประมงพื้นบ้านประกอบอาชีพอย่างเกื้อกูลกับระบบนิเวศ โดยจับสัตว์น้ำตามฤดูกาล เพื่อความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ แต่เมื่อพื้นที่แห่งนี้ได้กลายเป็นยุทธศาสตร์รองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่าเรือน้ำลึกสำหรับการบินขนส่งด้านพลังงานแทนที่ทำเรือคลองเตย ตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ส่งผลให้การพัฒนา

ในพื้นที่กลายเป็นอุตสาหกรรมอย่างเต็มตัว บริษัทขนาดใหญ่ได้เข้ามาขว้างซื้อพื้นที่เพื่อประกอบกิจการ บริษัทไทยออยล์ได้จัดตั้งโรงกลั่น และทำเรือแห่งแรกสำเร็จในปี พ.ศ. 2504 การเข้ามาของทุนเหล่านี้กลายเป็นจุดเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงสภาพชุมชน และสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง เพราะหลังจากนั้นกลุ่มทุนน้ำมันต่างพากันเข้ามาลงทุนในพื้นที่ ได้แก่ บริษัทน้ำมัน ปตท. และบริษัทน้ำมันเอสโซ่ เมื่อการประกอบอุตสาหกรรมขยายตัวในพื้นที่ก่อให้เกิดการลงทุนในโครงสร้างสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ตามมา ทั้งการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง เฟสที่ 1 และ 2 ที่มีการสร้างท่าเทียบเรือน้ำลึกรองรับการขนส่งสินค้าของบริษัทน้ำมัน การขยายตัวของผู้ประกอบการหน้าใหม่ที่ส่งผลให้มีการสร้างสะพานท่าเทียบเรือเพิ่มอีกเป็น 9 สะพาน ซึ่งกีดขวางทั้งถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลของชุมชน และเส้นทางเดินเรือของประมงพื้นบ้าน พื้นที่ทำประมงลดลงเหลือเพียงร้อยละ 30 นอกจากนี้ ส่วนการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังเฟสที่ 3 ถูกคัดค้านจากประชาชนในตำบลใกล้เคียงเป็นผลให้เอกชนเลือกเข้ามาพัฒนาโครงการในพื้นที่อ่าวอุดมแทน โดยมีโครงการพัฒนาท่าเทียบเรือน้ำลึกเฟสที่ 4 ของบริษัทสยามเคอร์ซีที่มีขนาดหน้าท่ากว้างถึง 750 เมตร ทำให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความกังวลในปัญหาด้านสุขภาพ วิถีชีวิต และสภาพแวดล้อมของชุมชน จึงมีการรวมตัวกันก่อตั้งเป็นกลุ่มประชาสังคมในนาม “เครือข่ายอนุรักษ์อ่าวอุดม” เมื่อปี พ.ศ. 2554 และ “กลุ่มประมงต้นแบบบ้านอ่าวอุดม” เมื่อปี พ.ศ. 2556 ทั้งสององค์กรนี้มีการดำเนินกิจกรรมทั้งในด้านการสร้างความยั่งยืนให้กับอาชีพประมงพื้นบ้าน และการจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน โดยมีการประสานความร่วมมือหรือมีบทบาทเกี่ยวข้องกับองค์กรภาครัฐและองค์กรภาคประชาสังคมอื่น ๆ ภายนอกพื้นที่เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลให้กลับมามีการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก เพื่อนำข้อมูลชุมชนไปยืนยันหรือโต้แย้งกับข้อมูลวิชาการ และข้อมูลทางเทคนิคของภาคเอกชน รวมถึงการเรียกร้องไปยังส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ผลการขับเคลื่อนทำให้ชุมชนสามารถจัดทำ “ข้อตกลงชุมชนบ้านอ่าวอุดม” ในวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 โดยเน้นมิติการบริหารจัดการใน 10 เรื่อง ได้แก่ แผนการบริหารจัดการมรดกในชุมชน แผนการอนุรักษ์ แผนการฟื้นฟู แผนด้านการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน แผนการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ แผนการจัดการมลพิษ แผนการสร้างพื้นที่ภาคการเมืองภาคพลเมือง แผนการรักษาอัตลักษณ์ของพื้นที่ แผนการสร้างความรู้อย่างต่อเนื่อง และแผนการสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมของชุมชน (Mahma, 2019)

นอกจากกลุ่มประชาสังคมที่เกิดขึ้นจากประชาชนในพื้นที่อ่าวอุดมแล้ว ยังมีองค์กรประชาสังคมภายนอกชุมชนที่เข้าร่วมสนับสนุนการขับเคลื่อนเรียกร้อง ได้แก่ “เครือข่ายภาคตะวันออก” หรือ “กลุ่มศึกษาการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC Watch)” มีความใกล้ชิดอย่างมากกับองค์กรชุมชนประมงพื้นบ้านในอ่าวอุดม มีบทบาทในการปกป้องสิ่งแวดล้อมและชุมชน รวมถึงส่งเสริม และสนับสนุนการรวมตัวรวมกลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน และประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก การจัดกิจกรรมรณรงค์ เพื่อปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม สิทธิชุมชน และการผลักดันการเปลี่ยนแปลงนโยบาย หรือกฎหมายที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ตลอดจนให้ข้อมูล ความรู้ และคำปรึกษาแก่องค์กรชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม นอกจากนี้ยังมีองค์กรภาคประชาสังคมจากส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร) ได้แก่ “มูลนิธินิติธรรมสิ่งแวดล้อม” ได้เข้ามาจัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม และกฎหมายด้านสิทธิชุมชน ตลอดจนให้คำปรึกษาเกี่ยวกับคดีฟ้องร้องระหว่างชุมชนบ้านอ่าวอุดมกับหน่วยงานเจ้าของโครงการที่สร้างผลกระทบต่อความเดือดร้อนแก่ชุมชน และมูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งเข้ามาจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ด้านการพัฒนา

ที่ยั่งยืน การศึกษาวิจัยในพื้นที่อ่าวอุดมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน อย่างไรก็ตาม องค์รภาคประชาสังคมจากส่วนกลางมีการดำเนินกิจกรรมเป็นครั้ง ๆ จึงทำให้กิจกรรมขาดความต่อเนื่อง

การขับเคลื่อนข้อเรียกร้องของกลุ่มประชาสังคมในพื้นที่บริเวณอ่าวอุดม สามารถจำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 ดำเนินการอย่างเป็นทางการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ และรูปแบบที่ 2 การดำเนินการภายใต้รูปแบบกึ่งทางการ ระหว่างกลุ่มประชาสังคมด้วยกัน หรือดำเนินการร่วมกันระหว่างกลุ่มประชาสังคมกับหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของรูปแบบที่ 1 รูปแบบทางการ คือ ตัวแทนกลุ่มประชาสังคมอ่าวอุดมได้รับแต่งตั้งเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการศึกษาผลกระทบจากโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 ตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นมา ในฐานะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ ร่วมกับตัวแทนท่าเรือแหลมฉบัง หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ภาคเอกชน และสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ โดยคำสั่งแต่งตั้งจากจังหวัดชลบุรี เพื่อร่วมพิจารณาการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเล และชายฝั่งที่ยั่งยืน ตลอดจนการประเมินผลกระทบ และแนวทางการจัดการผลกระทบที่เกิดจากโครงการท่าเรือแหลมฉบังในนามคณะกรรมการกำกับติดตามการพัฒนาเพื่อขยายขีดความสามารถท่าเรือแหลมฉบังซึ่งมีอำนาจหน้าที่ 5 ประการ คือ 1) กำกับติดตามโครงการพัฒนาเพื่อขยายขีดความสามารถของท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ และประชาชนในพื้นที่อย่างแท้จริง 2) รับฟังข้อเสนอแนะและข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ เช่น ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของกลุ่มชาวประมง ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ปัญหาด้านมลพิษ การพัฒนา และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชาชน เป็นต้น เพื่อพิจารณากำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบอย่างเป็นรูปธรรม 3) พิจารณาแผนงาน/โครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนโดยรอบท่าเรือแหลมฉบัง พร้อมทั้งผลักดันให้ท่าเรือแหลมฉบัง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนงาน/โครงการดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม 4) พิจารณาแต่งตั้งที่ปรึกษา และคณะทำงานรวมทั้งเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูล และข้อคิดเห็นได้ตามความจำเป็น และ 5) รายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ นอกจากนี้ คณะกรรมการชุดนี้ยังประกอบด้วยคณะอนุกรรมการ 3 ชุด คือ (1) คณะอนุกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าเรือแหลมฉบัง มีหน้าที่ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมประสานงานกับท่าเรือแหลมฉบังในการจัดตั้งเครือข่ายสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของชุมชน โดยรอบพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง และรายงานผลการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการฯ (2) คณะอนุกรรมการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชีวอนามัยท่าเรือแหลมฉบัง มีหน้าที่หลัก คือ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอันเนื่องมาจากการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบังเพื่อวิจัยและจัดทำรายงานเสนอต่อคณะกรรมการฯ (3) คณะอนุกรรมการพัฒนาชุมชนและสังคมรอบท่าเรือแหลมฉบัง มีหน้าที่หลักคือกำหนดแนวทางและโครงการ/กิจกรรมในการพัฒนาชุมชนและสังคม โดยรอบโครงการท่าเรือแหลมฉบัง โดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นโครงการประเมินผลการดำเนินงานและประเมินความพึงพอใจของชุมชนต่อท่าเรือแหลม และรายงานผลการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการฯ รูปแบบที่ 2 รูปแบบกึ่งทางการเป็นการรวมตัว เพื่อทำกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำร่วมกันระหว่างชมรมประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม และกลุ่มประมงต้นแบบบ้านอ่าวอุดม กับสำนักงานประมงจังหวัดชลบุรี สำนักงานประมง อำเภอสัตหีบ กรมทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำชลบุรี สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา เทศบาลนครแหลมฉบัง ท่าเรือภาครัฐ และท่าเรือภาคเอกชนในพื้นที่อ่าวอุดม เช่น กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อน (ปูม้า กุ้งแชบ๊วย กุ้งกุลาดำ ปลากระพงดำ ฯลฯ) ดำเนินการปีละ 1-2 ครั้ง และกิจกรรมสร้างบ้านปลาสร้างปะการังเทียม ทั้งนี้

ภาครัฐมีบทบาทในด้านการสนับสนุนงบประมาณดำเนินกิจกรรม และจัดหาพันธุ์สัตว์น้ำที่จะปล่อยสู่ทะเล สนับสนุนให้ชุมชนจัดทำธนาคารปูม้า ส่วนภาคประชาสังคมในพื้นที่อ่าวอุดมทำหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติในกิจกรรม รวมทั้งสังเกตการณ์การรอดชีวิต และเติบโตของสัตว์น้ำ และการเพิ่มขึ้นของปริมาณสัตว์น้ำภายหลังกิจกรรม

อย่างไรก็ตาม การทำงานของรูปแบบทางการของกลุ่มประชาสังคมอ่าวอุดมยังมีปัญหาอยู่บางประการ ในส่วนของการเป็นคณะกรรมการประมงจังหวัด ได้แก่ การประชุมที่มีปีละ 2 ครั้ง น้อยเกินไปเมื่อเทียบกับ จำนวนปัญหาของชาวประมง สัดส่วนของตัวแทนภาคประชาสังคม หรือชุมชนประมงพื้นบ้านในคณะกรรมการ ประมงจังหวัดน้อยเกินไป ซึ่งส่วนใหญ่มาจากตัวแทนภาครัฐ และภาคเอกชน ตัวแทนภาครัฐซึ่งเป็นกรรมการ ประมงจังหวัดโดยตำแหน่งบางรายไม่มีความรู้หรือไม่ได้มีบทบาทเกี่ยวกับการประมง ทำให้สูญเสียพื้นที่สำหรับ ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง และข้อเสนอของตัวแทนภาคประชาสังคม หรือชุมชนประมงพื้นบ้าน ไม่ได้รับการตอบสนองเท่าที่ควร และมีกระบวนการล่าช้าต่อการนำข้อเสนอขึ้นให้มีผลในทางปฏิบัติ ข้อเสนอ นั้น มักใช้เวลาประมาณ 2-5 ปี จึงจะได้รับการสรุปผลของข้อเสนอขึ้นว่าได้รับการตอบสนองในทางปฏิบัติ หรือ ไม่ ส่วนการเข้าไปมีส่วนร่วมในคณะกรรมการ และอนุกรรมการศึกษาผลกระทบจากโครงการก่อสร้างท่าเรือ แหลมฉบัง ระยะที่ 3 ตัวแทนประชาชนจำนวนหนึ่งที่เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นผลกระทบจากโครงการ ก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังฯ ไม่ได้เป็นตัวแทนประชาชน หรือชาวประมงพื้นบ้านที่ได้รับความเดือดร้อน อย่างแท้จริง ส่วนข้อเสนอของภาคประชาสังคมต่อการลดผลกระทบจากโครงการก็ไม่ได้ได้รับการตอบสนองจาก ภาครัฐ หรือมีการทำให้กระบวนการผลักดันข้อเสนอสู่การตัดสินใจของรัฐบาลมีความล่าช้า นอกจากนี้ ในส่วน ของการทำงานรูปแบบกึ่งทางการมีปัญหาการทำกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง เพราะเป็นการรวมตัวแบบหลวม ๆ เพื่อ ดำเนินกิจกรรมเป็นครั้งคราว ไม่มีการประสานงานหลังกิจกรรม เพื่อติดตามประเมินผลความสำเร็จของกิจกรรม อย่างเป็นทางการ ไม่ได้มีการมอบหมาย หรือแบ่งบทบาทหน้าที่สำหรับการติดตามผลอัตราการรอดชีวิต และ การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำที่ปล่อย หรือทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำ นอกจากนี้ ชาวประมงพื้นบ้านได้สะท้อนว่าการดำเนินการกิจกรรมปล่อยสัตว์น้ำ และธนาคารปูม้า เพื่อเพิ่ม ปริมาณสัตว์น้ำในทะเลไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการรอดชีวิตของสัตว์น้ำยังต่ำมากเมื่อเทียบกับปริมาณสัตว์น้ำ ที่ปล่อยสู่ทะเล สัตว์น้ำที่ปล่อยสู่ทะเลมีสภาพบอบช้ำ และไม่แข็งแรงพอสำหรับการปรับตัวในพื้นที่ทะเล

บทวิเคราะห์ วิจัย และข้อเสนอแนะ

การขับเคลื่อนของกลุ่มประชาสังคมในพื้นที่อ่าวอุดมนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 เป็นต้นมานั้น ยังมีอาจ กล่าวได้ว่าประสบความสำเร็จได้อย่างเต็มที่ ถึงแม้จะมีการจัดตั้งกลุ่มประชาสังคม การขยายเครือข่าย ประชาสังคม หรือการเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในโครงสร้างการดำเนินโครงการของภาครัฐก็ตาม ทั้งนี้เพราะตาม ที่ได้กล่าวในตอนต้นว่าโครงการมีพลังอำนาจในการขับเคลื่อนสูงเพราะเป็นนโยบายที่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐ ทำให้มีระบบกลไกทางกฎหมายที่ซับซ้อน และมีหน่วยงานภาคส่วนจำนวนมาก ทำทนายต่อการบูรณาการ ขั้นตอนการทำงานให้เกิดเอกภาพ ที่สำคัญ คือ สัดส่วนจำนวนของตัวแทนชุมชนที่เข้าไปเป็นคณะกรรมการ ร่วมกับรัฐมีจำนวนน้อย เมื่อเทียบกับจำนวนคณะกรรมการที่มาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่น และที่มาจาก ภาคส่วนอื่น ๆ ทั้งที่ชุมชน คือ กลุ่มที่ได้รับผลกระทบทางตรงมากที่สุด เกิดความเสียหายมากที่สุด ทำให้บทบาท ของผลการศึกษาทางสังคมอาจถูกลดความสำคัญ แนวทาง หรือข้อเสนอที่นำไปสู่การอนุรักษ์ หรือการดำรง

อยู่ร่วมกันแบบสมประโยชน์ทุกฝ่ายอาจถูกแทนที่ด้วยการตัดสินใจให้มีการดำเนินโครงการอย่างเต็มตัวโดยยึดถือแนวทางความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเป็นหลัก แล้วใช้การจ่ายเงินเยียวยาชดเชยการสูญเสียอาชีพ หรือการย้ายถิ่นฐานออกจากพื้นที่แทน ซึ่งแนวทางนี้ ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านกลายสภาพจากเจ้าของพื้นที่กลายเป็นกลุ่มชายขอบไปโดยปริยาย

นอกจากนี้ การรื้อฟื้นครั้งใหม่จากการประกาศนโยบาย EEC ของรัฐบาล ส่งผลให้เกิดโครงการถมทะเล 3,000 ไร่ เพื่อพัฒนาท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังเฟสที่ 3 กลายเป็นระเบิดเวลาลูกใหญ่ที่ชุมชนต้องเตรียมการรับมือปัญหาในทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ เช่น การย้ายถิ่นฐาน การเปลี่ยนแปลงอาชีพ รายได้จากการทำประมงลดลงอันเป็นผลจากสัตว์น้ำที่มีปริมาณลดลง หรือบางชนิดสูญหายไปจากพื้นที่ รวมถึงอุปสรรคในการประกอบอาชีพประมง เช่น พื้นที่ทำประมงลดลง ต้นทุนในการทำประมงสูงขึ้น ชาวประมงได้รับอันตรายจากเรือสินค้าขนาดใหญ่ และการถูกแย่งชิงพื้นที่ประมงจากเรือประมงพาณิชย์ เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้ท้าทายต่อความเข้มแข็งของกลุ่มประชาสังคมในพื้นที่อ่าวอุดม ที่มีกำลังการต่อสู้สู้รบน้อยกว่ากลุ่มทุนอุตสาหกรรมที่รุกรานเข้ามาในพื้นที่ ทั้งกำลังทุนทรัพย์ การเข้าถึงอำนาจรัฐ รวมถึงการให้น้ำหนักของรัฐที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจมากกว่าสังคม และสิ่งแวดล้อมทำให้การต่อสู้ในระยะยาวได้รับความเพลี่ยงพล้ำมาก ถ้ากลุ่มประชาสังคม และเครือข่ายอ่อนกำลังจากสมาชิกที่ลดจำนวนลง หรือขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐที่มีอำนาจ ยิ่งทำให้ไม่สามารถทัดทานการเดินหน้าของกลุ่มทุน และรัฐ อีกทั้งส่งผลให้สิทธิชุมชนเป็นได้เพียง “วาทกรรมการพัฒนา” ที่มุ่งสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่รัฐโดยมิได้เกิดประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมสำหรับชุมชน

เพื่อให้กลุ่มประชาสังคมอ่าวอุดม และกลุ่มประชาสังคมอื่นที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนสิทธิของชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวอุดมได้อย่างยั่งยืน สามารถนำแนวคิดของ Teawsakul (2013) และ Rattanaphum (2011) มาประยุกต์ใช้ดังนี้

1. องค์กรภาคประชาสังคมต้องมีบทบาทในการเข้าไปตรวจสอบ การใช้อำนาจรัฐของหน่วยงานรัฐที่มีผลกระทบกับชุมชนประมงพื้นบ้าน โดยให้ภาครัฐดำเนินงานโดยยึดหลักธรรมาภิบาล ไม่ใช้อำนาจในทางมิชอบ เอาเปรียบ หรือละเมิดสิทธิของประชาชนและชุมชน
2. องค์กรภาคประชาสังคม ต้องบทบาทในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น เพราะเป็นองค์กรที่เข้าใจสภาพปัญหา และความต้องการของประชาชนในชุมชนท้องถิ่น เพื่อต่อสู้กับอำนาจรัฐ กดดันรัฐตอบสนองข้อเสนอของชุมชน และภาคประชาสังคม พัฒนานโยบายให้สามารถแก้ไขปัญหาชุมชนอย่างยั่งยืนในทุกมิติ
3. องค์กรภาคประชาสังคมต้องมีบทบาทในการส่งเสริม ค้ำครอง และสนับสนุนชุมชนประมงพื้นบ้าน ให้ได้รับสิทธิ และเข้าถึงสิทธิของชุมชน เพื่อนำไปสู่การจัดการชุมชนประมงพื้นบ้านได้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะสิทธิด้านการพัฒนา และสิทธิการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
4. องค์กรภาคประชาชนสังคมต้องมีบทบาทในการพัฒนาเครือข่ายในลักษณะเบญจภาคี คือ ทำงานร่วมมือกับภาคประชาสังคม/ชุมชนอื่น ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาควิชาการ และสื่อมวลชน เกิดเป็นกิจกรรมพัฒนา มีการแผนพัฒนาแบบมีส่วนร่วม มีการผลักดันข้อเสนอให้ภาครัฐ ตลอดจนเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริการสาธารณะ การทำงานลักษณะนี้ทำให้กลุ่มประชาสังคมได้มีโอกาสเรียนรู้การทำงานจากเครือข่าย นำไปสู่การออกแบบโครงสร้างการทำงาน และการสื่อสารระหว่างสมาชิก ทั้งภายในเครือข่าย และระหว่างเครือข่ายอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การขับเคลื่อนงานเกิดประสิทธิผล และประสิทธิภาพ
5. เรียกร้องให้รัฐบาลบังคับใช้ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริม และพัฒนาองค์กรภาคประชาสังคม พ.ศ....

เพื่อส่งเสริมบทบาทของภาคประชาสังคมไทยให้ชัดเจนมากขึ้น

บทสรุป

กลุ่มประชาสังคมอ่าวอุดม และเครือข่ายประชาสังคมที่เข้าร่วมสนับสนุนเป็นการรวมตัวต่อสู้เรียกร้องให้กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชนเข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับผลกระทบด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมท่าเรือน้ำลึกในพื้นที่ เพื่อให้เกิดแนวทางแก้ไขปัญหา การชดเชยความเสียหาย และการกำหนดมาตรการการป้องกันปัญหาในระยะยาว รูปแบบการขับเคลื่อนของกลุ่มมีทั้งรูปแบบทางการ คือ การเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการศึกษาผลกระทบจากโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง และคณะกรรมการประมงจังหวัดชลบุรี และรูปแบบกึ่งทางการ คือ การทำงานของกลุ่มร่วมกับหน่วยงานราชการ และ/หรือ กลุ่มประชาสังคมอื่นนอกพื้นที่ อย่างไรก็ตาม การขับเคลื่อนงานของกลุ่มประชาสังคมในอ่าวอุดมยังมีปัญหาอุปสรรคหลายประการ ทั้งการเป็นเสียงส่วนน้อยในคณะกรรมการของรัฐ กระบวนการพิจารณาข้อเสนอที่ล่าช้า และไม่ได้รับการตอบสนอง กิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในพื้นที่ขาดความต่อเนื่อง และขาดประสิทธิภาพ การพัฒนาให้กลุ่มประชาสังคมเป็นพลังที่ส่งเสริมสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านอย่างยั่งยืน จึงดำเนินการได้โดยการเข้าไปมีบทบาทในการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐของหน่วยงานรัฐที่มีผลกระทบกับชุมชนประมงพื้นบ้าน การส่งเสริม คุ่มครอง และสนับสนุนชุมชนประมงพื้นบ้านให้ได้รับสิทธิ และเข้าถึงสิทธิของชุมชน พัฒนาศักยภาพประชาชนในชุมชนท้องถิ่นในด้านความรู้ความเข้าใจที่แท้จริงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อนำมาสู่การระดมความคิดแก้ไขปัญห และการมีส่วนร่วมผลักดันข้อเสนอของชุมชนแก่หน่วยงานรัฐ กลุ่มประชาสังคมที่ตั้งขึ้นควรมีการดำเนินการในรูปของเครือข่ายเพื่อสร้างพลังการขับเคลื่อนให้มากขึ้น และเรียกร้องให้รัฐบาลบังคับใช้ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริม และพัฒนาองค์กรภาคประชาสังคม พ.ศ....เพื่อส่งเสริมบทบาทของภาคประชาสังคมไทยให้มีความชัดเจน มีการดำเนินงานที่รูปธรรมและชอบด้วยกฎหมายมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2561). **ข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดชลบุรี**. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ. (2561). **แผนปฏิบัติการด้านการส่งเสริมและพัฒนาองค์กรภาคประชาสังคม ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2561-2564)**. กรุงเทพฯ: กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
- เกศริน เตียวสกุล (บก.). (2556). **บทบาทภาคประชาสังคมในการคุ้มครองสิทธิพลเมืองและสิทธิทางการเมือง**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชน.
- จตุรงค์ บุญยรัตนสุทร. (2561). บทบรรณาธิการ. ใน ไพศาล ลิ้มสถิตย์. (2561). **การเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคประชาสังคม: ประสบการณ์ต่างประเทศและการพัฒนาของไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมภาคประชาสังคม.
- ชล บุนนาค และคณะ. (2561). **โครงการประสานงานการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- ธนากร สังเขป. (2556). **การพัฒนาที่ยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: วี.พริ้นท์ (1991).
- นิตยา โพธิ์นอก. (2557). **ชุมชนกับสิทธิในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. นนทบุรี: สถาบันพระปกเกล้า.
- นุศจี ทวีวงศ์. (บก.). (2552). **สิทธิชุมชน มิติประมงพื้นบ้าน**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน.
- บุษิตา สังข์แก้ว และคณะ. (2562). **ตัวแบบการพัฒนานโยบาย การจัดการทำเรื่อน้ำลึกเพื่อการสร้างความยั่งยืนแก่สิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง กรณีศึกษา ทำเรื่อน้ำลึกแหลมฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- ประภาส ปิ่นตบแต่ง. (2548). **การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะโดยภาคประชาสังคม**. กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพศาล ลิ้มสถิต. (2561). **การเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคประชาสังคม: ประสบการณ์ต่างประเทศและพัฒนารูปแบบของไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมภาคประชาสังคม.
- มัสลิน รัตนภูมิ. (2554). **บทบาทของภาคประชาสังคมในการพัฒนาท้องถิ่นในเขตเทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเตา จังหวัดสงขลา**. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- รัฐกร จินตนิติ. (2560). **การศึกษาผลกระทบทางสังคมของท่าเรือแหลมฉบังที่มีต่อประชาชนในพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม**. งานนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุวิตา มะมา. (2562). **ประชาธิปไตยแบบปรึกษาหารือของชุมชนบ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การเมืองและยุทธศาสตร์การพัฒนา) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สมนึก จงมีวสิน. (2559). **ถอดบทเรียน ชุมชนบ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี**. ชลบุรี: เอกสารอัดสำเนา.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2561). **แผนภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2560-2565**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.
- สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก. (2561). **แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก (ราชบุรี ระยอง จันทบุรี ชลบุรี) พ.ศ. 2561-2564**. กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย.
- สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556). **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2555). **สิทธิชุมชนตามรัฐธรรมนูญ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.

Translated Thai References

- Boonnak, C. et al. (2018). **Research Coordination for SDGs**. Bangkok: Thammasat University.
- Boonyarattanasoontorn, J. (2018). Editorial. In Limsathit, P. (2018). **Strengthening Civil Society Sector: Foreign Experiences and Development of Thailand**. Bangkok: Civil Society Empowerment Institute. (in Thai).
- Department of Marine and Coastal Resources, Thailand. (2018). **Information on Marine and Coastal Resources in Chonburi Province**. Bangkok: Ministry of Natural Resources and Environment. (in Thai).
- Department of Social Development and Welfare. (2018). **Action Plan for Promotion and Development of Civil Society Organizations Phase 1 (2018-2021)**. Bangkok: Ministry of Social Development and Human Security. (in Thai).
- Eastern Economic Corridor Office of Thailand. (2018). **The Overall Diagram for the Development of the Development Zone Special Eastern Region, 2017-2022**. Bangkok: Eastern Economic Corridor Office of Thailand. (in Thai).
- Jintaniti, R. (2017). **Social Impacts of Leam Chabang Port on People Living In Ban Ao Udom Community**. Master of Public Administration Thesis General Administration College of Public Administration, Burapha University. (in Thai).
- Jongmeewasin, S. (2016). **Lesson Learned on the Ban Ao Udom Community Thung Sukhla Sub-District Si Racha District Chonburi Province**. Chonburi: Copies of Documents. (in Thai).
- Limsatit, P. (2018). **Strengthening Civil Society: International Experiences and Development of Thailand**. Bangkok: Civil Society Empowerment Institute. (in Thai).
- Mahma, S. (2019). **Deliberative Democracy of Ban Ao Udom Community of Thung Sukhla Sub-District in Chonburi Province**. Master of Arts (Politics and Development Strategy), Graduate School of Social and Environment Development, National Institute of Development Administration. (in Thai)
- Office of The Permanent Secretary for Ministry of Natural Resources and Environment. (2013). **Introduction to Sustainable Development**. Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company Limited. (in Thai).
- Phonok, N. (2014). **Community and Rights to Natural Resources and the Environment**. Nonthaburi: King Prajadhipok's Institute. (in Thai).

- Pintoptang, P. (2005). **The Driving Public Policy Operating by Civil Society**. Bangkok: Faculty of Political Science Chulalongkorn University. (in Thai).
- Rattanaphum, M. (2011). **The Role of Civil Society in Local Development in Prik Municipality Amphoe Sadao, Changwat Songkhla**. Songkhla: Prince of Songkhla University. (in Thai).
- Sangkeb, T. (2013). **Sustainable Development**. Bangkok: Chulalongkorn University Publishing House. (in Thai).
- Sungkaew, B. et al. (2019). **A Model for Developing a Policy for Deep Sea Port Management for Sustainability to the Marine and Coastal Environment, a Case Study of Laem Chabang Port Chonburi Province**. Bangkok: Suan Dusit University. (in Thai).
- Taweewong, N. (editor). (2009). **Community Rights, Local Fisheries Dimensions**. Bangkok: Sustainable Development Foundation. (in Thai).
- Teawsakul, k (editor). (2013). **The Role of Civil Society in the Protection of Civil and Political Rights**. Bangkok: National Human Rights Commission of Thailand. (in Thai).
- The Office of Strategy Management: Eastern Provincial Cluster. (2018). **Eastern Province Group Development Plan (Ratchaburi, Rayong, Chanthaburi, Chonburi) 2018-2021**. Bangkok: Ministry of Interior. (in Thai).
- The Secretariat of the House of Representatives. (2012). **Constitutional Community Rights**. The Secretariat of the House of Representatives. Bangkok: (in Thai).

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดนุสรณ์ กาญจนวงศ์

หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ โรงเรียนกฎหมายและการเมือง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษามหาชิราลงกรณ (บัณฑิตวิทยาลัย)
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต 149/9 ถนนสุขุทัย แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
e-mail: dkanjanawong@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุชิตา สังข์แก้ว

หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ โรงเรียนกฎหมายและการเมือง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษามหาชิราลงกรณ (บัณฑิตวิทยาลัย)
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต 149/9 ถนนสุขุทัย แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
e-mail: buchita.sun@gmail.com

“A concise introduction to mixed methods research”

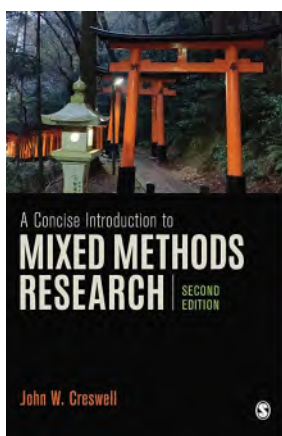
รุ่งนภา ตังจิตรเจริญกุล

รองศาสตราจารย์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Rungnapa Tangchitcharoenkhul

Graduate School, Suan Dusit University



ชื่อหนังสือ	A concise introduction to mixed methods research
ผู้แต่ง	John W. Creswell
จำนวน	168 หน้า
ผู้พิมพ์	Sage
ภาษา	อังกฤษ

หนังสือ A concise introduction to mixed methods research เป็นการตีพิมพ์ฉบับที่ 2 ในปี 2021 โดยสำนักพิมพ์ Sage โดย John W. Creswell อาจารย์มหาวิทยาลัย เนบราสกา รัฐเนบราสกา ประเทศสหรัฐอเมริกา มีจำนวน 168 หน้า แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกประกอบด้วย บทนำ กิตติกรรมประกาศ และประวัติผู้เขียน ส่วนที่สองประกอบด้วยเนื้อหา 10 บท ส่วนสุดท้ายประกอบด้วย บรรณานุกรม อภิธานศัพท์ และดัชนีคำค้น ทั้งนี้ ในส่วนของเนื้อหา 10 บท แต่ละบทมีสาระสำคัญ ดังนี้ คือ CHAPTER 1 Basic Characteristics of Mixed Methods Research ผู้เขียนอธิบาย และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยแบบผสมผสานวิธี ทั้งในส่วนของความหมาย และขั้นตอนที่จำเป็นของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพเพื่อตอบคำถามวิจัย การใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพที่มีความน่าเชื่อถือ การผสมผสาน หรือการบูรณาการข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ และการใช้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี หรือกรอบแนวคิดเชิงปรัชญา นอกจากนี้ ผู้เขียนอธิบายถึงลักษณะของงานวิจัยที่ไม่ใช่การวิจัยแบบผสมผสานวิธี เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ผู้อ่านเกี่ยวกับการวิจัยแบบผสมผสานวิธี CHAPTER 2 Skills, Experiences, and Attitudes to Conduct Mixed Methods Research ผู้เขียนอธิบายทักษะที่จำเป็นในการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยแบบผสมผสานวิธี ทักษะการวิจัยแบบผสมผสานวิธี สิ่งจำเป็นในการดำเนินการวิจัยแบบผสมผสานวิธี ทักษะส่วนบุคคลในการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยแบบผสมผสานวิธี CHAPTER 3 Steps in Planning a Mixed Methods Study ผู้เขียนอธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนศึกษา และขั้นตอนการออกแบบการวิจัยแบบ

ผสมผสานวิธี ตั้งแต่การกำหนดชื่อเรื่องวิจัย วัตถุประสงค์วิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ ผู้เขียนยังได้อธิบายถึงสิ่งที่คุกคามความตรงจากการวิจัยแบบผสมผสานวิธี CHAPTER 4 Introducing a Mixed Methods Study ผู้เขียนอธิบายถึงความสำคัญของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี

การเขียนบทนำ วัตถุประสงค์ของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี คำถามวิจัย และสมมติฐานการวิจัยทั้งในส่วนของการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยแบบผสมผสานวิธีที่ดี CHAPTER 5 Using Core Mixed Methods Designs ผู้เขียนอธิบายถึงแบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีหลัก การสร้างความเข้าใจถึงแบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีหลัก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มแบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีเบื้องต้น ได้แก่ Convergent Design, Explanatory Sequential Design, และ Exploratory Sequential Design และ 2) กลุ่มแบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีขั้นสูง ได้แก่ Intervention Design, Social Justice Design และ Multistage Evaluation Design นอกจากนี้ ผู้เขียนอธิบายเป้าหมายของแบบแผนการวิจัย ขั้นตอนในการวิจัย แผนผังของการวิจัย จุดแข็งของแบบแผนการวิจัย และการนำเสนอตัวอย่างงานวิจัยตามแบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีหลัก CHAPTER 6 Using Complex Mixed Methods Designs ผู้เขียนอธิบายถึงการใช้แบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีที่มีความซับซ้อน ได้แก่ การนำแบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีหลักไปสู่กรอบแนวคิด/กระบวนการที่มีความซับซ้อน การนำแบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีหลักไปสู่การทดลอง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การศึกษาพหุกรณีศึกษา และการศึกษาเชิงประเมิน ตลอดจนแนวทางการเลือกแบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีที่มีความซับซ้อน CHAPTER 7 Drawing Diagrams of Design ผู้เขียนอธิบายถึงหลักการเขียนแผนภาพของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี การใช้เครื่องมือสำหรับการวาดแผนภาพ เครื่องหมาย และองค์ประกอบที่สำคัญของแผนภาพ ขั้นตอนในการวาดแผนภาพ การลงรายละเอียดในแผนภาพ และประโยชน์จากแผนภาพการวิจัยแบบผสมผสานวิธี CHAPTER 8 Sampling, Integration, and Metainferences ผู้เขียนอธิบายถึงการสุ่มตัวอย่าง การผสมผสานผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปสาระที่ได้จากการผสมผสานผลของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี นอกจากนี้ ผู้เขียนอธิบายถึงการสรุปสาระที่ได้จากการผสมผสานผลของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี ให้เห็นอย่างชัดเจนในรูปแบบของกราฟ หรือตาราง CHAPTER 9 Writing a Mixed Methods Article for Publication ผู้เขียนอธิบายถึงหลักการเขียนบทความการวิจัยแบบผสมผสานวิธีเพื่อการตีพิมพ์ โดยระบุองค์ประกอบสำคัญ และโครงสร้างของบทความการวิจัยแบบผสมผสานวิธี โดยผู้เขียนได้จำแนกบทความการวิจัยแบบผสมผสานวิธีออกเป็น 2 ประเภท คือ Methodological Articles และ Empirical Articles ตลอดจนแนวทางการเลือกการสารที่เหมาะสม และสามารถตีพิมพ์งานวิจัยแบบผสมผสานวิธี การยกตัวอย่างเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินบทความการวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปเขียนบทความการวิจัย แบบผสมผสานวิธีอย่างเป็นรูปธรรม และ CHAPTER 10 Evaluating the Quality of a Mixed Methods Study ผู้เขียนอธิบายถึงมาตรฐาน แนวทางการประเมินคุณภาพงานวิจัยแบบผสมผสานวิธี และข้อเสนอแนะที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีของงานวิจัยแบบผสมผสานวิธีอย่างชัดเจน ตลอดจน อธิบายถึงความก้าวหน้าในพัฒนาการ/ความก้าวหน้าของการวิจัยแบบผสมผสานวิธี

โดยสรุปผู้เขียนอธิบาย และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยแบบผสมผสานวิธีเบื้องต้นอย่างชัดเจน ในช่วงแรก (บทที่ 1 ถึงบทที่ 5) ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานวิธี และการกำหนดขั้นตอนการออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานวิธี นอกจากนี้ ผู้เขียนนำเสนอตัวอย่างงานวิจัยประกอบตามแบบแผนของการวิจัยแบบผสมผสานวิธีหลัก จะช่วยทำให้สามารถนำไปใช้ในการเลือกแบบแผนการวิจัยแบบ

ผลงานวิธีที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำแบบแผนของการวิจัยแบบผลงานวิธีหลักไปต่อยอดการออกแบบการวิจัยด้วยแบบแผนของการวิจัยแบบผลงานวิธีที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ได้แก่ การนำแบบแผนของการวิจัยแบบผลงานวิธีหลักไปสู่กรอบแนวคิด/กระบวนการ การทดลอง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การศึกษาพหุกรณีศึกษา และการศึกษาเชิงประเมินที่มีความซับซ้อน อันจะทำให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้ลุ่มลึกมากยิ่งขึ้น ตลอดจน ผู้เขียนอธิบายแนวทางการเขียนรายงานวิจัยแบบผลงานวิธีสำหรับการตีพิมพ์ เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยแบบผลงานวิธี และแนวปฏิบัติที่ดีของงานวิจัยแบบผลงานวิธีไว้อย่างชัดเจน ซึ่งทำให้สามารถนำความรู้นี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารายงานวิจัยแบบผลงานวิธี และสามารถพัฒนาเป็นบทความวิจัยแบบผลงานวิธีเพื่อตีพิมพ์ได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

ทั้งนี้ ในภาพรวมหนังสือเล่มนี้ผู้เขียนได้มีการตั้งคำถามนำในแต่ละบท เพื่อจุดประกายให้ผู้อ่านศึกษาค้นคว้าหาคำตอบจากเนื้อหาสาระในแต่ละบท มีการสรุปประเด็นสำคัญในแต่ละบท และมีการให้รายชื่อเอกสารสำหรับการศึกษาเพิ่มเติมแก่ผู้อ่าน นอกจากนี้ ผู้เขียนนำเนื้อหาสาระการวิจัยแบบผลงานวิธีทั้งในเชิงทฤษฎี และเชิงปฏิบัติได้อย่างลงตัว และครอบคลุมประเด็นที่สำคัญของเนื้อหา พร้อมทั้งยกตัวอย่างงานวิจัยแบบผลงานวิธีประกอบ และการนำเสนอตาราง/แผนภาพเปรียบเทียบแบบแผนการวิจัยแบบผลงานวิธีอย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าถึง และเข้าใจในระเบียบวิธีการวิจัยแบบผลงานวิธี และหลักการสำคัญของแบบแผนการวิจัยแบบผลงานวิธีได้อย่างลึกซึ้ง หนังสือเล่มนี้จึงเหมาะเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษา และผู้ที่สนใจในการทำความเข้าใจ และศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิจัยแบบผลงานวิธี ตลอดจน สามารถนำไปใช้ในการพัฒนางานวิจัยแบบผลงานวิธีเพื่อตอบปัญหาวิจัยที่มีความซับซ้อนได้อย่างลุ่มลึกและกว้างขวางมากยิ่งขึ้นต่อไป

ผู้เขียน

รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งนภา ตั้งจิตเรณูกุล

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

145/9 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนนสุขุมวิท เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

e-mail: rungnapa_tan@dusit.ac.th

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
คุณณัฏฐา 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 และอีเมลล์ของผู้เข้ามาใช้ระบบวารสารออนไลน์ของเรา 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 สงวนญาติ 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 ถนนสุขุโขทัย 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

- ทศนคติต่อการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ การเห็นคุณค่าในตนเองกับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ
โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ
จิตติยา เยาวภักดิ์ และทิพย์วัลย์ สุรินยา 1
- การพัฒนาชุดฝึกอบรมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการตลาด สำหรับผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนฝั่งธนบุรี
กรุงเทพมหานคร
ปัญญาลักษณ์ ถวาย 19
- การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย
ธิดารัตน์ ผอบบงา และสรวงพร กุศลสง 37
- การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการนับเบื้องต้นสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 55
- สุขัตตรา ประสิทธิกันนธ์ และนันทิมา นาคาพงศ์ อัศวรักษ์ 73
- ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับอุดมศึกษา
สุมาลย์ ม่วงประเสริฐ ศิโรจน์ ผลพันธ์ สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์ และจิรยาภรณ์ ศรีบุญรอด 89
- ปัญหาและแนวทางการแก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนน
ของประเทศไทย
ศิริญา ดุสิตนานนท์ และปกรณ์ วิญญูหัตถกิจ 103
- ประเภทของพฤติกรรมผู้บริโภคและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย
ทางการแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์
พิพัฒพล ท่อคนดี และศิริรัตน์ โกศการิกา 123
- ผลของการบูรณาการจริยธรรมในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลต่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมและพฤติกรรม
จริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
อริยา ดีประเสริฐ ศิริพร นันทเสนีย์ และอันธิมา สายบุญศรี 139
- การบริหารความเสี่ยงในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์
เบญจิสรา ลิมนอร์รักษ์สกุล และอรพรรณ คงมาลัย 155
- ปัจจัยที่ส่งผลกระทบของกลยุทธ์การตลาดและการสร้างแบรนด์ต่อการยอมรับแอปพลิเคชันกวดวิชาของกลุ่มคนรุ่นใหม่
(Generation Z)
ณัฐพล สุวรรณรินทร์ และ อรพรรณ คงมาลัย 171
- การออกแบบการสื่อสารสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จและแนวทางการพัฒนารูปแบบ
การสนับสนุนการสื่อสารสินค้าเกษตรในภาคตะวันออก: กรณีศึกษาทุเรียนในจังหวัดระยองและจันทบุรี
อธิป แพนรัตน์กุล ชนิสรา แก้วสวรรค์ และศิริญา วิธธราช 193
- การวัดปริมาณดีเอ็นเอจากเลือดของมนุษย์ที่ได้จากยางด้วยเทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์
ภัสรา ควรเนตร ธิติ มหาเจริญ และปฐมวดี ญาณทศนียจิต 211
- บทบาทของนิติวิทยาศาสตร์ในการสืบสวนคดียาเสพติดประเภทยาบ้าในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา
พิทักษ์ ภูมิใหม่ และพงษ์พิชญ์ ภักดิ์ธรงค์ 227

บทความวิชาการ

- การพัฒนาบทบาทภาคประชาสังคมเพื่อส่งเสริมสิทธิชุมชนประมงพื้นบ้านอย่างยั่งยืน
กรณีศึกษา ชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ดนุสรณ์ กาญจนวงศ์ และ บุชิตา สังข์แก้ว 245

บทความวิจารณ์หนังสือ

- A concise introduction to mixed methods research
รุ่งนภา ตั้งจิตเรณิกุล 248
- นโยบายและการดำเนินงานจัดพิมพ์วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต 248

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

145/9 ถนนสุขุมวิท 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>)