

วารสารวิชาการ
วิทยาการจัดการวิชาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ISSN 2672-9857

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1

มกราคม - มิถุนายน 2566



Journal of Academic Management Science

Faculty of Management Science, Phetchabun Rajabhat University

Vol.5 No.1

January - June 2023



วารสารวิทยาการจัดการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566)
ISSN 2672-9857

- เจ้าของ** คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- บรรณาธิการ** อาจารย์ ดร.ปณิสรา คงปัญญา
คณบดีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- ผู้ช่วยบรรณาธิการ**
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล ชะโยมชัย
รองคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- กองบรรณาธิการ** ศาสตราจารย์ ดร. นราศรี ไวนิชกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.กรไชย พรหมอักษร
รองศาสตราจารย์ ดร.ปาจริย์ ผลประเสริฐ
รองศาสตราจารย์ ดร. รัตนา วงศ์ศรีศรีเดือน
รองศาสตราจารย์ ดร. กันต์ อินทวงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิสรณ์ พงศ์ยี่หล้า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบลวรรณ สุวรรณภูสีห์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนมัญญา กังวานสุขพันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ชัย นรากรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลวรรณ โพนศิริ

ฝ่ายดำเนินการและจัดการงานวารสาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล ชะโยมชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษยากร ตีระพฤติกุลชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นภลัย บุญทิม

อาจารย์ ดร.เจน จันทรสุภาเสน

อาจารย์ ดร.จตุพร จันทร์เพชร

อาจารย์ ดร.ทิวาวรรณ ศิริเจริญ กัณหา

อาจารย์ปณทริกา สุคนธสิงห์

อาจารย์ปราณีต ใจหนัก

อาจารย์สุพิชชา โชติกำจร

อาจารย์กริชชัย ขาวจ้อย

อาจารย์วิมลวรรณ วงศ์ศิริ

อาจารย์ศุภรัตน์ แก้วเสริม

นางสาวกัญญา สายสิงห์เทศ

นางพรรณทิพย์ รุ่งเรืองศรี

ฝ่ายวารสารออนไลน์

อาจารย์ศุภรัตน์ แก้วเสริม

นางสาวกัญญา สายสิงห์เทศ

นายสมพร จำปา

กำหนดออก

ปีละ 2 ฉบับต่อปี (มกราคม - มิถุนายน และ กรกฎาคม - ธันวาคม ทุกปี)

สถานที่พิมพ์

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.สะเดียง อ.เมืองเพชรบูรณ์ จ.เพชรบูรณ์ 67000

โทร. 0-5671-7134 โทรสาร. 0-5671-7150

ติดต่อส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ได้ที่

กองบรรณาธิการ วารสารวิทยาการจัดการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คณะ
วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.สะเดียง
อ.เมืองเพชรบูรณ์ จ.เพชรบูรณ์ 67000 โทร. 0-5671-7134 โทรสาร. 0-5671-7150 E-
mail: kanya.say@pcru.ac.th

วารสารวิทยาการจัดการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็น
สื่อกลางในการเผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการ หรือองค์ความรู้อันเป็นประโยชน์
ต่อการวิจัยและแวดวงวิชาการ โดยเน้นศาสตร์ด้านการบริหารธุรกิจทุกแขนง
เศรษฐศาสตร์ นิเทศศาสตร์ การท่องเที่ยว การบัญชีการเงิน และสหวิทยาการ หรือสาขาอื่น
ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน
แล้ว ความคิดเห็น ทักแนะ หรือข้อคิดเห็นของบทความที่ปรากฏในวารสารฉบับนี้เป็นของ
ผู้เขียน เจ้าของบทความแต่ละท่าน ซึ่งไม่ถือว่าเป็นความคิดเห็นหรือทักแนะและความ
รับผิดชอบของกองบรรณาธิการวารสารแต่อย่างใด ทั้งนี้ บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ใน
วารสารนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
วารสารวิทยาการจัดการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

รองศาสตราจารย์ ดร.กรไชย พรลภัสสรชกร	มหาวิทยาลัยนครพนม
รองศาสตราจารย์ ดร.ปาจรีย์ ผลประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งระวี วีระเวสส์	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
รองศาสตราจารย์ ดร. รัตนา วงศ์ศรีศรีมีเดือน	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
รองศาสตราจารย์ ดร. กนต์ อินทวงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบลวรรณ สุวรรณภูสีธิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนมณัฐชา กังวานศุภพันธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลวรรณ โพนศิริ	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ชัย นรากรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภชัย ชูดี ตูฟจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัฐ ชวนชม	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประศาสน์ นิยม	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนงค์นาถ ทนชัย	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภคพร กระจาดทอง	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภูงศค์ เมนะสินธุ์	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมินทร เป้าธรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิลาห์ พงศ์ยี่หล้า	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาลี ตรีกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกิตติ์ อินทร์สวรรค์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.สุปัญญา สุนทรนนท์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
อาจารย์ ดร.ภฤศญา ปิยนุสรณ์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์ ดร.กิ่งกนก เสาวภาวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ ดร.กรธวัฒน์ สกลคฤหเดช	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
อาจารย์ ดร.สุมนา จันทราช	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
อาจารย์ ดร.ฐิติวรดา แสงสว่าง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อาจารย์ ดร.พรรณนภา เชื้อบาง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อาจารย์ ดร.วาสนา จรุงศรีโชติกำจร	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
วารสารวิทยาการจัดการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

อาจารย์ ดร.ภทริยา พรหมราษฎร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
อาจารย์ ดร.อมร ไชยแสน	วิทยาลัยชุมชนยโสธร
อาจารย์ ดร.วิจิตรา โพธิสาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
อาจารย์ ดร.นุชชรา พึ่งวิริยะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย เชื้อมวราศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษยากร ตีระพุดติกุลชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎิยา มูลศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พณณา ตั้งวรรณวิทย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาการ อนุสรณ์พานิชกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิสินี ถิระธรรมสรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล ชะโยมชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปวีณา โทนแก้ว	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา กลิ่นจันทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นภลัย บุญทิม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
อาจารย์ ดร.รักชนก สมศักดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
อาจารย์ ดร.แก้วตา ผิวพรรณ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
อาจารย์ ดร.เจน จันทรสุภาแสน	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
อาจารย์ ดร.ณัฐวัฒน์ แสงภูเขียว	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
อาจารย์ ดร.วุฒินันท์ รัตนภรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มุ่งมั่นในการส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิชาการ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในวงการวิชาการ โดยเฉพาะในศาสตร์เกี่ยวข้องกับวิทยาการจัดการ วารสารวิทยาการจัดการวิชาการของคณะฯ ถือเป็นเครื่องมือหนึ่งในการดำเนินยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิชาการดังกล่าว คณะวิทยาการจัดการให้ความสำคัญในการบริหารจัดการวารสารของคณะฯ ในชื่อวารสาร “วิทยาการจัดการวิชาการ” ให้เกิดคุณภาพและเกิดประโยชน์ต่อวงวิชาการให้ได้มากที่สุด บทความที่ปรากฏในวารสารฉบับนี้ได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิในประเทศไทยที่มีความเชี่ยวชาญ จึงมั่นใจในด้านคุณภาพของบทความทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารนี้ และทางคณะฯ เชื่อว่าความรู้ในบทความจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านและวงวิชาการอย่างมาก ซึ่งทางคณะวิทยาการจัดการและกองบรรณาธิการจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกปีจากนี้ไป

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้พิจารณาบทความเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิทยาการจัดการวิชาการฉบับนี้ ขอขอบคุณกองบรรณาธิการวารสารที่ทำหน้าที่เสนอแนะแนวทางในการพัฒนา บริหารจัดการ ปรับปรุงคุณภาพของวารสาร และสนับสนุนในทุกด้านเพื่อให้กระบวนการจัดการวารสารมีประสิทธิภาพและบทความมีคุณภาพสูง



(อาจารย์ ดร.ปานิสร่า คงปัญญา)

คณบดีคณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วารสารวิทยาการจัดการวิชาการ ฉบับนี้ ประกอบด้วยบทความวิจัยจำนวน 4 เรื่องที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางวิทยาการจัดการ โดยบทความแรกเรื่อง ตัวแบบอิทธิพลพฤติกรรมผู้นำของหัวหน้างานที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างานและพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานที่อยู่ในอุตสาหกรรมนี้ ซึ่งทีมผู้วิจัยได้เสนอแนะว่า องค์กรควรให้ความสำคัญต่อการฝึกอบรมหรือการศึกษาดูงานกับหัวหน้างานซึ่งควรทำอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รวมถึงการกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสมและชัดเจนของหัวหน้างานใหม่ในอนาคตด้วย ส่วนบทความที่สอง เรื่อง การพยากรณ์ราคาพืชผักสำคัญแบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยพบผลการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐ เช่น สำนักงานเกษตรของจังหวัด เพื่อนำผลไปใช้พัฒนาฐานข้อมูลและแพลตฟอร์มในการเชื่อมโยงการบริการของภาครัฐกับเกษตรกรได้ในอนาคต บทความที่สาม เรื่อง พฤติกรรมและความพึงพอใจในการเลือกฟังเพลงออนไลน์บนแพลตฟอร์มยูทูปของนักเรียนในเขตเทศบาลนครอุดรธานี ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มดังกล่าวให้ความสนใจแพลตฟอร์มนี้เนื่องจากมีความบันเทิงและส่วนมากจะเข้าใช้งานทุกวัน โดยมีความพึงพอใจในการใช้งานเนื่องจากใช้งานง่าย สะดวก และไม่ซับซ้อน ดังนั้น ผลวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในทางการตลาดได้ในกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว และบทความสุดท้ายเป็นบทความด้านการตลาด เรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวายในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการมีผลกระทบเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวายในประเทศไทย ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการ และด้านองค์ประกอบทางกายภาพ ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงควรให้ความสนใจในการพัฒนาการบริการด้านการตลาดบนพื้นฐาน 5 ปัจจัยดังกล่าว ซึ่งจะส่งผลต่อความสำเร็จทางธุรกิจมากที่สุด

บทความที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิทยาการจัดการฉบับนี้ได้ผ่านการตรวจพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ต่าง ๆ ดังนั้น ทุกบทความมีคุณภาพสูงและมีประโยชน์ต่อทั้งผู้อ่านและวงวิชาการ

สารบัญ

สารจากคณบดี	(ก)
บทบรรณาธิการ	(ข)

บทความ

- หน้า 1 **ตัวแบบอิทธิพลพฤติกรรมผู้นำของหัวหน้างาน ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**

Supervisor's Leadership Behavior Model that Influence Employee Job Satisfaction in The Manufacturing of Pharmaceuticals and Medical Devices of the Industrial Estate Authority of Thailand in Bangkok and its Vicinity

วิไลพร วงษ์อินทร์ วิญญู พันธุ์โต อ้อมทิพย์ เมืองจัน สมสมัย เทือกทา และกริชชัย ขาวจ้อย

Wilaiporn Wongin Winyu Phunto Aomthip Muangjean Somsamai Thuakta

- หน้า 15 **การพยากรณ์ราคาพืชผักสำคัญแบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในจังหวัดเพชรบูรณ์**

Price Forecast of Major Vegetables Crops Participation with Vegetables Farmers in Phetchabun Province

กริชชัย ขาวจ้อย วิญญู พันธุ์โต และวิไลพร วงษ์อินทร์

Kritchai Khowjoy Winyu Phunto and Wilaiporn Wongin

- หน้า 29 **พฤติกรรมและความพึงพอใจในการเลือกฟังเพลงออนไลน์บนแพลตฟอร์มยูทูป (Youtube) ของนักเรียนในเขตเทศบาลนครอุดรธานี**

Behavior and satisfaction in choosing to listen to online music on the YouTube platform of students in Udon Thani municipality

เสกสรร สายสีสอด และภาณุพงษ์ ผาทอง

Seksun Saiseesod and Panupong Phathong

- หน้า 39 **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย**

The Effect of Service Marketing Mix on Customer's Decision to Buy Clothes through Facebook of Consumers Generation Y in Thailand

รักสุดา เชิดจำรัส อัครวิชัย รอบคอบ อารีรัตน์ ปานศุภวัชร และเกสินี หมั่นไธสง

Raksuda Choedjamras Aukkarawit Robkob Kesinee Muenthaisong and Jinnicha Robkob

ตัวแบบอิทธิพลพฤติกรรมผู้นำของหัวหน้างาน ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน
ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

Supervisor's Leadership Behavior Model that Influence Employee Job
Satisfaction in The Manufacturing of Pharmaceuticals and Medical Devices of
the Industrial Estate Authority of Thailand in Bangkok and its Vicinity

วิไลพร วงษ์อินทร์¹ วิญญู พันธุ์โต² อ้อมทิพย์ เมืองจีน³ สมสมัย เทือกทา⁴ และ กริชชัย ขาวจ้อย^{5*}

Wilaiporn Wongin¹ Winyu Phunto² Aomthip Muangjean³ Somsamai Thuakta⁴

and Kritchai Khowjoy^{5*}

^{1235*}คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ⁴นักวิจัยอิสระ

*Corresponding author E-mail: Kritchai.Kho@pcru.ac.th

Received: February 27th, 2566 ; Revised: March 9th, 2023; Accepted: March 29th, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ศึกษาพฤติกรรมผู้นำของหัวหน้างานฝ่ายผลิตที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประชากรคือพนักงานระดับปฏิบัติการ งานวิจัยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจำนวน 330 ราย โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยการสุ่มแบบเจาะจง การวิเคราะห์ทางสถิติใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ด้วยแบบสมการโครงสร้าง พบว่า (1) ทั้งหมด 3 ตัวแปร ได้แก่ พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน และความพึงพอใจในงานของพนักงาน มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ส่วนพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก (2) ตัวแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (GFI = 0.901, CFI = 0.925, TFI = 0.901, IFI = 0.926, RMR = 0.032, p = 0.000) และ (3) พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน และพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน

คำสำคัญ: ผู้นำ, ความพึงพอใจในงาน, พนักงาน, อุตสาหกรรมผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์

Abstract

This research studied the leadership behavior of production supervisors which influenced the job Satisfaction of operators in the pharmaceutical and medical device manufacturing industry under the industrial estate authority of Thailand in Bangkok and its vicinity. The population was operation operators. The research used 330 questionnaires to collect data. The researcher collected data with purposive sampling. Statistical analysis used descriptive statistics analysis and structural equation model analysis. The research results showed that (1) all 3 variables were the

employee centered leadership behavior of supervisors, and the job satisfaction of operators had a fair level of average values and the job centered leadership behavior of supervisors had a fair level of average values. (2) the research model was consistent with empirical data ($GFI = 0.901$, $CFI = 0.925$, $TFI = 0.901$, $IFI = 0.926$, $RMR = 0.032$, $p = 0.000$), and (3) the job centered leadership behavior of supervisors and the employee centered leadership behavior of supervisors had a significant, positive direct effect on the job satisfaction of operators.

Keywords: Leader, Job satisfaction, Operators, Pharmaceutical and medical device manufacturing Industry

บทนำ

ในปัจจุบัน การผลิตเวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์ในหลาย ประเทศทั่วโลก เป็นธุรกิจที่สำคัญธุรกิจหนึ่ง และมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง เนื่องมาจากเป็นส่วนหนึ่งไปสนับสนุนระบบการรักษาโรคทางการแพทย์ ซึ่งถือว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับ หนึ่งในปัจจัย 4 ซึ่งประกอบไปด้วย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ให้ยังคงดำเนินอยู่ได้ จึงทำให้ธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ กลายมาเป็นธุรกิจสำคัญซึ่งมีลูกค้าที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นจำนวนมากทั่วโลก รวมไปถึงการพัฒนาสายพันธุ์ของโรคใหม่ ๆ ยิ่งส่งผลให้ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์ เพิ่มขึ้น และมีผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาอยู่เรื่อย ๆ เพื่อแบ่งส่วนทางการตลาดนี้ จึงเกิดการแข่งขันกันอย่างรุนแรงภายในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์ทั่วโลก รวมไปถึงยังสามารถสร้างรายได้เข้าประเทศจากการส่งออก เวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์ จึงทำให้มีจำนวนบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์ ภายในประเทศไทยเกิดขึ้นจำนวนมาก การส่งออกผลิตภัณฑ์เวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ของไทย ไปยังตลาดหลักสำคัญคือกลุ่ม ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ เยอรมนีและเนเธอร์แลนด์ ส่วนที่เป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไทย ได้แก่ สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา จีน อินเดีย และมาเลเซีย (นรินทร์ ต้นไพบูลย์, 2564)

เนื่องมาจากการแข่งขันอย่างรุนแรงในตลาดธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทยมีมากมายหลายบริษัท ทำให้ผู้ประกอบการแต่ละรายพยายามหากลยุทธ์เพื่อใช้แข่งชิงลูกค้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ มีทั้งการใช้กลยุทธ์ด้านราคา คือการใช้ราคาต่ำ หรือการใช้กลยุทธ์ด้านความแตกต่างคือการทำวิจัย และพัฒนาคุณภาพ และผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้องค์การของตนอยู่รอดต่อไปธุรกิจนี้จึงจำเป็นต้องสร้างความพร้อมที่จะทำการแข่งขันทั้งการแข่งขันด้านราคาและการแข่งขันด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การที่จะมีความพร้อมและสามารถต่อสู้ในด้านราคากับคู่แข่งได้นั้น จำเป็นต้องสามารถ ควบคุมต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแข่งขันด้านคุณภาพได้ ซึ่งการที่จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวนี้ได้ก็ด้วยการร่วมแรงร่วมใจของบุคลากรทุกระดับนับ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ ผู้บริหารระดับต้น (First line manager) ผู้บริหารระดับกลาง (Middle manager) และผู้บริหารระดับสูง (Top manager) และที่สำคัญก็คือ พนักงานระดับปฏิบัติการมีผลกระทบโดยตรงกับการ ควบคุมต้นทุนและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น การปฏิบัติงานที่เป็นไปตามขั้นตอนที่ถูกต้องย่อมส่งผลให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพตามที่กำหนด ความสูญเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด หัวหน้างาน (Supervisor) นั้นก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญ ในการผลักดันให้พนักงานตั้งใจปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจและด้วยความรับผิดชอบ หัวหน้างานที่ไม่เป็นที่ยอมรับของพนักงาน ย่อมไม่ได้รับความร่วมมือจากพนักงาน จึงไม่สามารถนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้ (Harrell, 1972).

อุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สังกัดการนิคมแห่งประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่ 4 นิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง นิคมอุตสาหกรรมบางปูและนิคมอุตสาหกรรมบางพลี ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษางานวิจัยนี้ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สังกัดการนิคมสังกัดการนิคมแห่งประเทศไทยซึ่งมีมูลค่ารายได้สูง โดยมี จุดมุ่งหมายที่จะค้นหาคุณสมบัติด้านภาวะผู้นำของหัวหน้างานที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงานของพนักงาน ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรต่าง ๆ ที่ต้องมีหัวหน้างานในการดำเนินงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่ม ของอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ที่เป็นขอบเขตในการวิจัยของผู้วิจัยจะมีประโยชน์โดยตรง โดยทางองค์การเหล่านั้นสามารถที่จะนำผลการวิจัยไปสร้างหรือสรรหาหัวหน้างานที่มีศักยภาพ และผลักดันให้ องค์การบรรลุวัตถุประสงค์ท่ามกลางการแข่งขันที่รุนแรงและกระแสเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ทำการประยุกต์ใช้ข้อคำถาม จากแนวคิดพฤติกรรมของผู้นำจากการศึกษาของมหาวิทยาลัย มิชิแกน (Michigan studies) นำโดย Rensis Likert ได้ใช้กลยุทธ์ในการศึกษาภาวะผู้นำที่แตกต่างจากความคิดของ Kurt Lewin ของมหาวิทยาลัยโอไฮโอว่า เขาได้ศึกษาภาวะผู้นำโดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำ และผู้ตาม กับประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของงาน ร่วมกับแนวคิดของ Nelson & Quick (1997) โดยได้ระบุพฤติกรรมผู้นำไว้ 2 แบบ คือ ผู้นำที่มีพฤติกรรมแบบมุ่งคน (Employee centered leader behavior) ซึ่งจะเน้นเรื่องความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล สนใจ และเข้าใจความต้องการของพนักงาน และผู้นำที่มี พฤติกรรมมุ่งงาน (Job centered leader behavior) ซึ่งจะเน้นไปที่ผลผลิตเป็นสิ่งสำคัญ จึงให้ความสำคัญกับงาน และเทคนิคต่าง ๆ ในการผลิต เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้โดยมองว่าพนักงานเป็นเพียงปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ งานสำเร็จเท่านั้น (Lunenburg & Ornstein, 1996) และความพึงพอใจในงานของพนักงานจากทฤษฎี 2 ปัจจัยของ Herzberg ซึ่งเสนอแนะว่าความพึงพอใจในการทำงานครอบคลุมปัจจัยที่สำคัญของความพึงพอใจใน งาน 13 ด้านด้วยกันประกอบด้วย ลักษณะงาน (Work Content) ความรับผิดชอบ (Responsibility) ความก้าวหน้า (Advancement) การยกย่อง (Recognition) ความสำเร็จ (Achievement) ความก้าวหน้าส่วนตัว (Personal Growth) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Relationship) สภาพการทำงาน (Work Condition) การ บังคับบัญชา (Supervision) ค่าตอบแทน (Pay) ความมั่นคงในงาน (Job Security) สถานะ (Status) และนโยบาย บริษัท (Company Policy) (Herzberg, 1959)

จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคน มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงาน กล่าวคือ พฤติกรรมของผู้นำแบบมุ่งคนที่ร่วมพยายากรณ์ความพึงพอใจในงาน ได้แก่ การมุ่งสัมพันธ์เป็นรายบุคคล บริหารแบบ ตามสบาย การสร้างแรงจูงใจ เสริมสร้างกำลังใจ และการทำให้ผู้อื่นได้แสดงความสามารถ เสริมสร้างกำลังใจ มีนโยบายด้านธรรมาภิบาล มีคุณธรรมจริยธรรม สามารถสร้างสรรค์ และประคับประคอง ความมีน้ำใจ ความร่วมมือ ของทีมงาน สนับสนุนจุดสนใจของทีม ให้เกิดความพึงพอใจขึ้นในหน่วยงานและองค์กรต่อไป (จันทรา แก้วบุตรา, 2554; อดิรัตน์ ผลถาวรกุลชัย และ รัชนิวรรณ วณิชยณอม, 2563; สกล พันธมาศ, ชัยพลญ์ รักงาม และ สมุทร ชำนาญ, 2558; สุภัทรา พิจิตรศิริ และ ภัทรมนัส พงศ์รังสรรค์, 2563; อรพิม พุทธวงษ์ และ มาริสา ไกรฤกษ์, 2554) และพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน มีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน โดยเมื่อ ผู้นำ ที่มักมีการตรวจสอบการทำงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด เท่าเทียมกัน มีการเข้มงวดตรวจสอบกับการเข้าทำงาน ของพนักงานอย่างจริงจัง มีกฎระเบียบเข้มงวด มีการกำหนดตารางการปฏิบัติงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน จะส่งผลต่อ

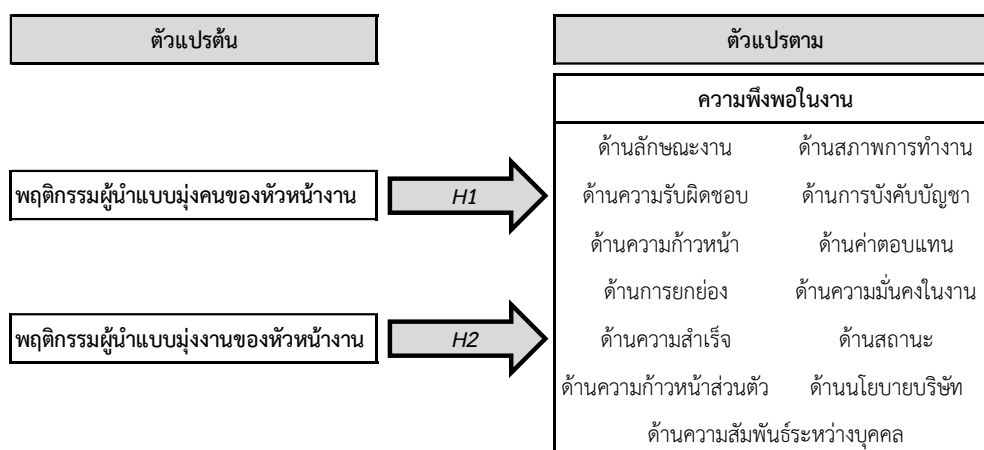
ประสิทธิภาพในการทำงาน และความพึงพอใจในงานของพนักงานที่รักความก้าวหน้า และต้องการประสบความสำเร็จในการทำงาน (Duadsuntia, T. & Theeravanich, A., 2016; ดลญา พุดทอง และ สมหมาย อ่ำดอนกลอย, 2557; พระมหาบุญลือ พิพัฒน์เศรษฐกุล และ ประเสริฐ อินทร์รักษ์, 2554; ภัทรพร ดีขาว และ วรพงษ์ จันยังยืน, 2563; วราภรณ์ ช้างอยู่ และ สุทธิพร บุญส่ง, 2558)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน และความพึงพอใจในงานของพนักงาน
2. เพื่อพัฒนาตัวแบบอิทธิพลของพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน และพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถสรุปกรอบแนวคิดงานวิจัย แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน
2. พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

การวิจัยนี้ศึกษากับประชากร คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 330 ราย ตัวอย่างที่เหมาะสมของงานวิจัยนี้ ใช้หลักการวิเคราะห์สมการโครงสร้างของ Hair, Black, Babin, and Anderson (2014) ที่ระบุว่าจำนวนตัวอย่างที่ควรมีเท่ากับ 10-20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ และงานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 15 ตัวแปร ดังนั้นงานวิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างไว้ 15x20 เท่ากับ 300 ตัวอย่าง

เครื่องมือวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณด้วยโดยใช้เครื่องมือคือแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลซึ่งได้รับการพัฒนาข้อคำถามมาจากตัวแปรจากงานวิจัยที่ผ่านมา โดยได้รับการตรวจสอบความตรง (Validity test) จากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า Item-Objective Congruence (IOC) เท่ากับ 0.885 ซึ่งมากกว่า 0.6 ทำการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability test) ด้วยสถิติ Conbach's Alpha ในแต่ละตัวแปร คือ พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน (LeadHR) เท่ากับ 0.713, พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน (LeadJOB) เท่ากับ 0.812, ความพึงพอใจในงานของพนักงานโดยรวม (JobSatisfy) เท่ากับ 0.951 โดยแบ่งเป็นรายด้าน คือ ด้านลักษณะงาน (Heart1) เท่ากับ 0.778, ด้านความรับผิดชอบ (Heart2) เท่ากับ 0.701, ด้านความก้าวหน้า (Heart3) เท่ากับ 0.796, ด้านการยกย่อง (Heart4) เท่ากับ 0.835, ด้านความสำเร็จ (Heart5) เท่ากับ 0.785, ด้านความก้าวหน้าส่วนตัว (Heart6) เท่ากับ 0.748, ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Heart7) เท่ากับ 0.825, ด้านสภาพการทำงาน (Heart8) เท่ากับ 0.767, ด้านการบังคับบัญชา (Heart9) เท่ากับ 0.889, ด้านค่าตอบแทน (Heart10) เท่ากับ 0.851, ด้านความมั่นคงในงาน (Heart11) เท่ากับ 0.848, ด้านสถานะ (Heart12) เท่ากับ 0.790 และด้านนโยบายบริษัท (Heart13) เท่ากับ 0.843 ทั้งหมดมีค่ามากกว่า 0.7 ซึ่งถือว่า แบบสอบถามมีมาตรฐานเหมาะสมในการนำไปใช้เก็บข้อมูลในภาคสนาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนาอธิบายค่าสถิติทั่วไปของข้อมูลที่เก็บได้ และใช้การวิเคราะห์ด้วยแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ในการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่อยู่ในตัวแบบสมการโครงสร้างใช้เกณฑ์การแบ่งอันตรภาค 5 ชั้น ส่วนการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง เริ่มทำการวิเคราะห์ตัวแบบการวัดก่อน วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของตัวแปรในตัวแบบ แล้ววิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างในลำดับถัดไป ซึ่งการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบงานวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์นั้นผู้วิจัยใช้ค่าความสอดคล้อง (Goodness-of-fit) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสถิติในการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบ (Goodness-of-fit)

สถิติสำคัญ	ค่ากำหนดในการตรวจสอบ	แหล่งอ้างอิง
Chi-square/df	ต้องมีค่าน้อยกว่า 5.00	Byrne (2010)
GFI	ต้องมีค่ามากกว่า 0.90	Hair, Black, Babin, and Anderson (2014)
CFI	ต้องมีค่ามากกว่า 0.90	Diamantopoulos and Siguaw (2000)
TLI	ต้องมีค่ามากกว่า 0.90	Hox (2010)
IFI	ต้องมีค่ามากกว่า 0.90	Anderson & Gerbing (1988)
RMR	ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.11	Hatcher (1994)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในส่วนข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	50	15.15
	หญิง	280	84.85
2. อายุ	น้อยกว่า 26 ปี	41	12.42
	26 - 35 ปี	198	60.00
	36 - 45 ปี	78	23.64
	46 - 60 ปี	13	3.94
3. รายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือน	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	194	58.79
	10,001 - 20,000 บาท	127	38.48
	20,001 - 40,000 บาท	9	2.73
	มากกว่า 40,000 บาท	0	0.00
4. ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	290	87.88
	ปริญญาตรี	40	12.12
	สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00
5. ประสบการณ์ในการทำงาน	น้อยกว่า 3 ปี	45	13.64
	3 - 5 ปี	68	20.61
	6 - 10 ปี	93	28.18
	10 - 15 ปี	96	29.09
	มากกว่า 16 ปี	28	8.48

1. จากตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นคือ พนักงานระดับปฏิบัติการ ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีจำนวนทั้งหมด 330 ราย เป็นเพศหญิงมากที่สุดจำนวน 280 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.85 ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ที่ 26-35 ปี จำนวน 198 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.0 มีระดับรายได้ส่วนใหญ่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.79 มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 290 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.88 และมีประสบการณ์ทำงานส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.09

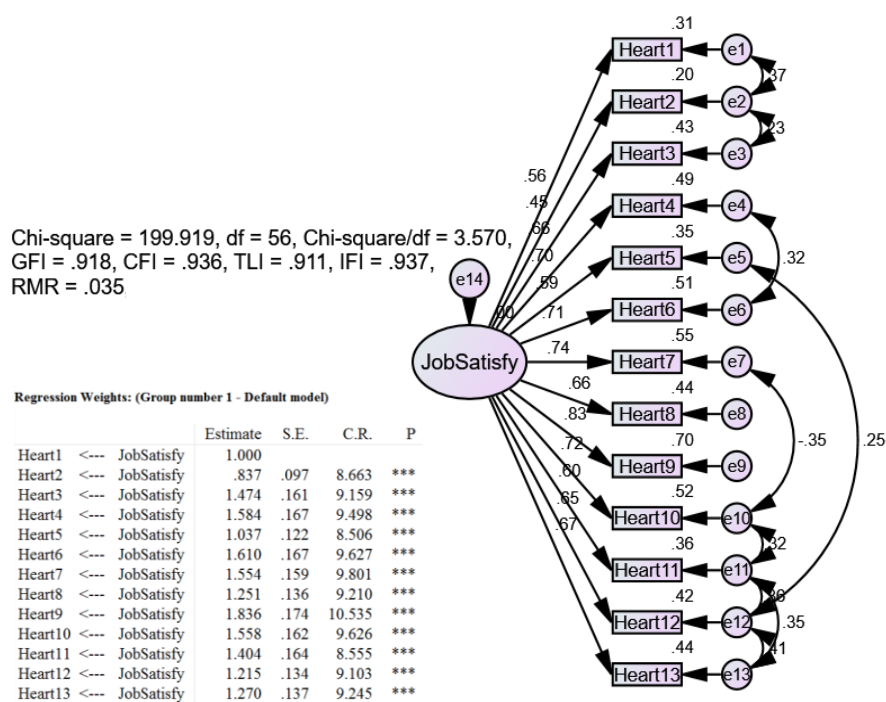
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในส่วนของผู้ที่ทำการศึกษ

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความเบ้	ความโด่ง	แปลผล
พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงาน (LeadJOB)	3.45	0.45	-0.28	1.02	มาก
พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคน (LeadHR)	3.30	0.43	-0.11	1.17	ปานกลาง
ความพึงพอใจทั้งหมด (JobSatisfy)	3.36	0.57	-0.15	0.00	ปานกลาง
- ด้านลักษณะงาน (Heart1)	3.72	0.71	-0.16	-0.02	มาก
- ด้านความรับผิดชอบ (Heart2)	3.54	0.74	-0.17	-0.19	มาก
- ด้านความก้าวหน้า (Heart3)	3.22	0.88	-0.32	-0.11	ปานกลาง
- ด้านการยกย่อง (Heart4)	3.01	0.90	-0.22	-0.10	ปานกลาง
- ด้านความสำเร็จ (Heart5)	3.80	0.69	-0.30	-0.22	มาก
- ด้านความก้าวหน้าส่วนตัว (Heart6)	2.79	0.89	0.15	-0.25	ปานกลาง
- ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Heart7)	3.47	0.83	-0.41	0.33	มาก
- ด้านสภาพการทำงาน (Heart8)	3.27	0.74	-0.18	0.20	ปานกลาง
- ด้านการบังคับบัญชา (Heart9)	3.31	0.87	-0.21	0.19	ปานกลาง
- ด้านค่าตอบแทน (Heart10)	3.04	0.86	-0.13	0.21	ปานกลาง
- ด้านความมั่นคงในงาน (Heart11)	3.34	0.93	-0.17	-0.34	ปานกลาง
- ด้านสถานะ (Heart12)	3.69	0.74	-0.43	0.38	มาก
- ด้านนโยบายบริษัท (Heart13)	3.45	0.75	-0.15	0.37	มาก

2. จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในส่วนของผู้ที่ทำการศึกษ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 ด้วยเกณฑ์การแบ่งอันดับค่าเป็น 5 ชั้น แบ่งเกณฑ์ได้ 5 เกณฑ์ ได้แก่ ระดับมากที่สุด (ค่า 4.21 – 5.00) ระดับมาก (ค่า 3.41 – 4.20) ระดับปานกลาง (ค่า 2.61 – 3.40) ระดับน้อย (ค่า 1.81 – 2.60) และระดับน้อยที่สุด (ค่า 1.00 – 1.80) ผลการวิเคราะห์พบว่า พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคน ความพึงพอใจทั้งหมด

ความพึงพอใจด้านความก้าวหน้า ด้านการยกย่อง ด้านความก้าวหน้าส่วนตัว ด้านสภาพการทำงาน ด้านการบังคับบัญชา ด้านค่าตอบแทน และด้านความมั่นคงในงาน มีค่าเฉลี่ยแปรผลอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงาน ความพึงพอใจด้านลักษณะงาน ด้านความรับผิดชอบ ด้านความสำเร็จ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านสถานะ และด้านนโยบายบริษัท มีค่าเฉลี่ยแปรผลอยู่ในระดับมาก ในส่วนของการตรวจสอบเงื่อนไขก่อนการวิเคราะห์สมการโครงสร้างพบว่า ข้อมูลมีลักษณะเบ้และโด่งเล็กน้อย และข้อมูลมีลักษณะโค้งปกติ (Normality)

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) หรือการตรวจสอบโมเดลการวัดของตัวแปรแฝงพบว่า ความพึงพอใจในงานของพนักงาน (JobSatisfy) สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 13 ตัวแปร จากความพึงพอใจทั้ง 13 ด้านจากข้อคำถาม 39 ข้อ ดังแสดงผลในภาพที่ 2 อ้างอิงค่าสถิติในการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบ (Goodness-of-fit) ดังตารางที่ 1 ส่วนพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน (LeadHR) หากจากค่าเฉลี่ยจากข้อคำถาม 20 ข้อ และ พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน (LeadJOB) หากจากค่าเฉลี่ยจากข้อคำถาม 15 ข้อ



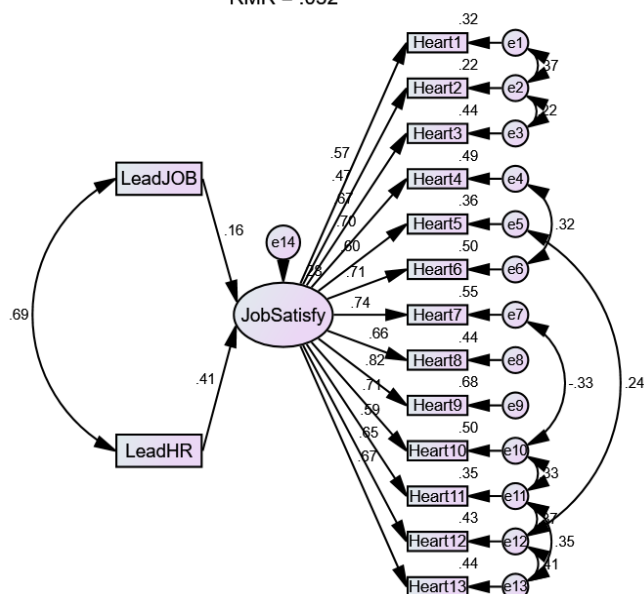
ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงความพึงพอใจในงานของพนักงาน (JobSatisfy)

4. การวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง ในขั้นต้นพบว่า ตัวแบบยังไม่มี ความสอดคล้องของตัวแบบ เนื่องจากค่าความสอดคล้องไม่ผ่านค่าที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยทำการปรับตัวแบบจนเกิดความสอดคล้องของตัวแบบสมการโครงสร้าง ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 ข้อ ดังแสดงผลในภาพที่ 3 โดยพบว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องตามค่าสถิติที่กำหนดไว้ ได้แก่ Chi-square/df มีค่าน้อยกว่า 5 ค่า GFI มีค่ามากกว่า 0.90 ค่า CFI มีค่ามากกว่า 0.90 ค่า TLI มีค่ามากกว่า 0.90 ค่า IFI มีค่ามากกว่า 0.90 และค่า RMR มีค่าน้อยกว่า 0.11 ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า ค่าความเชื่อมั่นในการพยากรณ์ (R^2) หรือพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน และพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน สามารถอธิบายค่าความแปรปรวนของความพึงพอใจในงานของพนักงานได้ร้อยละ 28.1

Chi-square = 276.249, df = 80, Chi-square/df = 3.453,
GFI = .901, CFI = .925, TLI = .901, IFI = .926,
RMR = .032

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate	S.E.	C.R.	P
JobSatisfy <---	LeadJOB	.141	.062	2.273	.023
JobSatisfy <---	LeadHR	.382	.071	5.364	***
Heart1 <---	JobSatisfy	1.000			
Heart2 <---	JobSatisfy	.852	.095	8.973	***
Heart3 <---	JobSatisfy	1.467	.156	9.420	***
Heart4 <---	JobSatisfy	1.565	.161	9.732	***
Heart5 <---	JobSatisfy	1.035	.118	8.753	***
Heart6 <---	JobSatisfy	1.575	.161	9.808	***
Heart7 <---	JobSatisfy	1.526	.152	10.025	***
Heart8 <---	JobSatisfy	1.225	.131	9.373	***
Heart9 <---	JobSatisfy	1.779	.166	10.726	***
Heart10 <---	JobSatisfy	1.510	.155	9.755	***
Heart11 <---	JobSatisfy	1.360	.158	8.629	***
Heart12 <---	JobSatisfy	1.195	.129	9.282	***
Heart13 <---	JobSatisfy	1.246	.132	9.423	***



ภาพที่ 3 ผลการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างของงานวิจัย

ตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ในตัวแบบสมการโครงสร้าง

อิทธิพลของปัจจัย	STD Direct Effect	Direct Effect	S.E.	C.R.	P
LeadJob -> JobSatisfy	0.158	0.141	0.062	2.273	0.023**
LeadHR -> JobSatisfy	0.409	0.382	0.071	5.364	0.000***

** คือ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, *** คือ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5. จากตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ในตัวแบบสมการโครงสร้าง พบว่า พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน มีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัย (Regression weights) เท่ากับ 0.141 หรือค่าน้ำหนักปัจจัยมาตรฐาน (Standardized regression weights) เท่ากับ 0.158 และ พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน มีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัย (Regression weights) เท่ากับ 0.382 หรือค่าน้ำหนักปัจจัยมาตรฐาน (Standardized regression weights) เท่ากับ 0.409

สรุปและอภิปรายผล

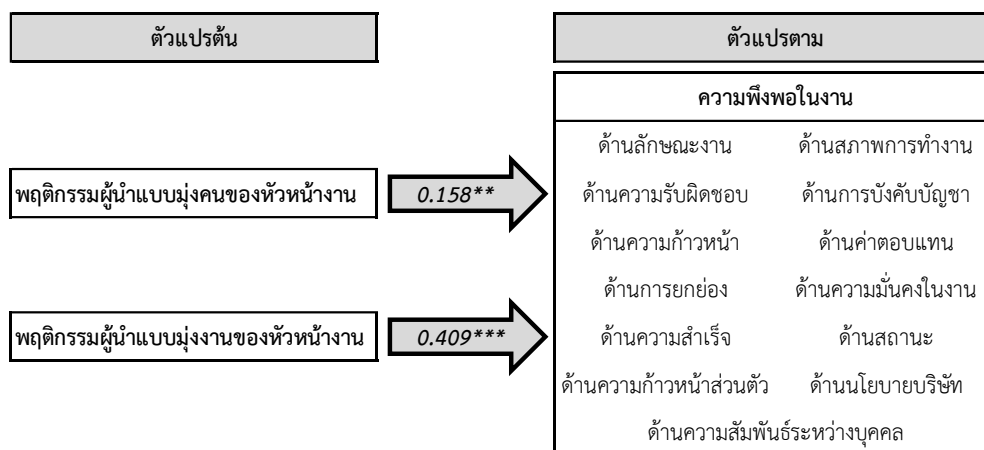
สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาพฤติกรรมผู้นำของหัวหน้างานฝ่ายผลิตที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประชากรคือพนักงานระดับปฏิบัติการ งานวิจัยใช้แบบสอบถามในการเก็บ

ข้อมูลจำนวน 330 ราย โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยการสุ่มแบบเจาะจง การวิเคราะห์ทางสถิติใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ย พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคน ความพึงพอใจทั้งหมด ความพึงพอใจด้านความก้าวหน้า ด้านการยกย่อง ด้านความก้าวหน้าส่วนตัว ด้านสภาพการทำงาน ด้านการบังคับบัญชา ด้านค่าตอบแทน และด้านความมั่นคงในงาน มีค่าเฉลี่ยแปรผลอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงาน ความพึงพอใจด้านลักษณะงาน ด้านความรับผิดชอบ ด้านความสำเร็จ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านสถานะ และด้านนโยบายบริษัท มีค่าเฉลี่ยแปรผลอยู่ในระดับมาก

ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญ และพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยตัวแบบที่ได้รับการพัฒนาจากการวิจัย สามารถสรุปดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ตัวแบบอิทธิพลของพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน และพฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน ที่อิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน

อภิปรายผล

จากสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าเป็นไปตามสมมติฐาน โดยจากผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งคนของหัวหน้างาน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งตรงกับทัศนะของผู้วิจัยที่เห็นว่า ผู้นำของหัวหน้างานที่มุ่งคน หรือมุ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล จะทำให้ระดับความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้างานและลูกน้องเป็นไปด้วยดี การใช้งาน การตัดสินใจ การช่วยเหลือ การให้กำลังใจ จึงเป็นไปอย่างฉันทมิตร จึงส่งอิทธิพลโดยตรงต่อความพึงพอใจในงาน ผลการวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาหลายงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยของ อรพิม พุทธวงษ์ และ มาริสา ไกรฤกษ์ (2554) ที่พบว่า ภาวะผู้นำที่สามารถพยากรณ์ความพึงพอใจในงาน ได้แก่ การเสริมสร้างกำลังใจ การทำให้ผู้อื่นได้แสดงความสามารถ การเสริมสร้างกำลังใจเป็นปัจจัยสำคัญในการพยากรณ์ความพึงพอใจในงาน

ของพยาบาลประจำการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สกล พันธ์มาศ, ชัยพจน์ รักษาม และ สมุทร ชำนาญ (2558) ที่ค้นพบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหาร โดยการกระตุ้นการใช้ปัญญา การมุ่งสัมพันธ์เป็นรายบุคคล การบริหารแบบตามสบาย การสร้างแรงจูงใจ การบริหารแบบวางเฉยเชิงรับ การให้รางวัลตามสถานการณ์ สามารถพยากรณ์ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 2 ได้ และงานวิจัยของ จันทิรา แก้วบุตรา (2554) ที่ได้ค้นพบผลการศึกษาว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก เนื่องจาก การที่ผู้บริหารโรงเรียนใช้การจูงใจ ดึงความสามารถของผู้ใต้บังคับบัญชาภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ โดย กระบวนการสื่อสารให้ร่วมใจทำงานอย่างเต็มที่ โดยที่บุคคลเหล่านั้นให้ความเชื่อใจ เคารพนับถือ จึงมีผลทำให้ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในโรงเรียนโดยรวมเป็นไปในทิศทางบวก

จากสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าเป็นไปตามสมมติฐาน โดยจากผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมผู้นำแบบมุ่งงานของหัวหน้างาน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน ในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งตรงกับทัศนะของผู้วิจัยที่เห็นว่า ผู้นำของหัวหน้างานที่มุ่งงาน หรือมุ่งเน้นผลลัพธ์ของงาน จะทำให้ระดับความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้างานและลูกน้องที่รักความก้าวหน้า ความมั่นคง และรายได้ เป็นไปด้วยดี การสั่งงานและผลลัพธ์ของงานจึงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การไม่เลือกปฏิบัติ มุ่งผลลัพธ์ของงาน อย่างเท่าเทียมเป็นมาตรฐาน จึงส่งอิทธิพลโดยตรงต่อความพึงพอใจในงานผลการวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาหลายงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยของ ภัทราพร ตึกขาว และ วรพงษ์ จันยังยืน (2563) ที่ค้นพบว่า ความพึงพอใจในงาน และประประสิทธิภาพการทำงาน เกิดจากการที่ผู้นำเน้นการตรวจสอบการทำงานของพนักงาน อย่างเคร่งครัด เท่าเทียมกัน ไม่เกี่ยวกับการทำงาน มีความเข้มงวดในการเข้าทำงานของพนักงาน ไข้กฎระเบียบที่เข้มงวดในการทำงาน มีการกำหนดตารางการปฏิบัติงานของพนักงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พระมหาบุญลือ พิพัฒน์เศรษฐกุล และ ประเสริฐ อินทร์รักษ์ (2554) ที่ได้ผลการศึกษาว่า พฤติกรรมภาวะผู้นำของอาจารย์ใหญ่กับความพึงพอใจของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกบาลีมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก เนื่องจากพฤติกรรมภาวะผู้นำของอาจารย์ใหญ่แสดงให้เห็นถึงการนำเสนอความคิดเห็นและเรียกร้องคำถาม ภาวะผู้นำของอาจารย์ใหญ่ที่เน้นการทำงานสูงจะมีผลบวกต่อความพึงพอใจของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกบาลี ผู้บริหารจึงควรให้ความสำคัญกับความพึงพอใจที่เหมาะสมกับครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกบาลีด้วย และตรงกับงานวิจัยของ Duadsuntia and Theeravanich (2016) ที่พบว่า พฤติกรรมภาวะผู้นำแบบมุ่งสร้างโครงสร้างหรือมุ่งงาน และพฤติกรรมมุ่งสร้างน้ำใจหรือมุ่งคน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับของแรงจูงใจในการทำงาน ความผูกพันต่อองค์กร และความพึงพอใจในงาน และพฤติกรรมภาวะผู้นำแบบมุ่งสร้างโครงสร้างหรือมุ่งงาน มีอำนาจในการทำนายแรงจูงใจในการทำงาน ความผูกพันต่อองค์กรและความพึงพอใจในงานสูงกว่าพฤติกรรมภาวะผู้นำแบบมุ่งสร้างน้ำใจหรือมุ่งคน โดยเฉพาะในร้านค้าปลีก

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการ

1.1 ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของหัวหน้างานเพื่อให้พนักงานระดับปฏิบัติการเกิดความพึงพอใจในงานสูงสุด ซึ่งจะนำองค์การไปสู่ความสำเร็จได้ โดยทางบริษัทควรให้ความสำคัญต่อหัวหน้างาน โดยการให้ความรู้

ความเข้าใจในเรื่องการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ ด้วยวิธีการฝึกอบรม หรือการศึกษาดูงาน ซึ่งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ มีการติดตามประเมินผลอย่างจริงจัง มีการจูงใจโดยการให้รางวัลในรูปแบบต่าง ๆ

1.2 สำหรับหัวหน้างานใหม่ในอนาคต ควรมีการกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสมและชัดเจน การพิจารณาคัดสรรต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยุติธรรมแก่ผู้ที่มาจากพนักงานระดับปฏิบัติการ และให้เข้ารับการฝึกอบรมตามมาตรฐาน จนเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกัน

1.3 ปัจจุบันระดับความพึงพอใจในงานของพนักงานระดับปฏิบัติการอยู่ในระดับปานกลาง เพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจในงานให้สูงขึ้นและรักษาระดับนั้นให้อยู่อย่างยั่งยืน ทางบริษัทควรพิจารณาถึงความพึงพอใจในงาน ด้านความก้าวหน้าส่วนตัว ด้านการยกย่อง และ ด้านค่าตอบแทน ซึ่งในแต่ละด้านที่กล่าวมานี้ล้วนแล้วแต่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าด้านอื่นที่ไม่ได้กล่าวถึง แล้วดำเนินการปรับปรุงให้เพิ่มขึ้น และเหมาะสมกับที่ทางบริษัทสามารถทำได้ ด้านการยกย่องทางบริษัทสามารถทำการปรับปรุงได้ไม่ยากนัก ควรเน้นหนักโดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงในด้านความก้าวหน้าส่วนตัว และด้านค่าตอบแทน ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับพนักงานระดับปฏิบัติการ ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในระดับปฏิบัติการในทุกสายการผลิตทั้งในปัจจุบันและอนาคต

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามเพียงด้านเดียว ยังเป็นข้อจำกัดสำหรับการวิเคราะห์ผลที่ได้รับ ในโอกาสต่อไปควรใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะการสัมภาษณ์ควบคู่กับแบบสอบถาม ซึ่งจะช่วยให้การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูลมีลักษณะที่ถูกต้องและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจในงานความพึงพอใจในงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในฝ่ายผลิต ของอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2.3 ควรศึกษาพฤติกรรมผู้นำของตั้งแต่ผู้บริหารระดับ Front line manger ขึ้นไปในฝ่ายผลิต ของอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อหาพฤติกรรมผู้นำแบบที่จะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดแก่ฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยการเอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์และความร่วมมือต่าง ๆ จากหลายท่านซึ่งให้การสนับสนุนผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มต้นงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ขอขอบพระคุณ พนักงานทุกท่านในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ทำให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และได้ผลการศึกษาที่เป็นประโยชน์สุดท้ายนี้คุณค่าอันพึงมีจากงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดาครูอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และวางรากฐานการศึกษาแก่ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

- จันทร์ภา แก้วบุตรา. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน กับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดนครพนม. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 3(5), มกราคม – มิถุนายน 2554.
- ดลญา พุดทอง และสมหมาย อ่าดอนกลอย. (2557). การศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะผู้นำมุ่งความสำเร็จของงานของผู้บริหารสถานศึกษากับความพึงพอใจในการทำงานของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 8(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2557.
- ธิดารัตน์ ผลถาวรกุลชัย และรัชนีวรรณ วนิชย์ถนอม. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำที่แท้จริง ความพึงพอใจในงาน และความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในกรุงเทพมหานคร. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 15(1), มกราคม - มิถุนายน 2563.
- นรินทร์ ต้นไพบูลย์. (2564). แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2564-2566: อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/Other-Industries/Medical-Devices/IO/medical-devices-21>.
- พระมหาบุญลือ พิพัฒน์เศรษฐกุล และประเสริฐ อินทร์รักษ์. (2554). พฤติกรรมภาวะผู้นำของอาจารย์ใหญ่กับความพึงพอใจของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกบาลี. วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2(1), กรกฎาคม - ธันวาคม 2554.
- ภัทรพร ตึกขาว และวรพงษ์ จันยั้งยืน. (2563). รูปแบบผู้นำที่มีผลต่อความพึงพอใจของพนักงานธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย. วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์, 10(1), มกราคม - เมษายน 2563.
- วรภรณ์ ช้างอยู่ และ สุทธิพร บุญส่ง. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษากับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 (2015): วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 10(2).
- สกล พันธมาศ, ชัยพจน์ รังงาม และสมุทรา ชานาญ. (2558). ภาวะผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูผู้สอน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 9(2), พฤษภาคม-สิงหาคม 2558.
- สุภัทรา พิจิตรศิริ และภัทรมนัส พงศ์รังสรรค์. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำแบบอย่างของหัวหน้าหอผู้ป่วยกับความพึงพอใจในงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์เขตภาคเหนือตอนล่างสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ, 14(3), กันยายน-ธันวาคม 2563.
- อรพิม พุทธวงษ์ และมาริสา ไกรฤกษ์. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยกับความพึงพอใจในงานของพยาบาลประจำการโรงพยาบาลศูนย์กลางนครหลวงเวียงจันทน์. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 29(1).

- Anderson, J., & Gerbing, D. W. (1988). **Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach**. Psychological Bulletin.
- Byrne, B. M. (2010). **Structural Equation Modeling with AMOS Basic Concept, Applications, and Programming**. Second edition, Taylor and Francis group, LLC.
- Diamantopoulos, A. & Siguaw, J. A., (2000). **Introduction to LISREL: A guide for the uninitiated**. London: SAGE Publications, Inc.,
- Duadsuntia, T. & Theeravanich, A. (2016). **The Relationship between Leadership Behaviors and Motivation, Organizational Commitment and Job Satisfaction of Salespersons in Retail Stores**. Nakhon Phanom University Journal, 6(1), January – April 2016.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). **Multivariate data analysis**. 7th ed. US: Pearson Education.
- Hatcher, L. (1994). **A Step-by-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling**. Cary, NC: SASInstitute Inc.
- Herzberg, Frederick and others. (1959). **The Motivation to work**. New York : John Wiley and Sons.
- Hox, J.J. (2010). **Multilevel analysis: Techniques and applications**. 2nd ed. New York: Routledge.
- Lunenburg, Fred and C. Ornstein Allan. (1996). **Educational Administration : Concepts and Practice**. 2nd ed. New York : Wadsworth Publishing Company
- Nelson, D. L., & Quick, J. C. (1997). **Organization. Behavior** (2nd ed.). New York: Harper and Row
- Thomas Willard Harrell. (1972). **Industrial Psychology**. New York: Holl Rinehart and Winston.

การพยากรณ์ราคาพืชผักสำคัญแบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในจังหวัดเพชรบูรณ์ Price Forecast of Major Vegetables Crops Participation with Vegetables Farmers in Phetchabun Province

กริชชัย ขาวจ้อย^{1*} วิญญู พันธโต² และ วิไลพร วงษ์อินทร์³
Kritchai Khowjoy¹ Winyu Phunto² and Wilaiporn Wongin³

^{1,2,3}คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

*Corresponding author E-mail: Kritchai.Kho@pcru.ac.th

Received: March 16th, 2023; Revised: May 29th, 2023; Accepted: June 1st, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบและเลือกวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ราคาพืชผักสำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร โดยทำการเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์ จำนวน 182 รูปแบบ จาก 5 วิธี คือ (1) วิธีค่าตรงตัว (2) วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (3) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (4) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น และ (5) วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลแบบวินเทอร์ ราคาขายของกะหล่ำปลีจากตลาดไท ตั้งแต่ มกราคม 2564 ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 730 ข้อมูล เป็นตัวแบบพยากรณ์จากนั้นจึงเปรียบเทียบค่าพยากรณ์ที่ได้จากตัวแบบกับค่าจริง งานวิจัยนี้พิจารณาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมจาก ค่าเฉลี่ยร้อยละของความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (MAPE) ค่าความผิดพลาดสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAD) และ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่ต่ำที่สุด

ผลการวิจัยพบว่า (1) วิธีค่าแบบตรงตัว เหมาะสำหรับการพยากรณ์ราคาขายต่ำสุดของกะหล่ำปลี ซึ่งให้ค่า MAPE = 2.3275 MAD = 0.2538 และ MSE = 1.1728 (2) วิธีค่าตรงตัว เหมาะสำหรับการพยากรณ์ราคาขายสูงสุดของกะหล่ำปลี ซึ่งให้ค่า MAPE = 2.1581 MAD = 0.3086 และ MSE = 1.5377 และ (3) เกษตรกรผู้ปลูกผักในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่ เลือกใช้วิธีการพยากรณ์ราคาขายผัก แบบวิธีค่าแบบตรงตัว ในการคาดการณ์ราคาล่วงหน้าสำหรับการวางแผนเก็บเกี่ยว

คำสำคัญ: การพยากรณ์, ราคา, ผัก, ส่วนร่วม, เกษตรกร

Abstract

The objective of this research was to compare and select the best forecasting time series method for forecast the price of major vegetables in Phetchabun province participation with farmers. The five comparison forecasting methods include: (1) Naive method (2) Moving average method (3) Simple exponential smoothing method (4) Double exponential smoothing method and (5) Winter's exponential smoothing method. A forecast model using the selling price data of cabbage from Talaadthai since January 2021 to December 2022 amount 730 data, then compared with the forecast values obtained from the model and the actual values. This research appropriate

forecasting methods from the lowest were considered of mean percentage of absolute error (MAPE), mean absolute deviation (MAD) and mean square error (MSE).

The results showed that (1) Naive method suitable for forecasting the lowest selling price of cabbage, which gives MAPE = 2.3275, MAD = 0.2538 and MSE = 1.1728 (2) Naive method suitable for forecasting the highest selling price of cabbage, which gives MAPE = 2.1581 MAD = 0.3086 and MSE = 1.5377 and (3) Most of the vegetable farmers in Phetchabun choose to use the Naive method for forecasting the selling price of vegetables in advance for harvest planning.

Keywords: Forecast, Price, Vegetable, Participation, Farmer

บทนำ

จากรายงานสถานการณ์การพัฒนาจังหวัดจากตัวชี้วัดที่สำคัญตามประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2564 พบว่าโครงสร้างเศรษฐกิจหลักของจังหวัดเพชรบูรณ์อยู่ในภาคเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละประมาณ 35.24 ของ GPP ทั้งหมด รองลงมาคือธุรกิจขายส่งขายปลีก และอุตสาหกรรมการผลิต ตามลำดับ โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตรกรรมอยู่ที่ประมาณ 25,999 ล้านบาท คิดเป็นประมาณร้อยละ 35.24 ของ GPP ทั้งหมด และมีอัตราการขยายตัว GPP ภาคเกษตร ณ ปี 2563 ลดลงร้อยละ 11.80 จากปี 2562 และหากพิจารณามูลค่าผลิตภัณฑ์ต่อหัว (Per Capital) ในปี 2563 อยู่ที่ 86,198 บาทต่อหัว ซึ่งลดลงจากปี 2562 จาก 91,498 ต่อหัว เช่นเดียวกัน (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2564) จากรายงานนี้ทำให้สามารถอนุมานได้ว่ารายได้ที่มาจากกิจกรรมการผลิตภาคการเกษตรในจังหวัดเพชรบูรณ์ทั้งหมด ในช่วงเวลาดังกล่าวลดลง เมื่อพิจารณาจากโครงสร้างเศรษฐกิจหลักของจังหวัดเพชรบูรณ์ในภาคเกษตรกรรม พบว่าจังหวัดเพชรบูรณ์มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งสิ้นประมาณ 3,279.55 ล้านไร่ ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 88.65 เป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าวและพืชไร่ สำหรับพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร พบว่า ในปี 2562 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ใช้ในการปลูกพืชไร่ ร้อยละ 50.2 รองลงมาได้แก่พื้นที่ปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 38.5 พื้นที่สวนผลไม้ ไม้ยืนต้น ร้อยละ 4.3 พื้นที่สวนผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ ร้อยละ 1.4 นอกนั้นเป็นพื้นที่ทำการเกษตรอื่น ๆ อื่นอีกร้อยละ 5.7 โดยพืชเศรษฐกิจที่นิยมเพาะปลูกจำนวนมากที่ส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด อาทิเช่น ข้าว อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ฯลฯ เป็นพืชไร่ที่อยู่ในโซ่อุปทานของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ การขายสินค้าจึงเป็นไปในลักษณะการทำสัญญาซื้อขายตกลงราคาเป็นที่พอใจของทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย แต่พืชผัก อาทิเช่น กะหล่ำปลี ผักกาดขาวปลี พริก กะหล่ำดอก หน่อไม้ฝรั่ง ฯลฯ นอกจากผลผลิตส่วนที่เป็นสัญญาซื้อขายกับห้างสรรพสินค้าแล้ว เกษตรกรกลับพบปัญหาด้านราคาจากผลผลิตส่วนเกินที่เหลืออยู่ ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรรายย่อยที่หวั่นวิตกกลางเหมาซื้อในราคาที่ต่ำเกินราคาขายจริง หรือกลุ่มเกษตรกรที่รวมตัวกันส่งผักไปขายที่ตลาดกลางด้วยตนเองไม่สามารถคาดการณ์ราคาได้

จากข้อมูลรายงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์ปี 2563 (กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์, 2563) และการคำนวณปริมาณการผลิตผักในจังหวัดเพชรบูรณ์ และข้อมูลราคาขายผักที่มีการปรับปรุงแบบรายวันอยู่ตลอดเวลาแยกตามชนิดผัก (ข้อมูลราคาขายผักจากตลาดไท) สามารถสรุปพืชผักสำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ คือ 1. กะหล่ำปลี ผลผลิต 60,256 ตัน คิดเป็น 33.72% 2. ผักกาดขาวปลี ผลผลิต 52,804 ตัน คิดเป็น 29.55% 3. พริกชี้ฟ้า ผลผลิต 25,334 ตัน คิดเป็น 14.18% 4. มะเขือเปราะ ผลผลิต 9,632 ตัน คิดเป็น 5.39% 5. ผักชนิดอื่น ๆ ผลผลิต 30,655 ตัน คิดเป็น 17.16%

จากการสัมภาษณ์ นายอุดม เลิศวิทย์สกุล และ นายพีรพล สุงษา นักวิชาการส่งเสริมเกษตรชำนาญการ สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ 4 มิ.ย. 2563 ได้ความว่าราคาขายผักนั้นมีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่มีความคงที่เป็นไปในรูปแบบของฤดูกาล เกษตรกรจึงยากจะคาดการณ์ราคาได้ เมื่อผลผลิตออกมา ในช่วงเวลานั้น ราคาตกต่ำ ต้องจำใจขาย หากเกษตรกรสามารถรู้ราคาขายล่วงหน้าได้ จะเกิดผลดี ในการวางแผนการเพาะปลูกในระยะยาว และในจังหวัดยังไม่มีแหล่งข้อมูลนี้ให้เกษตรกรใช้งาน

นายประสิทธิ์ สมสืบ นักวิชาการพาณิชย์ สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 5 มิ.ย. 2563 ได้ความว่าเกษตรกรผู้ปลูกผักมีศักยภาพในการผลิตเป็นอย่างดี สามารถวางแผนการเพาะปลูกให้ออกมาได้ตามเวลาต้องการ หากสามารถคาดการณ์ราคาได้แม่นยำ ย่อมจะเป็นผลดีกับเกษตรกร และเศรษฐกิจของจังหวัด แต่เกษตรกรต้องไม่หวังพึ่งและรวมตัวกันปลูกพืชราคาดีเพียงชนิดเดียว เพราะจะไปทำลายกลไกด้านราคา และเกษตรกรต้องสามารถคาดการณ์ราคาได้ด้วยตนเอง ซึ่งต้องง่าย และไม่ควรหวังพึ่งเทคโนโลยีมาจนเกินไป

นายเทพ เพี้ยมะลัง นักวิชาการเกษตร ประธานเครือข่ายคนต้นน้ำเพชรบุรี สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 5 มิ.ย. 2563 ได้ความว่าพืชที่นิยมเพาะปลูกในจังหวัด คือ อ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากมีการรับซื้อแบบการทำสัญญา กับบริษัท สำหรับเกษตรกรที่ปลูกผัก กรณีเป็นพ่อค้าคนกลางมาซื้อจากสวน จะสามารถคาดการณ์ราคาได้พอสมควร จากประสบการณ์และเครือข่าย แต่เกษตรกรรายย่อยที่ถูกรับซื้อมักถูกกดราคาให้ต่ำ เนื่องจากไม่สามารถรู้ราคาล่วงหน้าได้ การที่เกษตรกรสามารถพยากรณ์ราคาขายได้ด้วยตนเอง ย่อมหลีกเลี่ยงปัญหานี้ได้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นควรทำเกษตรกรรมแบบผสมผสาน ไม่ควรปลูกเพียงชนิดเดียว จากการคาดหวังว่าจะราคาสูง

และนายสมบัติ จงทัน ผู้ใหญ่บ้านน้ำดุกใต้ ประธานกลุ่มสหกรณ์ผลิตผักน้ำดุกใต้ กลุ่มสหกรณ์ผลิตผักน้ำดุกใต้ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 11 มิ.ย. 2563 ได้ความว่าผลผลิตผักส่วนที่เป็นสัญญาซื้อขายกับห้างสรรพสินค้าไม่มีปัญหาเรื่องราคา แต่ผลผลิตส่วนที่เหลืออยู่ จะเจอปัญหาถ้าเมื่อส่งผักไปขายที่ตลาดกลาง เพราะคาดการณ์ราคาล่วงหน้าผิดพลาด และลงทุนเก็บเกี่ยวไปแล้ว เนื่องมาจากการที่เกษตรกรไม่สามารถคาดการณ์ได้แม่นยำและไม่มีหลักการ หากสามารถคาดการณ์ราคาล่วงหน้าได้ ก็สามารถใช้อ้างอิงวางแผนการลงทุนเก็บเกี่ยวได้ในระดับหนึ่ง

จากรายงานสถานการณ์จังหวัดเพชรบูรณ์เรื่องผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตรกรรม และการสัมภาษณ์บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเกษตรกร สามารถสรุปปัญหาได้คือรายได้ที่มาจากกิจกรรมการผลิตภาคการเกษตร และรายได้ของเกษตรกรลดลงเนื่องจากราคาขายผักที่ไม่คงที่ เกษตรกรไม่มีองค์ความรู้ที่สามารถจะนำไปใช้งานได้ อย่างง่ายๆ ในการคาดการณ์ราคาขายผักล่วงหน้า จึงเป็นที่มาของปัญหาวางวิจัย ได้คือ การพยากรณ์ราคาขายผักสำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์นั้นมีรูปแบบใดที่สามารถคาดการณ์ได้แม่นยำที่สุด และการพยากรณ์ราคาขายรูปแบบใดที่จะทำให้เกษตรกรสามารถพยากรณ์ได้ด้วยตนเองง่ายที่สุด งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาผักสำคัญ คือ กะหล่ำปลี

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ทำการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยากรณ์ของ Heizer & Render (2014) ที่กล่าวไว้ว่าการพยากรณ์เป็นการทำนายเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต มีวิธีใช้ที่หลากหลายตามแต่สถานการณ์ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) วิธีเชิงปริมาณ โดยมีการนำข้อมูลในอดีตมาพยากรณ์ และ (2) วิธีเชิงคุณภาพ โดยการใช้ดุลยพินิจของผู้มีประสบการณ์เป็น หรืออาจใช้วิธีผสมผสานรวมกันเพื่อให้มีความแม่นยำมากที่สุด ในงานวิจัยนี้ใช้ การพยากรณ์เชิงปริมาณในรูปแบบอนุกรมเวลา (Time Series Models) โดยการพยากรณ์รูปแบบอนุกรมเวลาจะต้องใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาประกอบด้วยข้อมูลในอดีตเป็นดัชนีหน่วยย่อยในระดับ วัน สัปดาห์ เดือน ไตรมาส ปี การพยากรณ์โดยใช้รูปแบบอนุกรมเวลาจะเป็นการพยากรณ์ข้อมูลในอนาคตจากข้อมูลในอดีตเท่านั้นตัว

แปรอื่น ๆ จะไม่นำมาพิจารณา การวิเคราะห์จะใส่ข้อมูลในอดีตเข้าไปแล้วพยากรณ์ออกมา รูปแบบอนุกรมเวลาสามารถแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

1. ข้อมูลแนวโน้ม (Trend) เป็นลักษณะของข้อมูลที่จะค่อยๆ เกิดขึ้นในลักษณะของข้อมูลที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง
2. ข้อมูลตามฤดูกาล (Seasonality) เป็นลักษณะของข้อมูลที่เกิดขึ้นในลักษณะของฤดูกาล ซึ่งหน่วยย่อยเป็นได้ตั้งแต่ วัน สัปดาห์ ไตรมาส เดือน ปี ขึ้นอยู่กับลักษณะของผลิตภัณฑ์
3. ข้อมูลตามวัฏจักร (Cycles) เป็นรูปแบบของข้อมูลในระยะยาวที่มีลักษณะเกิดขึ้นซ้ำในแต่ละช่วงปีซึ่งจะส่งผลต่อการพยากรณ์ธุรกิจในระยะสั้นที่จะนำมาใช้ในการวางแผน อย่างไรก็ตาม การพยากรณ์วัฏจักรธุรกิจนั้นจะทำได้ยาก ทั้งนี้เพราะขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบ เช่น เศรษฐกิจ การเมือง หรือวิกฤติระหว่างประเทศ เป็นต้น
4. ข้อมูลแบบสุ่ม (Random) เป็นข้อมูลที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน หรือมีลักษณะที่ไม่แน่นอนตายตัว ทำให้ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้

ซึ่งข้อมูลราคาขายผักในอดีตนั้น นั้นมีลักษณะที่เป็นช่วงเวลา ระดับ วัน สัปดาห์ เดือน ไตรมาส ปี มี และมีข้อมูลแนวโน้ม ข้อมูลตามฤดู ข้อมูลตามวัฏจักร และข้อมูลแบบสุ่มที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันแน่นอนตายตัว จึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะใช้การพยากรณ์ในรูปแบบอนุกรมเวลา จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา (Time series forecasting) มี 8 วิธีคือ

1. วิธีค่าตรงตัว (Naive Approach) (Heizer & Render, 2014)
2. วิธีการปรับค่าเรียบ (Smoothing) (Heizer & Render, 2014; ยุทธ ไทยวรรณ, 2549)
 - วิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average)
 - วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Single exponential smoothing)
 - วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (Double exponential smoothing)
 - วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลแบบวินเทอร์ (Winter's exponential smoothing method)
3. วิธีแยกตัวประกอบ (Seasonal decomposition) (ยุทธ ไทยวรรณ, 2549)
4. วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบบ็อกซ์-เจนกินส์ หรือ ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) (Montgomery, 2008)
5. วิธีการพยากรณ์แบบ Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average Model (SARIMA) (Montgomery, 2008)
6. วิธีตัวแบบการพยากรณ์แบบโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) (สรินญา ศาลางาม, 2565)
7. วิธีการพยากรณ์แบบเบย์ (Bayesian) (Congdon, 2007)
8. วิธี Markov Chain Monte Carlo (MCMC) และ Gibbs sampling (Robert, 2004)

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการใช้วิธีการพยากรณ์ วิธีค่าตรงตัว (Naive Approach) มีความเหมาะสมมากที่สุด (อดิศักดิ์ ทูลธรรม, นตา เตชะบุญมาส และกวิน พินสารา, 2564; กฤตาพร พิชระสุภา, 2561) โดยที่ยังมีผลการศึกษานี้ที่พบว่าการใช้วิธีการพยากรณ์รูปแบบอื่น ๆ คือ วิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (อดิศักดิ์ ทูลธรรม, นตา เตชะบุญมาส และกวิน พินสารา, 2564) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (อดิศักดิ์ ทูลธรรม, นตา เตชะบุญมาส และกวิน พินสารา, 2564; ศิวรักษ์ แก้วพิจิตร และประจวบ กล่อมจิตร, 2564) และวิธีปรับเรียบเอ็กซ์

โพเนนเชียลแบบวินเทอร์ (นวรรตน์ รุตินันท์พงศ์ และปรารณา ปรารณาดิ ,2555; นิตยา วงศ์ระวัง และกัญญา ทองสนธิ 2555) มีความเหมาะสมในการพยากรณ์ตามแต่ละชนิดของผลิตภัณฑ์ โดยจากการลงพื้นที่ สัมภาษณ์ นักวิชาการเกษตร และกลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกผักในจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ต้องการเน้นการใช้งานที่ง่าย และทำได้ด้วยตนเอง งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาการพยากรณ์โดยใช้วิธี (1) วิธีค่าตรงตัว (2) วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (3) วิธีปรับเรียบแบบ เอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (4) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น และ (5) วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียล แบบวินเทอร์

งานวิจัยนี้ประยุกต์ใช้ การวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Measuring Forecast Errors) ของ Heizer & Render (2014) ซึ่งการวัดความถูกต้องแม่นยำของการพยากรณ์นั้นเป็นการเลือกวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมกับข้อมูลอนุกรมเวลาในแต่ละชุด เราจะใช้การพิจารณาจากค่าวัดความถูกต้อง ซึ่งต่างเป็นฟังก์ชันของค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ซึ่งยังมีค่าน้อยหมายถึงการพยากรณ์ยิ่งแม่นยำ สามารถวัดได้หลายวิธีแต่วิธีที่ใช้กันมาก 3 วิธีก็คือ

1. ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน Mean absolute percent error (MAPE) วิธีนี้จะง่ายในการตีความผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของข้อมูลที่ใส่เข้าไป เป็นหนึ่งในวิธีที่ถูกยอมรับ และที่ใช้ในการเปรียบเทียบมากที่สุดสำหรับอนุกรมเวลา

2. ค่าความผิดพลาดสมบูรณ์เฉลี่ย Mean Absolute Deviation (MAD) เป็นการวัดของการพยากรณ์ซึ่งจะมีประโยชน์มากสำหรับสำหรับการวิเคราะห์ที่ต้องการวัดความผิดพลาดในหน่วยเดียวกันกับข้อมูลอนุกรมเวลา

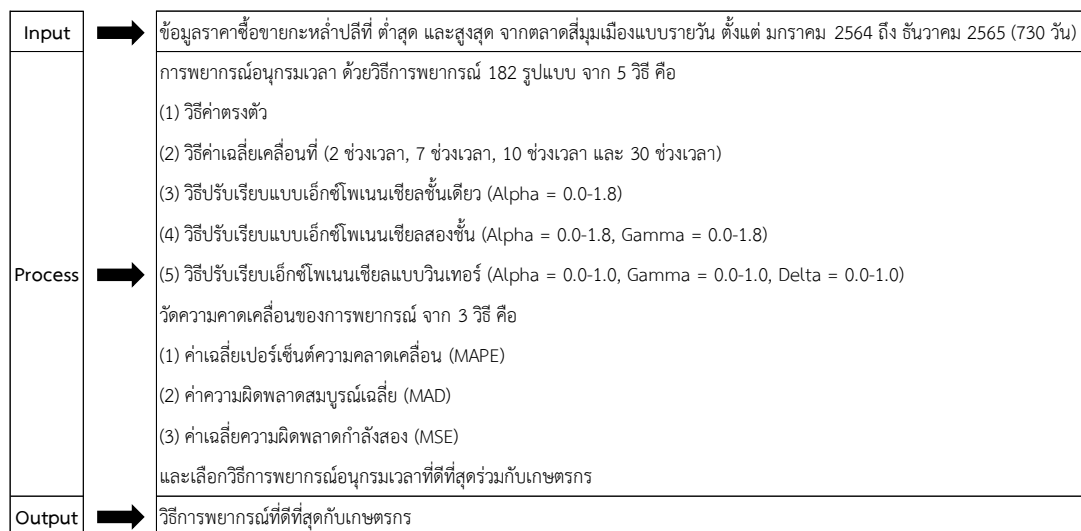
3. ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง Mean Square Error (MSE) เป็นวิธีวัดความแม่นยำโดยแก้ปัญหาวิธีค่าเฉลี่ยความผิดพลาด โดยพิจารณาระหว่างความแตกต่างยอดจริงกับยอดพยากรณ์โดยวิธียกกำลังสอง

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาในการวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ซึ่งผลการพยากรณ์ที่ได้มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ โดยการใช้ค่า MAPE, MAD และ MSE (ศิวัชร แก้วพิจิตร และประจวบ กล่อมจิตร, 2564; นิตยา วงศ์ระวัง และกัญญา ทองสนธิ; 2555; จารุวรรณ สิงห์ม่วง และธิดาพร ศุภภากร, 2563) และ ใช้ค่า MAPE เพียงค่าเดียวในการพิจารณาความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (นวรรตน์ รุตินันท์พงศ์ และปรารณา ปรารณาดิ ,2555; บุญหญิง สมร่วง ,สุณี ทวีสกุลวัชร, ยุพิน กาญจนะศักดิ์ดา และลักขณา เคารยะนันท์, 2561) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงพิจารณาจากค่า MAPE ก่อนเป็นอันดับแรก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบและเลือกวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ราคาขายต่ำสุดของกะหล่ำปลี
2. เพื่อเปรียบเทียบและเลือกวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ราคาขายสูงสุดของกะหล่ำปลี
3. เพื่อเลือกวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาที่ดีที่สุดพร้อมกับเกษตรกรผู้ปลูกผักในจังหวัดเพชรบูรณ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบและเลือกวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ราคาพืชผักสำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเกษตรกรผู้ปลูกผักสำคัญในจังหวัดเพชรบูรณ์ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคาดการณ์ราคาขายของผักล่องหน้า ข้อดีข้อเสีย ระบบช่วยเหลือเกษตรกรเกี่ยวกับการคาดการณ์ราคาล่องหน้า และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ราคาขายต่ำสุดและสูงสุดของกะหล่ำปลี จาก <https://talaadthai.com> ตั้งแต่ มกราคม 2564 ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 730 วัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสร้างตัวแบบพยากรณ์

2. วิเคราะห์การพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาจาก 5 วิธี คือ (1) วิธีค่าตรงตัว (2) วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (3) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (4) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น และ (5) วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลแบบวินเทอร์ และวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์จากสถิติ 3 ค่า คือ (1) ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน (MAPE) (2) ค่าความผิดพลาดสมบูรณ์เฉลี่ย (MAD) และ (3) ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ด้วยโปรแกรม Minitab Statistical 20

3. ศึกษาเปรียบเทียบวิธีพยากรณ์อนุกรมเวลาทั้ง 5 วิธี จากตัวแบบพยากรณ์ วัดความแม่นยำของแต่ละวิธีโดยเปรียบเทียบค่าคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ จากสถิติค่า MAPE, MAD และ MSE ที่ต่ำที่สุด โดยพิจารณาจากค่า MAPE เป็นอันดับแรก เพื่อเลือกวิธีพยากรณ์อนุกรมเวลาที่เหมาะสม

4. ทำการศึกษาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมโดยการใช้ดุลยพินิจร่วมกับผู้มีประสบการณ์ในที่นี้คือเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 15 ราย มาผสมผสานกับวิธีการพยากรณ์ที่แม่นยำ 5 อันดับแรก แล้วสรุปผลเพื่อให้ได้วิธีการพยากรณ์ที่ดีที่สุด

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์อนุกรมเวลาราคากะหล่ำปลีต่ำสุดและสูงสุด 5 วิธีการ

วิธีการพยากรณ์/ความแม่นยำ ราคากะหล่ำปลี	การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (ต่ำสุด)					การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (สูงสุด)				
	ค่าพยากรณ์ วันที่ 731	MAD	MSD	MAPE	ลำดับ ความแม่นยำ	ค่าพยากรณ์ วันที่ 731	MAD	MSD	MAPE	ลำดับ ความแม่นยำ
วิธีค่าคงตัว	12.00	0.2538	1.1728	2.3275	1	15.00	0.3086	1.5377	2.1581	1
วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 2)	12.00	0.3455	1.3760	3.2157	5	15.00	0.4320	1.8094	3.0421	5
วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 7)	12.00	0.7888	2.8186	7.3596	129	15.00	0.9303	3.3328	6.4054	127
วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 10)	12.00	1.0156	3.7120	9.5138	147	15.00	1.2226	4.4597	8.3142	154
วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 30)	10.77	2.0261	7.9701	19.5975	175	13.40	2.3429	10.4357	16.1799	174
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลขั้นเดียว(0.0)	7.00	4.2521	30.4685	32.1869	177	8.00	7.8507	93.2671	42.9869	178
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลขั้นเดียว(0.2)	11.94	0.8648	2.6256	8.1650	136	14.91	1.0451	3.2277	7.2161	139
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลขั้นเดียว(0.4)	12.00	0.5132	1.6179	4.8022	69	15.00	0.6142	2.0368	4.2924	62
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลขั้นเดียว(0.6)	12.00	0.3704	1.2982	3.4601	7	15.00	0.4537	1.6774	3.1890	8
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลขั้นเดียว(0.8)	12.00	0.2978	1.1815	2.7566	3	15.00	0.3656	1.5452	2.5676	3
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(1.0)	12.00	0.2534	1.1712	2.3243	2	15.00	0.3082	1.5356	2.1552	2
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(1.2)	12.00	0.3082	1.2620	2.8243	4	15.00	0.3723	1.6460	2.5944	4
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(1.4)	12.00	0.3921	1.5046	3.6053	11	15.00	0.4699	1.9386	3.2655	10
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(1.6)	12.00	0.5439	2.0605	5.0502	78	15.00	0.6494	2.6212	4.4948	72
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(1.8)	11.95	0.9324	3.5863	8.7411	141	14.92	1.1100	4.6293	7.6667	147
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.2, 0.2)	12.28	1.0408	3.1206	9.8789	156	15.47	1.2337	3.8302	8.8370	163
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.2, 0.4)	11.91	1.0375	3.1108	9.7633	152	14.90	1.2144	3.8521	8.4922	157
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.2, 0.6)	11.81	1.0341	3.0609	9.8191	153	14.52	1.2001	3.8354	8.4388	156
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.2, 0.8)	11.62	1.0229	2.9737	9.8202	154	14.55	1.1974	3.7684	8.5813	158
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.2, 1.0)	11.84	1.0149	2.9003	9.6831	148	14.91	1.1858	3.6790	8.6117	159
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.2, 1.2)	12.30	1.0167	2.9092	9.6848	149	15.40	1.1827	3.7001	8.6832	161
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.2, 1.4)	12.55	1.0276	2.9752	9.8453	155	15.69	1.2045	3.8777	8.9386	164
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.2, 1.6)	12.42	1.0385	3.0668	10.0412	160	15.55	1.2423	4.1536	9.2602	167
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.2, 1.8)	12.05	1.0441	3.1576	10.1770	162	15.14	1.2898	4.4534	9.6088	171
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.4, 0.2)	12.03	0.6448	1.7721	6.1101	111	15.05	0.7938	2.3279	5.6771	113
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.4, 0.4)	11.96	0.6369	1.7904	6.0452	109	14.94	0.7880	2.4066	5.6700	112
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.4, 0.6)	12.03	0.6431	1.8359	6.1297	112	15.05	0.7925	2.5366	5.7555	114
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.4, 0.8)	12.03	0.6609	1.9168	6.3111	114	15.04	0.8174	2.7365	5.9382	117
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.4, 1.0)	11.97	0.6698	2.0172	6.4107	117	14.96	0.8376	2.9713	6.0955	120
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.4, 1.2)	11.96	0.6799	2.1292	6.5074	119	14.94	0.8564	3.2098	6.2092	122
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.4, 1.4)	12.00	0.6849	2.2535	6.5206	121	15.00	0.8650	3.4352	6.2281	123
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.4, 1.6)	12.03	0.7024	2.3915	6.6436	124	15.05	0.8872	3.6379	6.3512	125
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.4, 1.8)	12.04	0.7267	2.5373	6.8276	125	15.06	0.9133	3.8080	6.5250	129
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.6, 0.2)	12.02	0.4996	1.4220	4.7314	66	15.03	0.6257	1.9419	4.4880	71
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.6, 0.4)	12.00	0.5013	1.5004	4.7342	67	15.00	0.6206	2.0983	4.4650	69
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.6, 0.6)	12.00	0.4993	1.6056	4.6996	63	15.00	0.6195	2.2893	4.4628	68
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.6, 0.8)	12.00	0.5135	1.7298	4.8086	71	15.00	0.6425	2.4868	4.6016	75
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.6, 1.0)	12.00	0.5419	1.8658	5.0638	80	15.00	0.6829	2.6678	4.8877	87
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.6, 1.2)	12.00	0.5656	2.0077	5.2733	85	15.00	0.7094	2.8235	5.0796	95
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.6, 1.4)	12.00	0.5985	2.1498	5.5617	94	15.00	0.7358	2.9597	5.2850	101
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.6, 1.6)	12.00	0.6189	2.2882	5.7339	101	15.00	0.7510	3.0979	5.3981	105
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.6, 1.8)	12.00	0.6416	2.4210	5.9509	106	15.00	0.7729	3.2669	5.5737	109
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.8, 0.2)	12.02	0.4271	1.3204	4.0223	23	15.03	0.5321	1.8226	3.8030	31
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.8, 0.4)	12.00	0.4406	1.4425	4.1203	29	15.00	0.5499	2.0161	3.9234	39
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.8, 0.6)	12.00	0.4591	1.5885	4.2762	40	15.00	0.5749	2.2269	4.1164	53
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.8, 0.8)	12.00	0.4801	1.7530	4.4668	53	15.00	0.6012	2.4460	4.3132	64
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.8, 1.0)	12.00	0.5064	1.9354	4.7102	65	15.00	0.6287	2.6851	4.5203	73
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.8, 1.2)	12.00	0.5325	2.1440	4.9559	75	15.00	0.6585	2.9718	4.7268	82
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.8, 1.4)	12.00	0.5665	2.4001	5.2555	84	15.00	0.6917	3.3395	4.9545	89
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.8, 1.6)	12.00	0.5814	2.7429	5.3661	89	15.00	0.7064	3.8245	5.0311	93
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองขั้น(0.8, 1.8)	12.00	0.6310	3.2349	5.8105	103	15.00	0.7686	4.4819	5.4453	106

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์อนุกรมเวลาราคากะหล่ำปลีต่ำสุดและสูงสุด 5 วิธีการ (ต่อ)

วิธีการพยากรณ์/ความแม่นยำ ราคากะหล่ำปลี	การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (ต่ำสุด)					การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (สูงสุด)				
	ค่าพยากรณ์	MAD	MSD	MAPE	ลำดับ	ค่าพยากรณ์	MAD	MSD	MAPE	ลำดับ
	วันที่ 731				ความแม่นยำ	วันที่ 731				ความแม่นยำ
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 0.2)	12.02	0.4180	1.3515	3.9246	19	15.02	0.5214	1.8611	3.7258	25
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 0.4)	12.00	0.4469	1.5412	4.1775	32	15.00	0.5563	2.1311	3.9882	44
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 0.6)	12.00	0.4642	1.7831	4.3246	43	15.00	0.5772	2.4604	4.1373	55
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 0.8)	12.00	0.4812	2.1027	4.4568	52	15.00	0.5908	2.8862	4.2262	58
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 1.0)	12.00	0.4971	2.5587	4.5792	59	15.00	0.6060	3.4847	4.3111	63
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 1.2)	12.00	0.6075	3.2711	5.6045	97	15.00	0.7393	4.4019	5.2374	99
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 1.4)	12.00	0.7782	4.4987	7.2197	128	15.00	0.9431	5.9657	6.6747	133
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 1.6)	12.00	1.0881	6.9180	10.2021	163	15.00	1.3151	9.0777	9.3166	168
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 1.8)	11.89	1.8574	13.1723	17.5887	173	14.82	2.2492	17.6533	15.9181	172
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.2, 0.2)	12.01	0.4358	1.5427	4.0783	27	15.02	0.5402	2.0994	3.8586	36
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.2, 0.4)	12.00	0.4696	1.9120	4.3678	46	15.00	0.5743	2.5917	4.1062	52
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.2, 0.6)	12.00	0.5422	2.4929	5.0364	77	15.00	0.6602	3.3466	4.7079	81
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.2, 0.8)	12.00	0.7113	3.5207	6.6410	123	15.00	0.8630	4.6706	6.1368	121
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.2, 1.0)	11.99	1.0509	5.6955	9.8883	157	14.99	1.2629	7.5095	8.9657	165
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.2, 1.2)	11.76	2.0281	12.6405	19.2662	174	14.53	2.4718	17.8497	17.5307	175
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.2, 1.32333)	9.65	8.3760	109.8900	83.9190	182	6.69	12.3810	290.6120	89.4800	182
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.4, 0.2)	12.01	0.5292	2.0503	4.9493	74	15.02	0.6449	2.7373	4.6103	76
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.4, 0.4)	12.00	0.6917	3.0203	6.4929	118	15.00	0.8369	4.0008	5.9686	119
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.4, 0.6)	11.97	1.1006	5.3055	10.3971	164	14.95	1.3246	7.0577	9.4120	169
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.4, 0.8)	11.68	2.9279	17.4431	27.7364	176	13.61	3.7024	29.7930	25.5750	176
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.4, 0.84714)	9.99	7.1821	80.8030	71.9585	181	7.89	10.6150	213.5100	76.7220	181
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.6, 0.2)	11.99	0.8523	3.4962	8.0497	133	14.99	1.0249	4.6352	7.3049	142
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.6, 0.4)	11.78	1.8398	8.8326	17.4939	172	14.41	2.2580	13.1707	15.9455	173
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.6, 0.49)	10.25	6.2876	61.9001	62.9903	180	8.79	9.2890	163.4630	67.1440	180
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.8, 0.2)	10.95	3.5512	21.7214	34.3606	178	11.83	5.0835	50.6462	34.8367	177
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.8, 0.2122)	10.45	5.5907	48.9279	55.9996	179	9.50	8.2580	129.1470	59.6910	179
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.2, 0.2)	10.63	0.8338	1.5807	7.7698	131	13.05	1.0093	1.8534	7.0782	138
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.2, 0.4)	10.86	0.8774	1.8349	8.1483	134	13.66	1.0404	2.0438	7.3019	141
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.2, 0.6)	11.09	0.9311	2.1649	8.6132	140	14.20	1.0830	2.2953	7.6119	145
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.2, 0.8)	11.32	0.9907	2.5809	9.1317	144	14.67	1.1320	2.6165	7.9711	150
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.2, 1.0)	11.54	1.0574	3.0964	9.7186	151	15.07	1.1888	3.0187	8.3885	155
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.4, 0.2)	7.96	0.8653	1.7631	7.9632	132	12.29	0.9353	1.7859	6.5688	131
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.4, 0.4)	9.86	0.9311	2.0942	8.5438	139	12.66	0.9819	2.0269	6.9166	135
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.4, 0.6)	9.91	1.0055	2.5262	9.2048	145	12.95	1.0362	2.3346	7.3184	143
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.4, 0.8)	9.96	1.0867	3.0657	9.9289	158	13.17	1.0985	2.7130	7.7770	148
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.4, 1.0)	10.01	1.1757	3.7234	10.7174	166	13.31	1.1679	3.1684	8.2857	153
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.6, 0.2)	9.10	0.9236	1.8638	8.4964	138	11.64	0.9230	1.7534	6.4998	128
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.6, 0.4)	9.11	1.0061	2.2248	9.2157	146	12.01	0.9826	2.0238	6.9397	136
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.6, 0.6)	9.11	1.1034	2.7175	10.0685	161	12.32	1.0548	2.3772	7.4721	144
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.6, 0.8)	9.11	1.2098	3.3463	11.0082	168	12.56	1.1359	2.8172	8.0753	151
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.6, 1.0)	9.11	1.3219	4.1218	12.0008	171	12.74	1.2243	3.3492	8.7381	162
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.8, 0.2)	8.82	0.9101	1.7176	8.4220	137	11.52	0.9225	1.6886	6.5525	130
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.8, 0.4)	9.03	0.9875	2.0052	9.1025	143	12.12	0.9880	1.9658	7.0587	137
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.8, 0.6)	9.25	1.0818	2.4344	9.9349	159	12.67	1.0606	2.3373	7.6214	146
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.8, 0.8)	9.48	1.1890	3.0100	10.8795	167	13.17	1.1447	2.8060	8.2682	152
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 0.8, 1.0)	9.72	1.3061	3.7441	11.9084	170	13.62	1.2368	3.3771	8.9729	166
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 1.0, 0.2)	9.22	0.8722	1.5524	8.1528	135	11.91	0.9286	1.6542	6.6691	132
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 1.0, 0.4)	9.81	0.9483	1.8254	8.8322	142	12.80	1.0005	1.9515	7.2353	140
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 1.0, 0.6)	10.42	1.0457	2.2374	9.7160	150	13.67	1.0886	2.3484	7.9242	149
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 1.0, 0.8)	11.05	1.1545	2.7946	10.6988	165	14.50	1.1848	2.8473	8.6720	160
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.2, 1.0, 1.0)	11.71	1.2693	3.5091	11.7375	169	15.30	1.2860	3.4531	9.4572	170
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.2, 0.2)	9.89	0.5536	0.9112	5.1397	82	12.19	0.6517	1.0479	4.6107	77
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.2, 0.4)	10.08	0.5723	1.0069	5.3038	86	12.62	0.6723	1.1517	4.7568	83

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์อนุกรมเวลาราคากะหล่ำปลีต่ำสุดและสูงสุด 5 วิธีการ (ต่อ)

วิธีการพยากรณ์/ความแม่นยำ ราคากะหล่ำปลี	การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (ต่ำสุด)					การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (สูงสุด)				
	ค่าพยากรณ์ วันที่ 731	MAD	MSD	MAPE	ลำดับ ความแม่นยำ	ค่าพยากรณ์ วันที่ 731	MAD	MSD	MAPE	ลำดับ ความแม่นยำ
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.2, 0.6)	10.27	0.5940	1.1206	5.4966	93	13.02	0.6954	1.2751	4.9221	88
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.2, 0.8)	10.46	0.6188	1.2531	5.7158	99	13.40	0.7213	1.4197	5.1071	96
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.2, 1.0)	10.65	0.6455	1.4055	5.9539	107	13.74	0.7490	1.5876	5.3076	104
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.4, 0.2)	9.65	0.5607	0.9186	5.2181	83	11.97	0.6550	1.0760	4.6384	79
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.4, 0.4)	9.92	0.5845	1.0164	5.4306	91	12.46	0.6806	1.1987	4.8250	85
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.4, 0.6)	10.19	0.6150	1.1364	5.6999	98	12.93	0.7107	1.3469	5.0466	94
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.4, 0.8)	10.46	0.6483	1.2800	5.9956	108	13.37	0.7443	1.5224	5.2968	103
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.4, 1.0)	10.75	0.6845	1.4490	6.3199	115	13.79	0.7804	1.7276	5.5678	108
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.6, 0.2)	9.82	0.5705	0.9118	5.3336	87	12.08	0.6709	1.1384	4.7848	84
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.6, 0.4)	10.15	0.5991	1.0231	5.5876	96	12.60	0.7021	1.2868	5.0180	92
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.6, 0.6)	10.48	0.6321	1.1631	5.8878	104	13.10	0.7390	1.4707	5.2965	102
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.6, 0.8)	10.83	0.6699	1.3340	6.2335	113	13.58	0.7786	1.6934	5.5963	111
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.6, 1.0)	11.18	0.7112	1.5388	6.6108	122	14.03	0.8216	1.9590	5.9223	116
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.8, 0.2)	10.02	0.5810	0.9402	5.4411	92	12.14	0.6919	1.2390	4.9568	90
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.8, 0.4)	10.32	0.6149	1.0772	5.7490	102	12.61	0.7293	1.4226	5.2378	100
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.8, 0.6)	10.62	0.6542	1.2521	6.1090	110	13.05	0.7751	1.6573	5.5855	110
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.8, 0.8)	10.94	0.6984	1.4678	6.5189	120	13.47	0.8251	1.9491	5.9657	118
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 0.8, 1.0)	11.27	0.7483	1.7286	6.9771	127	13.86	0.8792	2.3057	6.3741	126
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 1.0, 0.2)	10.10	0.5941	1.0021	5.5784	95	12.09	0.7179	1.3679	5.1493	97
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 1.0, 0.4)	10.35	0.6334	1.1733	5.9338	105	12.50	0.7614	1.5976	5.4740	107
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 1.0, 0.6)	10.61	0.6808	1.3949	6.3605	116	12.88	0.8139	1.9006	5.8712	115
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 1.0, 0.8)	10.87	0.7342	1.6715	6.8497	126	13.22	0.8730	2.2868	6.3222	124
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.4, 1.0, 1.0)	11.14	0.7920	2.0090	7.3830	130	13.54	0.9372	2.7699	6.8139	134
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.2, 0.2)	9.83	0.4362	0.7058	4.0388	24	11.96	0.5262	0.8535	3.7009	24
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.2, 0.4)	9.98	0.4475	0.7608	4.1376	31	12.26	0.5379	0.9193	3.7837	30
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.2, 0.6)	10.13	0.4600	0.8238	4.2461	38	12.55	0.5508	0.9953	3.8747	37
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.2, 0.8)	10.29	0.4730	0.8951	4.3588	45	12.84	0.5648	1.0822	3.9738	43
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.2, 1.0)	10.44	0.4869	0.9751	4.4809	54	13.11	0.5798	1.1811	4.0798	49
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.4, 0.2)	9.81	0.4530	0.7416	4.1836	34	11.89	0.5359	0.9278	3.7624	27
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.4, 0.4)	9.97	0.4638	0.8066	4.2773	41	12.20	0.5488	1.0084	3.8546	35
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.4, 0.6)	10.14	0.4778	0.8827	4.3974	49	12.50	0.5638	1.1035	3.9628	42
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.4, 0.8)	10.32	0.4943	0.9703	4.5408	56	12.79	0.5819	1.2144	4.0938	50
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.4, 1.0)	10.49	0.5133	1.0703	4.7058	64	13.07	0.6037	1.3427	4.2534	60
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.6, 0.2)	9.90	0.4588	0.7956	4.2254	37	11.89	0.5476	1.0262	3.8515	33
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.6, 0.4)	10.06	0.4758	0.8757	4.3723	47	12.19	0.5678	1.1245	3.9942	45
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.6, 0.6)	10.22	0.4965	0.9709	4.5544	58	12.49	0.5909	1.2437	4.1618	56
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.6, 0.8)	10.38	0.5200	1.0823	4.7659	68	12.77	0.6170	1.3857	4.3534	65
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.6, 1.0)	10.55	0.5450	1.2108	4.9936	76	13.04	0.6448	1.5531	4.5597	74
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.8, 0.2)	9.95	0.4787	0.8702	4.3927	48	11.89	0.5793	1.1357	4.0572	48
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.8, 0.4)	10.10	0.5004	0.9674	4.5876	60	12.19	0.6023	1.2527	4.2250	57
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.8, 0.6)	10.24	0.5248	1.0847	4.8073	70	12.48	0.6283	1.3977	4.4159	67
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.8, 0.8)	10.39	0.5531	1.2233	5.0600	79	12.75	0.6578	1.5735	4.6343	78
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 0.8, 1.0)	10.54	0.5840	1.3847	5.3400	88	13.02	0.6906	1.7835	4.8766	86
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 1.0, 0.2)	9.96	0.5049	0.9553	4.6240	61	11.89	0.6118	1.2395	4.2763	61
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 1.0, 0.4)	10.10	0.5315	1.0690	4.8607	73	12.19	0.6379	1.3725	4.4692	70
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 1.0, 0.6)	10.23	0.5619	1.2080	5.1334	81	12.49	0.6700	1.5404	4.7051	80
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 1.0, 0.8)	10.37	0.5946	1.3735	5.4236	90	12.78	0.7050	1.7460	4.9603	91
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.6, 1.0, 1.0)	10.52	0.6288	1.5674	5.7281	100	13.06	0.7419	1.9931	5.2303	98
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.2, 0.2)	9.79	0.3786	0.6354	3.4749	8	11.78	0.4566	0.7803	3.1846	7
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.2, 0.4)	9.86	0.3844	0.6630	3.5261	9	11.93	0.4633	0.8134	3.2319	9
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.2, 0.6)	9.93	0.3912	0.6932	3.5856	10	12.07	0.4713	0.8499	3.2896	11
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.2, 0.8)	10.00	0.3991	0.7258	3.6547	12	12.22	0.4801	0.8898	3.3545	12
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.2, 1.0)	10.08	0.4076	0.7611	3.7304	14	12.36	0.4893	0.9334	3.4212	15

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์อนุกรมเวลาราคากะหล่ำปลีต่ำสุดและสูงสุด 5 วิธีการ (ต่อ)

วิธีการพยากรณ์/ความแม่นยำ ราคากะหล่ำปลี	การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (ต่ำสุด)					การวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (สูงสุด)				
	ค่าพยากรณ์ วันที่ 731	MAD	MSD	MAPE	ลำดับ ความแม่นยำ	ค่าพยากรณ์ วันที่ 731	MAD	MSD	MAPE	ลำดับ ความแม่นยำ
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.4, 0.2)	9.78	0.4088	0.6958	3.7318	15	11.73	0.4888	0.8710	3.4035	14
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.4, 0.4)	9.86	0.4176	0.7295	3.8110	16	11.88	0.4977	0.9116	3.4692	16
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.4, 0.6)	9.93	0.4265	0.7667	3.8911	17	12.03	0.5071	0.9570	3.5378	18
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.4, 0.8)	10.00	0.4355	0.8075	3.9719	21	12.17	0.5171	1.0073	3.6114	20
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.4, 1.0)	10.07	0.4449	0.8520	4.0556	26	12.32	0.5274	1.0629	3.6872	23
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.6, 0.2)	9.82	0.4319	0.7719	3.9315	20	11.73	0.5154	0.9733	3.5939	19
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.6, 0.4)	9.89	0.4408	0.8127	4.0097	22	11.88	0.5248	1.0224	3.6630	22
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.6, 0.6)	9.96	0.4500	0.8584	4.0915	28	12.03	0.5346	1.0781	3.7348	26
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.6, 0.8)	10.02	0.4600	0.9090	4.1804	33	12.17	0.5449	1.1408	3.8104	32
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.6, 1.0)	10.09	0.4707	0.9647	4.2749	39	12.31	0.5560	1.2108	3.8922	38
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.8, 0.2)	9.83	0.4543	0.8597	4.1266	30	11.73	0.5408	1.0796	3.7781	28
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.8, 0.4)	9.89	0.4642	0.9086	4.2150	36	11.88	0.5510	1.1389	3.8530	34
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.8, 0.6)	9.96	0.4748	0.9640	4.3096	42	12.03	0.5618	1.2072	3.9321	40
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.8, 0.8)	10.02	0.4862	1.0259	4.4109	50	12.17	0.5729	1.2849	4.0141	46
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 0.8, 1.0)	10.09	0.4984	1.0948	4.5186	55	12.31	0.5847	1.3724	4.1030	51
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 1.0, 0.2)	9.82	0.4778	0.9566	4.3335	44	11.73	0.5639	1.1931	3.9440	41
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 1.0, 0.4)	9.88	0.4882	1.0155	4.4259	51	11.88	0.5743	1.2667	4.0213	47
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 1.0, 0.6)	9.95	0.5019	1.0832	4.5469	57	12.03	0.5884	1.3525	4.1248	54
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 1.0, 0.8)	10.01	0.5171	1.1599	4.6829	62	12.17	0.6046	1.4510	4.2431	59
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (0.8, 1.0, 1.0)	10.08	0.5329	1.2458	4.8242	72	12.31	0.6211	1.5628	4.3637	66
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 0.2, 0.2 to 1.0)	9.73	0.3721	0.6214	3.3914	6	11.63	0.4454	0.7641	3.0986	6
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 0.4, 0.2 to 1.0)	9.73	0.4089	0.7081	3.7176	13	11.58	0.4836	0.8786	3.3750	13
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 0.6, 0.2 to 1.0)	9.74	0.4301	0.8189	3.9045	18	11.58	0.5060	1.0177	3.5362	17
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 0.8, 0.2 to 1.0)	9.78	0.4475	0.9631	4.0471	25	11.58	0.5250	1.1955	3.6616	21
วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (1.0, 1.0, 0.2 to 1.0)	9.75	0.4658	1.1631	4.1912	35	11.58	0.5448	1.4437	3.7836	29

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแม่นยำของการพยากรณ์อนุกรมเวลาราคากะหล่ำปลีต่ำสุดและสูงสุด 5 วิธีการ คือ วิธี (1) วิธีค่าตรงตัว (2) วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (3) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (4) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น และ (5) วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลแบบวินเทอร์ จำนวน 182 รูปแบบ พบว่า

วิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลา ด้วยวิธีค่าแบบตรงตัวมีความแม่นยำมากที่สุด สำหรับการพยากรณ์ราคาขายต่ำสุดของกะหล่ำปลี ซึ่งให้ค่า MAPE = 2.3275 MAD = 0.2538 และ MSD = 1.1728 ต่ำที่สุด รองลงมาคือ วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 1.0) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 0.8) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 1.2) และวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 2) ตามลำดับที่แสดงสมรรถลำดับความแม่นยำในตารางที่ 1 โดยวิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (Alpha = 1.2, Gamma = 1.32333) มีความแม่นยำน้อยที่สุด ซึ่งให้ค่า MAPE = 83.9190 MAD = 8.3760 และ MSD = 109.89 สูงที่สุด

วิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลา ด้วยวิธีค่าแบบตรงตัวมีความแม่นยำมากที่สุด สำหรับการพยากรณ์ราคาขายสูงสุดของกะหล่ำปลี ซึ่งให้ค่า MAPE = 2.1581 MAD = 0.3086 และ MSD = 1.5377 ต่ำที่สุด รองลงมาคือ วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 1.0) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 0.8) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 1.2) และวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 2) ตามลำดับที่แสดงสมรรถลำดับความแม่นยำในตารางที่ 1 โดยวิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น (Alpha = 1.2, Gamma = 1.32333) มีความแม่นยำน้อยที่สุด ซึ่งให้ค่า MAPE = 89.480 MAD = 12.3810 และ MSD = 290.6120 สูงที่สุด

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การนำวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาไปคาดการณ์ราคาผัก (ต่ำสุด) ของเกษตรกร

ลำดับ ความแม่นยำ	การนำวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลา ไปพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (ต่ำสุด) ไปใช้ ของเกษตรกร	เกษตรกร 1	เกษตรกร 2	เกษตรกร 3	เกษตรกร 4	เกษตรกร 5	เกษตรกร 6	เกษตรกร 7	เกษตรกร 8	เกษตรกร 9	เกษตรกร 10	เกษตรกร 11	เกษตรกร 12	เกษตรกร 13	เกษตรกร 14	เกษตรกร 15	รวม
1	วิธีค่าตรงตัว	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	100.00%
2	วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (1.0)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	0.00%
3	วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (0.8)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	0.00%
4	วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (1.2)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	0.00%
5	วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 2)	☑	☑	☒	☑	☑	☑	☒	☒	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	86.67%

จากตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์การนำวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาไปพยากรณ์ราคาผัก (ต่ำสุด) ของเกษตรกร 15 พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่ 100% เลือกใช้วิธีการพยากรณ์ราคาขายผักแบบวิธีค่าแบบตรงตัว ในการคาดการณ์ราคาล่วงหน้าสำหรับการวางแผนเก็บเกี่ยว รองลงมาคือ วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 2) จำนวน 86.67% ส่วนวิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 1.0) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 0.8) และวิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 1.2) ไม่พบเกษตรกรผู้ปลูกผักนำไปใช้ในการพยากรณ์

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การนำวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาไปคาดการณ์ราคาผัก (สูงสุด) ของเกษตรกร

ลำดับ ความแม่นยำ	การนำวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลา ไปพยากรณ์ราคากะหล่ำปลี (สูงสุด) ไปใช้ ของเกษตรกร	เกษตรกร 1	เกษตรกร 2	เกษตรกร 3	เกษตรกร 4	เกษตรกร 5	เกษตรกร 6	เกษตรกร 7	เกษตรกร 8	เกษตรกร 9	เกษตรกร 10	เกษตรกร 11	เกษตรกร 12	เกษตรกร 13	เกษตรกร 14	เกษตรกร 15	รวม
1	วิธีค่าตรงตัว	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	100.00%
2	วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (1.0)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	0.00%
3	วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (0.8)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	0.00%
4	วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (1.2)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	0.00%
5	วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 2)	☑	☑	☒	☑	☑	☑	☒	☒	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	86.67%

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์การนำวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาไปพยากรณ์ราคาผัก (สูงสุด) ของเกษตรกร 15 พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่ 100% เลือกใช้วิธีการพยากรณ์ราคาขายผักแบบวิธีค่าแบบตรงตัว ในการคาดการณ์ราคาล่วงหน้าสำหรับการวางแผนเก็บเกี่ยว รองลงมาคือ วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Length = 2) จำนวน 86.67% ส่วนวิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 1.0) วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 0.8) และวิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลชั้นเดียว (Alpha = 1.2) ไม่พบเกษตรกรผู้ปลูกผักนำไปใช้ในการพยากรณ์

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า วิธีค่าแบบตรงตัว เหมาะสำหรับการพยากรณ์ราคาขายต่ำสุดของกะหล่ำปลี ซึ่งให้ค่า MAPE = 2.3275 MAD = 0.2538 และ MSE = 1.1728

ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า วิธีค่าตรงตัว เหมาะสำหรับการพยากรณ์ราคาขายสูงสุดของกะหล่ำปลี ซึ่งให้ค่า MAPE = 2.1581 MAD = 0.3086 และ MSE = 1.5377

ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกผักในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่ เลือกใช้วิธีการพยากรณ์ราคาขายผักแบบวิธีค่าแบบตรงตัว ในการคาดการณ์ราคาล่วงหน้าสำหรับการวางแผนเก็บเกี่ยว

วิจารณ์ผล

จากผลการวิจัยพบว่า วิธีค่าแบบตรงตัว เหมาะสำหรับการพยากรณ์ราคาขายต่ำสุด และสูงสุดของกะหล่ำปลี รวมไปถึงเกษตรกรผู้ปลูกผักในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่ เลือกใช้วิธีการพยากรณ์ราคาขายผัก แบบวิธีค่าแบบตรงตัวนี้ ในการคาดการณ์ราคาล่วงหน้าสำหรับการวางแผนเก็บเกี่ยว เนื่องมาจากการใช้งานที่ง่าย และสามารถทำได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อติศักดิ์ ทูลธรรม, นดา เตชะบุญมาส และกวิน พินสาราญ (2564) ที่ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการพยากรณ์ความต้องการวัตถุดิบในการผลิตขนมปังปิสกิต แล้วพบว่ารูปแบบการพยากรณ์ โดยวิธีค่าแบบตรงตัว กับสินค้ำรหัส SAMIO3 ให้ค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด โดยวัดจากค่าของ MAPE, MAD และ MSE ที่ต่ำที่สุด และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ กฤตาพร พืชระสุภา (2561) ที่ได้ศึกษาการพยากรณ์ราคาขายของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดตากโดยใช้ข้อมูลราคาขายของตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2554 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2559 จากสำนักงานเกษตรจังหวัดตากและวัดประสิทธิภาพความถูกต้องของผลการพยากรณ์ด้วยค่าที่น้อยที่สุดจากค่า MAPE และ MAD โดยผลการวิจัยพบว่า วิธีค่าแบบตรงตัว มีความถูกต้องของผลพยากรณ์สูงที่สุด

หากสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้ คือ วิธีค่าแบบตรงตัว ที่เหมาะสำหรับการพยากรณ์ราคาขายต่ำสุด และสูงสุดของกะหล่ำปลี มาให้เกษตรกรผู้ปลูกผักสำคัญในจังหวัดเพชรบูรณ์ประยุกต์ใช้ในการคาดการณ์ราคาก่อนการเก็บเกี่ยว และนำไปใช้งานได้อย่างง่าย ๆ จะสามารถเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถแก้ไขปัญหาด้านรายได้ของเกษตรกร และรายได้ที่มาจากกิจกรรมการผลิตภาคการเกษตรของ จ.เพชรบูรณ์ ที่ลดลงเนื่องจากราคาที่ไม่คงที่ และยากจะคาดการณ์

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการ

1.1 สำนักงานเกษตรจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำระบบฐานข้อมูลที่มีการอัปเดตราคาผักสำคัญในแต่ละจังหวัดในเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน และจัดฝึกอบรมให้กับเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล และผู้ที่สนใจ เพื่อให้เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล และผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่าย และนำมาประยุกต์ใช้ในการคาดการณ์ราคาขายผักได้ล่วงหน้าอย่างแม่นยำ สามารถวางแผนการปลูก และเก็บเกี่ยวเพื่อให้ได้ราคาขายสูงสุดเท่าที่ทำได้ ด้วยวิธีการพยากรณ์แบบค่าตรงตัว ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้ เนื่องจากข้อมูลราคาขายผักจากตลาดไทมีหลายชนิด ทั้งที่เป็นผักสำคัญและไม่สำคัญของแต่ละจังหวัดจึงเป็นการยากที่เกษตรกรจะทำการสืบค้น

1.2 สำนักงานเกษตรจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำแอปพลิเคชันในการเข้าถึงข้อมูล และง่ายต่อการพยากรณ์ได้ด้วยตนเองด้วยวิธีการพยากรณ์แบบค่าตรงตัว ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้ พร้อมทั้งทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีแอปพลิเคชันการพยากรณ์ราคาขายของผักสำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ ให้แก่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ผู้เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจ และนำมาประยุกต์ใช้ในการคาดการณ์ราคาขายผักได้ล่วงหน้าอย่างแม่นยำโดยไม่ใช้การคาดเดาจากประสบการณ์เพียงอย่างเดียว สามารถวางแผนการปลูก และเก็บเกี่ยวเพื่อให้ได้ราคาขายสูงสุดตามมา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตลาดไทเพียงแห่งเดียว ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอื่นด้วยเช่น ตลาดสี่มุมเมือง

2.2 การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาการพยากรณ์อนุกรมเวลา ที่ไม่ได้นำตัวแปรอื่น ๆ มาพิจารณาในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาการพยากรณ์ที่มีตัวแปรอื่น ๆ นอกจากเวลาเข้ามาร่วมด้วย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยการเอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์และความร่วมมือต่าง ๆ จากหลายท่านซึ่งให้การสนับสนุนผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มต้นงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ขอขอบพระคุณ คุณอุดม เลิศวิทย์สกุล และคุณพิรพล สุธงษา นักวิชาการส่งเสริมเกษตรชำนาญการ คุณประสิทธิ์ สมสืบ นักวิชาการพาณิชย์ คุณเทพ เพียมะลัง ประธานเครือข่ายคนต้นน้ำเพชร และคุณสมบัติ จงทัน ประธานกลุ่มสหกรณ์ผลิตผักน้ำดุกใต้ สำหรับข้อมูลปัญหาวิจัยที่สำคัญยิ่ง รวมไปถึงเกษตรกรทั้ง 15 ท่านที่ให้ความร่วมมือในการนำวิธีการพยากรณ์ไปใช้ และให้ข้อคิดเห็น ทำให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และได้ผลการศึกษาที่เป็นประโยชน์ สุดท้ายนี้คุณค่าอันมีค่าจากงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดาครูอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และวางรากฐานการศึกษาแก่ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

- กฤตาพร พัทธสุภา. (2561). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างเทคนิคการพยากรณ์สำหรับตัวแบบของตัวแปรเดียวกับข้อมูลที่มีฤดูกาล. วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 11(3), น. 144-164.
- กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์. (2563). สถานการณ์การผลิตพืชจังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2563. สืบค้น 30 พฤศจิกายน 2563. จาก <http://www.phetchabun.doae.go.th>.
- จารุวรรณ สิงห์ม่วง และจิตาพร ศุภภากร. (2563). ตัวแบบพยากรณ์มูลค่าการส่งออกยางพาราของประเทศไทย. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 12(5), น. 58-82.
- นวรรตน์ จิตินันท์พงศ์ และปรารถนา ปรารถนาดี. (2555). การพยากรณ์ราคาซื้อขายน้ำมันสำหรับหลังสัดและราคาขายน้ำมันสำหรับหลังเส้น. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 50, น. 26-33.
- นิตยา วงศ์ระวัง และกัญญา ทองสนิท. (2555). การจัดการคลังสินค้าผ้าที่เหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2555, น. 414-422.
- บุญหญิง สมร่าง, สุณี ทวีสกุลวัชร, ยุพิน กาญจนะศักดิ์ดา และลักขณา เสาธะนันทน์. (2561). การพยากรณ์ราคาทุเรียนหมอนทองโดยวิธีบอกซ์ – เจนกินส์ และวิธีการของวินเตอร์. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ UTCC Academic Day ครั้งที่ 2, น. 1656-1669.
- ยุทธไถยวรรณ. (2549). การวางแผนและการควบคุมการผลิต. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ศีลวัชร แก้วพิจิตร และประจวบ กล่อมจิตร. (2564). การเปรียบเทียบวิธีพยากรณ์ความต้องการแคลสสำหรับการผลิตกระแสไฟฟ้า กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าชีวมวลแห่งหนึ่ง. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 4, น. 282-288.
- สรินญา ศาลางาม. (2565). ตัวแบบการพยากรณ์ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยและวิธีโครงข่ายประสาทเทียม. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 10(2), น. 55-64.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2564). รายงานสถานการณ์การพัฒนาจังหวัด
จากตัวชี้วัดที่สำคัญตามประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2564. สำนักงานสถิติ
แห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

อดิศักดิ์ ทูลธรรม, นตาเตชะบุญมาส และ กวิน พินสาราญ. (2564). การพยากรณ์ความต้องการวัตถุดิบในการผลิต
ขนมปังบิสกิต. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี, 5(2), น. 30-38.

Congdon, P. (2007). **Bayesian Statistical Modeling**. John Wiley & Sons, Hoboken.

Heizer, J., & Render, B. (2014). **Operations Management Sustainability and Supply Chain
Management** (11th ed.). New York: Pearson Education.

Montgomery, D. C. (2008). **Introduction to Statistical Quality Control** (6th ed.). New York: Wiley,
John and Sons.

Robert, C. P., & Casella, G. (2004). **Monte Carlo Statistical Methods** (2nd ed.). Springer: New York.

**พฤติกรรมและความพึงพอใจในการเลือกฟังเพลงออนไลน์
บนแพลตฟอร์มยูทูบ (Youtube) ของนักเรียน ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี
Behavior and satisfaction in choosing to listen to online music
on the YouTube platform of students in Udon Thani municipality**

เสกสรร สายสีสอด¹ และ ภาณุพงษ์ ผาทอง^{2*}

Seksun Saiseesod¹ Panupong Phathong^{2*}

¹สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

^{2*}สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

¹ Communication Arts Faculty of Management Sciences Udon Thani Rajabhat University

^{2*} Communication Arts Faculty of Management Sciences Udon Thani Rajabhat University

*Corresponding author E-mail: seksun@yahoo.com

Received: May 22nd, 2023; Revised: July 7th, 2023; Accepted: J July 11th, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกฟังเพลงออนไลน์บนแพลตฟอร์มยูทูบของนักเรียนในเทศบาลนครอุดรธานี 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจกับการเลือกฟังเพลงออนไลน์บนแพลตฟอร์มยูทูบของนักเรียนในเขตเทศบาลนครอุดรธานีงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ จากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนในพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเทศบาลนครอุดรธานี จำนวน 400 คน โดยเครื่องมือในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมและความพึงพอใจ จำนวน 4 ตอน เก็บรวบรวมข้อมูลแบบบังเอิญจากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี นำข้อมูลที่ได้ รมาวเคราะห์ด้วยโปรแกรมทางสถิติ สำหรับสถิติที่ใช้ประกอบด้วย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการเลือกฟังเพลงออนไลน์บนแพลตฟอร์มยูทูบของนักเรียนในเทศบาลนครอุดรธานี พบว่ารับชมเพื่อความบันเทิง เช่น ฟังเพลง/MV LIVEสด คิดเป็นร้อยละ 77.00 นักเรียนรู้จักยูทูบ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 90.50 ส่วนใหญ่เข้าใช้งานทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 85.25 โดยใช้งานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 78.50 ส่วนใหญ่ฟังในเวลาก่อนนอน คิดเป็นร้อยละ 58.00 ใช้อินเทอร์เน็ตจากเครือข่ายมือถือ คิดเป็นร้อยละ 77.50 เลือกรับชมวิดีโอเพลง, MV เพลง คิดเป็นร้อยละ 46.00 ฟังเพลงประเภทเพลงไทยลูกทุ่งอินดี้ คิดเป็นร้อยละ 54.50 เพราะชื่นชอบศิลปิน คิดเป็นร้อยละ 88.00 นักร้องที่ชื่นชอบส่วนใหญ่ คือ ก้อง ห้วยไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.25 2) ความพึงพอใจในด้านการเทคนิคและการใช้งานของยูทูบ พบว่ายูทูบมีเทคนิคและการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน มากที่สุด รองลงมาคือ ระบบหน้าต่างมีความง่าย สะดวกต่อการใช้งาน พึงพอใจในด้านความบันเทิงของยูทูบส่วนใหญ่พบว่า เพลงและ MV เพลงในยูทูบ เนื้อหาที่เหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ฟังเพลงในยูทูบเป็นงานอดิเรก เพลงในยูทูบให้ความบันเทิงได้ ใช้ยูทูบในการถ่ายทอดสดเพลงหรือ LIVE สตรีงเพลง อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ยูทูบ, พฤติกรรม, ความพึงพอใจ, นักเรียน

Abstract

This research The objectives were 1) to study the behavior of choosing to listen to online music on the YouTube platform of students in Udon Thani Municipality, 2) to study the satisfaction with choosing to listen to online music on the YouTube platform of students in Udon Thani Municipality. This research is a survey research. 400 students in the secondary education area of Udon Thani Municipality. The research tools were: A four-part behavioral and satisfaction questionnaire was randomly collected from students studying in Udon Thani municipality. take the information were obtained and analyzed by a statistical program For the statistics used include Data were analyzed by percentage, mean and standard deviation statistics.

The results of the research were as follows: 1) Behavior of choosing to listen to online music on the YouTube platform of students in Udon Thani municipality. Found that watching for entertainment such as listening to music/MV LIVE, accounting for 77.00 percent. Students know YouTube. via social media Representing 90.50 percent, most of them access every day. Representing 85.25 percent by using more than 4 hours a day Representing 78.50 percent, most listened to before going to bed. 58.00 percent use the internet from mobile networks representing 77.50 percent, choosing to watch music videos, music MVs representing 46.00 percent listening to Thai country music, indie accounted for 54.50 percent because they liked the artist representing 88.00 percent, most favorite singers are Kong Huai Rai, representing 46.25 percent 2) YouTube technical and usability satisfaction It was found that YouTube has the most simple technique and ease of use, followed by a simple window system. convenient to use Satisfied with the entertainment of Most YouTubers find songs and music MVs on YouTube suitable content. at the highest level Listening to music on YouTube is my hobby. YouTube music is entertaining. Use YouTube to broadcast live music or live singing at a high level.

Keywords: YouTube, Behavior, Satisfaction, Students

บทนำ

โลกในยุคปัจจุบันก้าวเข้าสู่โลกออนไลน์เป็นสังคมที่มีขนาดใหญ่ เกิดจากผู้คนที่ต้องการติดต่อสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กัน และพัฒนา เทคโนโลยีเข้าสู่ยุค 4.0 มีเว็บไซต์แอปพลิเคชันและโปรแกรม ที่ผู้คนสามารถโต้ตอบกันได้ ยุคออนไลน์มีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนมากขึ้น ทั้งการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านแพลตฟอร์ม รวมไปถึงการรับข่าวสารและความบันเทิง ยูทูบ (Youtube) ในปัจจุบันมีบทบาทมากในการเข้าถึงและมีอิทธิพลต่อผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์และมีผู้ใช้งานในประเทศไทย เป็นจำนวนมาก สาเหตุที่คนไทยส่วนใหญ่ชอบดูยูทูบ เป็นเพราะเนื้อหาที่มีความหลากหลาย โดดเด่น รวบรวม คลิปวิดีโอ เพลง ภาพยนตร์ คอนเทนต์ต่าง ๆ รวมถึงวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ ดึงดูดคนดู และยังสามารถเลือกรับชม ในเวลาที่ต้องการได้ ยูทูบ เป็นสื่อที่นอกจากผู้บริโภคจะนิยมใช้งานเพื่อความบันเทิงและพักผ่อนหย่อนใจแล้ว ภายหลังจากที่ต้องเผชิญกับผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจและชีวิตความเป็นอยู่อันเนื่องมาจากการระบาดของโควิด-19 ยูทูบได้กลายเป็นหนึ่งในสื่อยอดนิยมที่ผู้บริโภคใช้งาน เพื่อพัฒนา

และเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้ ตลอดจนหารายได้ จากรายงาน Global Digital Report 2021 พบว่า ยูทูบเป็นแพลตฟอร์มที่คนไทยใช้งานมากที่สุดมาเป็นอันดับ 1 ที่ระดับ 94.2% รองลงมาคือ Facebook ซึ่งมียอดการใช้งานอยู่ที่ 93.3% ตัวเลขที่สะท้อนถึงความนิยมของยูทูบดังกล่าวสอดคล้องกับพฤติกรรมการเสพคอนเทนต์ออนไลน์ของคนไทย ซึ่งผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตจะให้ความสนใจกับการรับชมวิดีโอออนไลน์มาเป็นอันดับ 1 ตามมาด้วยการฟังดนตรีผ่านสตรีมมิ่ง เป็นอันดับ 2 และการรับชม Vlogs เป็นลำดับที่ 3 ซึ่งทั้งหมดเป็นคอนเทนต์ที่มีให้รับชมได้ผ่านแพลตฟอร์มของยูทูบทั้งสิ้น (อินโฟเคส, 2564)

การนำเสนอเพลงต่าง ๆ ของยูทูบเบอร์มีวิธีการนำเสนอเพลงที่หลากหลายในรูปแบบของตนเอง ซึ่งในปัจจุบันมีแนวเพลงที่ผู้คนให้ความสนใจแตกต่างกันตามความชอบส่วนบุคคล เช่น เพลงPOP เพลงร็อก เพลงไทย เพลงสากล เป็นต้น ในโลกสังคม ยูทูบมีหลากหลายบุคคลและหลากหลายความคิด โดยกลุ่มวัยรุ่นที่ต้องการฟังเพลงผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ โดยยูทูบเป็นหนึ่งตัวเลือกที่กลุ่มวัยรุ่นเลือกใช้เป็นพื้นที่เพื่อฟังเพลงที่ชอบและติดตามประเภทเพลงที่ชอบ

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องพฤติกรรมและความพึงพอใจในการติดตามเพลงบนแพลตฟอร์มยูทูบของนักเรียนในเขตเทศบาลนครอุดรธานี และคณะผู้วิจัยต้องการทราบด้วยว่านักเรียนในเขตเทศบาลนครอุดรธานีมีพฤติกรรม และความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันยูทูบอย่างไร เพื่อที่จะหาช่องทางในการพัฒนาการสื่อสารผ่านยูทูบให้เกิดประโยชน์ต่อตัวนักเรียน นักศึกษาในอนาคตต่อไป

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเปิดรับสื่อ

อัทคิน (Atkin, 1973) ได้กล่าวว่า บุคคลที่มีการเปิดรับข่าวสารมาก ย่อมเป็นคนที่มีความรู้ ความเข้าใจในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี เพราะข่าวสารจะทำให้บุคคลที่เปิดรับมีความ ทันทสมัญญ์เท่าทันสถานการณ์ต่าง ๆ กว่าบุคคลที่เปิดรับข่าวสารน้อย อย่างไรก็ตามมนุษย์นั้นไม่ได้ เปิดรับข้อมูลข่าวสารทั้งหมดที่เกิดขึ้น หรือผ่านเข้ามาทางการรับรู้ของมนุษย์ แต่มนุษย์จะเลือกรับ ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์หรือเกี่ยวข้องกับตัวเองมากกว่า แคลปเปอร์ (Klapper, 1960) ได้กล่าวไว้ว่ากระบวนการเลือกรับข่าวสารหรือเปิดรับข่าวสาร เป็นเหมือนเครื่องกรองข่าวสารในการรับรู้ของมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้น ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การเปิดรับ (Selective Exposure) ในขั้นนี้เป็นการเลือกช่องทางการสื่อสาร โดย บุคคลจะเลือกเปิดรับสื่อและข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ด้วยกันหลากหลาย เช่น การ เปิดรับข่าวสารในเฟซบุ๊ก หรือเลือกเปิดยูทูบตามความสนใจ เพื่อตอบสนองความต้องการ

ขั้นที่ 2 การเลือกให้ความสนใจ (Selective Attention) บุคคลมีแนวโน้มที่จะเลือกให้ความสนใจจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ตามความสนใจ ตามความคิดเห็นของตนเอง เพื่อสนับสนุนทัศนคติ และความเชื่อดั้งเดิมของบุคคลนั้น ๆ และหลีกเลี่ยงที่จะไม่รับข่าวสารที่ไม่ตรงกับความรู้ ความเข้าใจ หรือทัศนคติเดิม และมีแนวโน้มแสวงหาข้อมูลที่สนับสนุนการตัดสินใจนั้น (Reinforcement Information) มากกว่าที่จะแสวงหาข้อมูลที่ขัดแย้งกับสิ่งที่กระทำลงไป

ขั้นที่ 3 การเลือกรับรู้และตีความหมาย (Selective Perception and Selective Interpretation) ผู้รับสารอาจมีการเลือกรับรู้และเลือกตีความสารที่ได้รับด้วย ตามความสนใจหรือ ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ผู้รับสารจะมีการตีความสารที่ได้รับมาตามประสบการณ์ ความเข้าใจ หรือทัศนคติ ซึ่งแต่ละบุคคลจะตีความหมายที่ต่างกันอย่างออกไป

ขั้นที่ 4 การเลือกจดจำ (Selective Retention) เป็นขั้นสุดท้ายของการเปิดรับสาร เลือกสนใจ และเลือกรับรู้ และตีความข่าวสารตามทัศนคติ และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ยังเลือก จดจำเนื้อหาสาระของสาร ในส่วนที่ต้องการจำเข้าไว้เป็นประสบการณ์ และมักจะจำในสิ่งที่ ตนเองไม่สนใจ หรือขัดแย้งกับ ความคิด ทัศนคติตนเอง

แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ คือ ความรับรู้ของบุคคลทั้งที่เกิดขึ้นในระยะสั้นหรือระยะยาวที่มีต่อคุณภาพ การบริการต่าง ๆ ทั้งในระดับแคบที่เกี่ยวกับลักษณะบริการที่มีคุณภาพ และการบริการ เช่น ความ รับผิดชอบ ความน่าเชื่อถือ น่าไว้วางใจของผู้ให้บริการ เป็นต้น และในระดับกว้างที่เป็นมุมมองของผู้รับบริการที่ได้จากบริการทุกประเภทที่น่าไปเป็นข้อสรุปรวมของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อองค์กร (ละอองทราย โกมลาลัย, 2556) เชลลี (Shelley, 1975) ให้ความหมายความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกที่ซับซ้อนสองแบบ ของมนุษย์ มีทั้งความรู้สึกด้านบวกและด้านลบ ความรู้สึกในเชิงบวกของมนุษย์เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้น แล้วทำให้มีความสุขจากกล่าวได้ว่าความรู้สึกด้านบวก ด้านลบ และความสุขมีความสัมพันธ์กันอย่าง ซับซ้อน ซึ่งความสัมพันธ์นี้ก่อให้เกิดระบบความรู้สึกพึงพอใจ โดยความรู้สึกพึงพอใจของแต่ละบุคคล จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อคนคนนั้นมีความรู้สึกด้านบวกมากกว่าความรู้สึกด้านลบ เมื่อจุดมุ่งหมายหรือสิ่ง ที่เขาต้องการบรรลุจุดหมายในระดับใดระดับหนึ่ง ยิ่งถ้าสามารถบรรลุจุดหมายที่เขาหวังไว้ได้ในระดับสูงแล้ว ความรู้สึกด้านบวกก็จะมีมาก และส่งผลเกิดความสุข ในทางตรงกันข้ามหากการตอบสนองต่อการบรรลุจุดหมายนั้นเป็นไปในทิศทางลบ ความรู้สึกด้านลบก็จะเพิ่มเข้ามา และทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกฟังเพลงออนไลน์บนแพลตฟอร์มยูทูบ (Youtube) ของนักเรียนในเทศบาลนครอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจเพลงออนไลน์บนแพลตฟอร์มยูทูบ (Youtube) ของนักเรียนในเขตเทศบาลนครอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนทั้งชายและหญิงในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเทศบาลนครอุดรธานี โดยมีจำนวน 63 โรงเรียนและนักเรียนทั้งสิ้น 108,536 คน (ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุดรธานี, 2564)
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเทศบาลนครอุดรธานี ปีการศึกษา 2564 จำนวน 400 คน (จากการเปิดตารางสำเร็จรูปของทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %)
 - 1.3 วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอนประกอบด้วย
 - 1) การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) โดยมีจำนวน 63 โรงเรียน จับฉลากเลือก 4 โรงเรียน จากโรงเรียนขนาดใหญ่ 2 โรง และโรงเรียนขนาดเล็ก 2 โรง ได้ดังนี้ 1) โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล 2)โรงเรียนตรีราชินูทิศ 3) โรงเรียนเทศบาล 7 รถไฟสองแคว 4) โรงเรียนบ้านหมากแข้ง
 - 2) การสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) โดยนำจำนวนนักเรียนทั้ง 4 โรงเรียนมาคำนวณร้อยละเพื่อหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยความน่าจะเป็น

3) การสุ่มแบบบังเอิญ เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนตามสัดส่วนที่คำนวณได้นำไปเก็บกับนักเรียนทั้ง 4 โรงเรียนให้ครบตามจำนวน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เพื่อศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการทบทวนแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามนี้แบ่ง ออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว พฤติกรรมการใช้ยูทูบ ความพึงพอใจต่อยูทูบ และข้อเสนอแนะ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการโดยการแจกแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย แบบสอบถามจำนวน 400 ชุด ด้วยตนเองจนได้แบบสอบถามครบทั้ง 400 ชุด

5. การสร้างและทดสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพตามลำดับต่อไปนี้

5.1 ศึกษาเอกสาร บทความ แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.2 สร้างแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และแบบวัดตัวแปรต่าง ๆ

โดยแบบสอบถามบางฉบับผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง และปรับปรุงจากผู้อื่น

5.3 นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้คะแนนแล้วนำมาหาค่า IOC จนได้แบบสอบถามที่ผ่านเกณฑ์ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา จึงนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5.4 ดำเนินการจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษาจากการเก็บแบบสอบถามและนำมาแปรผลเพื่อ วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานแพลตฟอร์มยูทูบ (Youtube) ของกลุ่มตัวอย่าง โดยผลการแปรผลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ทำแบบสอบถามนำเสนอโดย ด้วย สถิติแสดงเป็นร้อยละและความถี่

2. ความคิดเห็น พฤติกรรม และความพึงพอใจในการใช้งานแพลตฟอร์มยูทูบ (Youtube) ของ

นักเรียนในเขตเทศบาลนครอุดรธานี โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

ผลสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 57.75 เพศชาย จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 42.25 ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ที่ อายุ 14 – 16 ปี จำนวน 248 คน คิดเป็นร้อยละ 62.00 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 66.25 สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 62.75 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ที่ 7,100 – 9,000 บาทต่อเดือน จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 48.25

พฤติกรรมการเลือกรับฟังเพลงบนแพลตฟอร์มยูทูบของนักเรียน ในเทศบาลนครอุดรธานี เป็นดังนี้

ผลสำรวจพบว่าวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่เพื่อความบันเทิง เช่น ฟังเพลง/MV LIVEสด จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 77.00 รองลงมาเพิ่มช่องทางการสื่อสารกับคนในครอบครัว จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 เพื่อ

ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 ใช้เป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.00

นักเรียนใช้งานยูทูปทุกวัน จำนวน 341 คน คิดเป็นร้อยละ 85.25 รองลงมาคือ 2 – 3 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.25 จำนวนชั่วโมงที่ใช้งานยูทูป ในแต่ละวันใช้มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 314 คน คิดเป็นร้อยละ 78.50 รองลงมา 3 - 4 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 เวลาฟังเพลงส่วนใหญ่ฟังในเวลาก่อนนอน จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 58.00 รองลงมาฟังเวลาทำการบ้าน จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.25 ฟังขณะอาบน้ำ จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 13.25 ฟังเวลาเรียน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 ฟังเวลานั่งรถกลับบ้าน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 อื่น ๆ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25 ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตจากเครือข่ายมือถือ จำนวน 310 คน คิดเป็นร้อยละ 77.50 รองลงมา อินเทอร์เน็ตบ้าน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 แคร็ดตสปอร์ตจากเพื่อน จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 อินเทอร์เน็ตโรงเรียน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.00 อินเทอร์เน็ตสาธารณะ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 อื่น ๆ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25

นักเรียนนิยมรับชมวิดีโอเพลง, MV เพลง จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 46.00 รองลงมา เกมมิ่ง จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 ละครจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 รายการตลก จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 การ์ตูน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.75 การศึกษา จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 เรื่องลึกลับ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 อื่น ๆ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 ด้านการฟังเพลงพบว่านิยมเพลงไทยลูกทุ่งอินดี้ จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 54.50 รองลงมา เพลงไทยสตริง จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.75 เพลงสากล จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 Hip Hop จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 R&B จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 Jazz จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ป๊อป (Pop) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 คลาสสิก (Classic) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 Electronic จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ร็อก(Rock) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25 อื่น ๆ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50

เหตุผลที่ฟังเพลงเพราะชื่นชอบศิลปิน จำนวน 332 คน คิดเป็นร้อยละ 88.00 รองลงมา ฟังเพราะชื่นชอบ MV เพลง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 7.75 ฟังเพราะชื่นชอบเนื้อเพลง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.00 ฟังเพราะตามยุคตามสมัย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 อื่น ๆ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 ส่วนใหญ่รู้สึกผ่อนคลาย จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 49.75 รองลงมา รู้สึกมีความสุข จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 รู้สึกเศร้า เสียใจ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 อื่น ๆ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.25 นักร้องที่ชื่นชอบได้แก่ ก้อง ห้วยไร่ จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 ทอม Room29 จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 30.25 กระต่าย พรณิภา จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75

ความพึงพอใจการเลือกรับฟังเพลงบนแพลตฟอร์มยูทูปของนักเรียน ในเทศบาลนครอุดรธานี

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจของนักเรียนในเขตเทศบาลนครอุดรธานีที่มีต่อยูทูป

ความพึงพอใจแพลตฟอร์มยูทูป	ระดับความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน(S.D)	แปลผล
1. ยูทูปมีเทคนิคและการใช้งานที่ง่ายไม่ซับซ้อน	4.99	0.10	มากที่สุด
2. พึงพอใจต่อเครื่องมือในการตัดต่อวิดีโอในยูทูป	4.20	0.78	มาก
3. พึงพอใจต่อระบบเซ็นเซอร์เนื้อหาแม่นยำ	3.90	0.94	มาก
4. ระบบหน้าต่างมีความง่าย สะดวกต่อการใช้งาน	4.74	0.60	มากที่สุด
5. เพลงในยูทูป ให้ความบันเทิงได้	4.61	0.71	มากที่สุด
6. เพลงลูกทุ่งอินดี้ให้ความบันเทิงเข้ากับยุคสมัยใหม่	4.92	0.32	มากที่สุด
7. ฟังเพลงในยูทูปเป็นงานอดิเรก	4.88	0.35	มากที่สุด
8. ใช้ยูทูปในการถ่ายทอดสดเพลงหรือ LIVE สดร้องเพลง	3.93	0.78	มาก
9. เพลงและ MV เพลงในยูทูปเนื้อหาที่เหมาะสม	4.95	0.25	มากที่สุด
10. เพลงใน Youtube ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต	4.81	0.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อยูทูปอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ประกอบด้วยมีเทคนิคและการใช้งานที่ง่ายไม่ซับซ้อนมากที่สุด ($\bar{X} = 4.99$) รองลงมาคือพึงพอใจต่อเพลงและ MV เพลงในยูทูปเนื้อหาที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.95$) เพลงลูกทุ่งอินดี้ให้ความบันเทิงเข้ากับยุคสมัยใหม่ ($\bar{X} = 4.92$) ฟังเพลงในยูทูปเป็นงานอดิเรก ($\bar{X} = 4.88$) พึงพอใจต่อระบบหน้าต่างมีความง่าย สะดวกต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.74$) เพลงในยูทูป ให้ความบันเทิงได้ ($\bar{X} = 4.61$) ส่วนความพึงพอใจที่อยู่ในเกณฑ์มากประกอบด้วย พึงพอใจต่อเครื่องมือในการตัดต่อวิดีโอในยูทูป ($\bar{X} = 4.20$) ถ่ายทอดสดเพลงหรือ LIVE สดร้องเพลง ($\bar{X} = 3.93$) พึงพอใจต่อระบบเซ็นเซอร์เนื้อหาแม่นยำ ($\bar{X} = 3.90$) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

พฤติกรรมการเลือกรับฟังเพลงบนแพลตฟอร์มยูทูปของนักเรียน ในเทศบาลนครอุดรธานี

ผลสำรวจพบว่าวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างฟังเพื่อความบันเทิง เช่น ฟังเพลง/MV LIVE สด ใช้งานยูทูปทุกวัน จำนวนชั่วโมงที่ใช้งานยูทูป ในแต่ละวันส่วนใหญ่คือ มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน จำนวนชั่วโมงที่ใช้ ใช้งานยูทูปส่วนใหญ่ คือ บ่อยครั้ง (5 – 7 วันต่อสัปดาห์) จะเห็นได้ว่านักเรียนในเขตเทศบาลนครอุดรธานีใช้สื่อยูทูปใน ปริมาณที่มาก และเน้นหนักไปด้านการฟังเพลงมากกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนซึ่งอยู่ในช่วงวัยรุ่น จึงให้ความสนใจกับความบันเทิง ยูทูปเป็นสื่อที่เข้าถึงง่ายและมีเนื้อหาเน้นหนักไปด้านความบันเทิงจึงทำให้นักเรียน นิยมที่จะเข้าใช้งานเป็นประจำ สอดคล้องกับงานวิจัยของวรวิญญู เวียงสีมา (2562) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการ ใช้และความพึงพอใจสื่อยูทูปของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมใช้ยูทูปของผู้สูงอายุ ใช้เพื่อความบันเทิง เช่น ดูหนัง ดูรายการ TV ฟังเพลง/MV LIVE สด มีความถี่ในการใช้ทุกวัน มีช่วงเวลาในการ

ใช้ระหว่าง 1 – 2 ชั่วโมง ใช้งานผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือ Smart Phone จะเห็นได้ว่ากลุ่มเป้าหมายไม่ว่าจะเป็น วัยนักเรียนหรือผู้สูงอายุล้วนใช้ยูทูบเพื่อความบันเทิงทั้งนั้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับวรรณ องค์กรุทรักษา (2563) ทำการวิจัยเรื่อง อิทธิพลของการสื่อสารการตลาดในยูทูบที่มีต่อพฤติกรรมผู้บริโภคเจนเรชั่น Z และ Y ผลการวิจัยพบว่า ความรู้สึกเชิงบวกที่มีต่อด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งของของยูทูบเบอร์ 2. คลิปของยูทูบเบอร์มีความน่าเชื่อถือ 3. ความชอบยี่ห้อของสิ่งของจากคลิป มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตอบสนองมากที่สุด รองลงมาได้แก่การเปิดรับรายการที่ยูทูบเบอร์พูดถึงสินค้าบ่อย ๆ อย่างสนุกและน่าสนใจ จะเห็นได้ว่ากลุ่มผู้ชมให้ความสนใจกับความสนุกหรือความบันเทิงในการรับชมรายการทางยูทูบ ประกอบกับคุณลักษณะของยูทูบที่มีเนื้อหาในรูปแบบวิดีโอที่หลากหลาย เน้นความบันเทิงเป็นหลัก ดังนั้นกลุ่มผู้รับสารจึงให้ความสนใจและมีพฤติกรรมที่ติดตามด้านความบันเทิง ไม่ว่าจะเป็นการฟังเพลง ดูหนัง สารคดีต่าง ๆ นอกจากจะได้รับความบันเทิงยังมีสาระให้ได้ติดตามผ่านยูทูบอีกด้วย นักเรียนส่วนใหญ่เลือกรับชมวิดีโอเพลง, MV เพลง ด้วยเหตุผลคือฟังเพราะชื่นชอบศิลปิน ติดตามแล้วรู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของนิศาตร์น พยุหะ ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและการเปิดรับเนื้อหาสื่อยูทูบของคนวัย 40-60 ปี ในจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มคนวัย 40-60 ปี เปิดรับในสื่อยูทูบอยู่ในรูปแบบของเพลงและข่าวสารเป็นหลัก รองลงมาคือ รายการบันเทิง ละคร กีฬา และเนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวัย 40-60 ปีนั้นให้ความสนใจกับข่าวสารมากกว่าเด็กนักเรียน อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งสามารถนำประโยชน์มาใช้ในการดำรงชีวิตได้อีกด้วย ส่วนนักเรียนเป็นวัยที่ยังมีสนใจเรื่องของสุขภาพ จึงนิยมใช้ยูทูบเพื่อความบันเทิงเป็นหลัก หากจะทำการสื่อสารรณรงค์เรื่องต่าง ๆ ให้กับนักเรียนให้น่าสนใจ ควรใช้สื่อยูทูบจะทำให้เข้าถึงกลุ่มนักเรียนได้มากยิ่งขึ้น

ความพึงพอใจการเลือกรับฟังเพลงบนแพลตฟอร์มยูทูบของนักเรียน ในเทศบาลนครอุดรธานีพบว่าอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด จะเห็นได้ว่านักเรียนให้ความสนใจกับการฟังเพลงในยูทูบมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในช่วงวัยรุ่น นักเรียนให้ความสนใจด้านความบันเทิง ยูทูบเป็นสื่อที่เน้นความบันเทิงมีเนื้อหาหลากหลายตรงกับความต้องการของนักเรียน ได้ติดตามผลงานของศิลปินที่ชื่นชอบผ่านยูทูบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอมรเทพ สุกุณา (2563) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์รายการเพลงบนยูทูบ: กรณีศึกษาบริบททางวัฒนธรรมดิจิทัลในการเปิดรับชมรายการเพลงของผู้ชมในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า “การสื่อสารเพลง” มีองค์ประกอบของความต่อเนื่องของการนำเสนอความหลากหลายมิติ มีองค์ประกอบของการนำเสนอผ่านแกนของรายการ โดยใช้เนื้อหาของรายการมาสร้างความน่าสนใจและดึงดูดผู้ชมอย่างต่อเนื่อง รายการเพลงบนยูทูบให้ความสำคัญในการนำเสนอเนื้อหาที่มีจุดเด่นและดึงดูดความสนใจให้เป็นที่น่าจดจำด้วยบริบททาง “วัฒนธรรมดิจิทัล” ที่เป็นลักษณะเฉพาะของรายการนั้น ๆ โดยเป็นสิ่งที่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ชมที่มีการเปลี่ยนผ่านการรับชมรายการเพลงจากช่องทางทั่วไปสู่การรับชมยูทูบ ดังนั้นหากจะนำเสนอรายการเพลงผ่านยูทูบให้นักเรียนสนใจ ต้องคำนึงถึงความต่อเนื่องในการนำเสนอ เนื้อหาที่มีจุดเด่น น่าสนใจตรงกับกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอุษณีย์ ด่านกลาง (2559) ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ชมวิดีโอคอนเทนต์บนสื่อสังคมออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจในการรับชมสื่อวิดีโอคอนเทนต์บนสื่อสังคมออนไลน์โดยมีความพึงพอใจในการรับชมสื่อวิดีโอคอนเทนต์บนสื่อสังคมออนไลน์ บน สื่อวิดีโอ YouTube มากที่สุด รองลงมา คือ สื่อวิดีโอบน Facebook ทั้งนี้อาจเป็นเพราะยูทูบมีเนื้อหาหลากหลายตรงกับกลุ่มนักเรียนที่นิยมฟังเพลงออนไลน์ ซึ่งมีประเภทเพลงหลากหลายให้เลือกในยูทูบ จึงเป็นที่สนใจติดตามชมมากกว่าสื่ออื่น นอกจากนั้น อัจฉริยา พุ่งแจ้ง (2560) ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกรับชมรายการผ่านทางสื่อออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า การตัดสินใจเลือกรับชม รายการผ่านทางสื่อออนไลน์ ทั้งช่องทางเข้าถึงหลากหลาย ไม่ยุ่งยาก สะดวก และเข้าถึง

รายการได้ทุก ที่ทุกเวลา จะเห็นว่า ยูทูบเอื้ออำนวยให้เกิดการใช้งานที่ง่าย สะดวก และรวดเร็ว จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในเลือกใช้ในการติดตามข่าวสารด้านความบันเทิง หรือการฟังเพลงจากยูทูบมากกว่าสื่ออื่น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างรับชมวิดีโอเพลง, MV เพลงเป็นส่วนมากบนแพลตฟอร์มยูทูบ ดังนั้นหากต้องการกลุ่มเป้าหมายที่เป็นวัยรุ่น หรือกุณนักรเรียน ควรสร้างผลงานวิดีโอเพลง, MV เพลงลงแพลตฟอร์มยูทูบ จะเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากกว่าแพลตฟอร์มอื่น ๆ
2. จากการศึกษพบว่ากลุ่มนักเรียนในจังหวัดอุดรธานีให้ความสนใจเพลงลูกทุ่งอินดี้บนแพลตฟอร์มยูทูบมากที่สุด จึงถือเป็นโอกาสของค่ายเพลงอินดี้ลูกทุ่งต่าง ๆ ที่จะสร้างผลงานใหม่ ๆ เข้าสู่แพลตฟอร์มยูทูบเพื่อให้ครองใจผู้บริโภคในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. กลุ่มตัวอย่างฟังเพลงบนแพลตฟอร์มยูทูบทุกวัน การพัฒนาช่องยูทูบควรสร้างผลงานลงแพลตฟอร์มยูทูบเป็นประจำทุกวัน จะทำให้นักเรียนหรือวัยรุ่นได้ติดตามผลงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเรื่องทัศนคติที่มีต่อการใช้งานแพลตฟอร์มยูทูบของกลุ่มอื่น ๆ เช่น กลุ่มวัยทำงาน กลุ่มประชาชนทั่วไป เป็นต้น
2. ควรศึกษาวิจัยเรื่องพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าที่มีการโฆษณาบนยูทูบ
3. ควรศึกษารูปแบบ วิธีการนำเสนอของนักเรียน นักศึกษาที่ประสบผลสำเร็จมีผลงานสร้างรายได้จากยูทูบ เพื่อหาวิธีพัฒนานักเรียนให้สร้างรายได้บนยูทูบให้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- จุฬาลักษณ์ นาคะชาต. (2563). การตัดสินใจเลือกรับชมรายการผ่านสื่อยูทูบ (Youtube). การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิศาตร์ พุททะ. (2562). พฤติกรรมและการเปิดรับเนื้อหาสื่อยูทูบของคนวัย 40-60 ปี ในจังหวัดนครราชสีมา. สืบค้น 30 มีนาคม 2565 จาก <https://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch>
- ละอองทราย โกมลาลัย. (2556). ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้าผู้ใช้บริการสปาในเขตคลองสาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- วรวรรณ องค์กรรักษา. (2564). อิทธิพลของการสื่อสารการตลาดในยูทูบที่มีต่อพฤติกรรมผู้บริโภคเจนเรชั่น Z และ Y. วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา, 14(1), 1-12.
- วรัญญา เวียงสิมา. (2563). พฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจสื่อยูทูบของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุดรธานี. (2565). ระบบสารสนเทศด้านการศึกษจังหวัดอุดรธานี. สืบค้น 30 มีนาคม 2565 จาก <https://www.udonpeo.go.th/data/app/2565/>

- อมรเทพ สกุนา. (2563). การสร้างสรรค์รายการเพลงบนยูทูบ: กรณีศึกษาบริบททางวัฒนธรรมดิจิทัลในการเปิดรับชมรายการเพลงของผู้ชมในประเทศไทย. *Journal of Business, Economics and Communications*, 16(1), 42 – 570.
- อัญญา ท่งแจ้ง. (2560) ” ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกรับชมรายการผ่านทางสื่อออนไลน์ ” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อินโฟเควส. (2565). YouTube แพลตฟอร์มที่คนไทยใช้งานมากที่สุดในปี 64. สืบค้น 30 มีนาคม 2565 จาก <https://www.infoquest.co.th/thailand-media-landscape-2022/youtube>
- อุษณีย์ ด้านกลาง. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ชมวิดีโอคอนเทนต์บนสื่อสังคมออนไลน์ วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏฯ), 2(2), 78 – 90.
- Atkin, C. K. (1973). *New model for mass communication research*. New York: Free Press.
- Klapper, J. T. (1960). *The effects of mass communication*. New York: Free Press.
- Shelley, M. W. (1975). *Responding to social change*. Pennsylvania: Dowden Hutchison.

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก
ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย

The Affect of Service Marketing Mix on Customer's Decision to Buy Clothes
through Facebook of Consumers Generation Y in Thailand

รักสุดา เฉิดจำรัส¹ อัครวิทย์ รอบคอบ^{2*} อารีรัตน์ ปานศุภวัชร³ และเกสินี หมั่นไธสง⁴

Raksuda Choedjamras¹ Aukkarawit Robkob^{2*} Areerat Pansuppawatt³ and
Kesinee Muenthaisong⁴

¹นิสิตปริญญาตรี., สาขาการบัญชี คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาการบัญชี คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาการตลาด คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

⁴ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹Student., Accounting Program Mahasarakham Bussiness School Mahasarakham University

²Assistant Professor Dr., Accounting Program Mahasarakham Bussiness School Mahasarakham University

³Assistant Professor Dr., Marketing Program Mahasarakham Bussiness School Mahasarakham University

⁴Assistant Professor Dr., Economics Program Mahasarakham Bussiness School Mahasarakham University

* Corresponding author Email: phaiboon.r@mbs.msu.ac.th

Received: May 31st, 2023; Revised: July 15th, 2023; Accepted: July 17th, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ และด้านองค์ประกอบทางกายภาพ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยจึงใช้สูตรคำนวณของ Cochran กำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ .05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 385 คน เพื่อความเหมาะสมจึงเก็บข้อมูลเพิ่มเป็นจำนวน 400 ชุด หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น ใช้แบบสอบถามออนไลน์ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ทดสอบสมมติฐานและการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการมีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ($\beta_1 = 0.121$) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ($\beta_3 = 0.199$) ด้านการส่งเสริมการตลาด ($\beta_4 = 0.227$) ด้านกระบวนการ ($\beta_6 = 0.166$) และด้านองค์ประกอบทางกายภาพ ($\beta_7 = 0.170$) ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถร่วมกันพยากรณ์การตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ได้ร้อยละ 68.0 สำหรับปัจจัย ด้านราคา ($\beta_2 = 0.014$) และ ด้านบุคคล ($\beta_5 = 0.059$) ไม่มีความสัมพันธ์และผลกระทบกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย ดังนั้น ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญ

กับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในด้านที่ถูกต้องตรงประเด็น เพื่อสามารถนำไปพัฒนาธุรกิจของตนเอง ส่งผลให้การดำเนินธุรกิจเติบโต และยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: ส่วนประสมทางการตลาดบริการ, สื่อสังคมออนไลน์, การตลาดแบบออนไลน์

Abstract

The purpose of this research is to study service marketing mix factors (7Ps) consist of product, price, place, promotion, people, process and physical evidence affecting the decision to buy apparel products via Facebook platform of generation Y consumers in Thailand. Using the quantitative research approach, this researcher therefore used Cochran's formula to determine the error of sampling that allowed .05 at the 95% confidence level for a sample of 385 people. For appropriateness, additional data were collected for 400 samples. Probabilistic random sampling to take an online questionnaire Data were analyzed using descriptive statistics and hypothesis testing and multiple regression analysis.

The results showed that service marketing mix factors have a positive relationship with the decision to buy apparel products via Facebook platform of generation Y consumers in Thailand in 5 aspects, namely product ($\beta_1 = 0.121$), place ($\beta_3 = 0.199$), promotion ($\beta_4 = 0.227$), process ($\beta_6 = 0.166$) and physical evidence ($\beta_7 = 0.170$) have positive effects on the decision to buy products through the Facebook platform with statistical significance at the .05 level. The results indicated that the models were, able to jointly predict the decision to buy products through the Facebook platform at 68.0 percent. For price ($\beta_2 = 0.014$) and people ($\beta_5 = 0.059$), there is no relationship and impact on the decision to buy apparel products via Facebook platform of generation Y consumers in Thailand. Therefore, entrepreneurs should pay attention to the correct service marketing mix factors in order to be able to develop their own businesses, resulting in business growth and continuing to be sustainable.

Keywords: Service Marketing Mix, Social Media, Online Marketing

บทนำ

ในปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน ผู้คน ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์มากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการได้เห็นถึงโอกาสทางธุรกิจ หันมาประกอบธุรกิจการค้าผ่านช่องทางออนไลน์เป็นจำนวนมากขึ้น นับเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่ทำให้ธุรกิจซื้อขายสินค้าผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ มีมูลค่าการซื้อขายเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (จินฉวีวัฒน์ อัครเรืองชัย และคณะ, 2565) จากการเผยแพร่สถิติพฤติกรรมการใช้ออนไลน์ในประเทศไทย ตาม Thailand Digital Stat Insight 2023 ในรายงาน Digital 2023 Global Overview Report พบว่า 1) ความเจริญทางออนไลน์ หรือ Digitalization

คนไทยสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้สูงถึง 85.3% โดยเฉลี่ยแล้วใช้ระบบออนไลน์วันละ 8 ชั่วโมง 6 นาที 2) เข้าใช้อินเทอร์เน็ตผ่านมือถือของตัวเองถึง 95.3% ถือเป็นอันดับที่ 4 ของโลก โดยใช้เวลารวันละ 5 ชั่วโมง 5 นาที และออนไลน์ผ่านคอมพิวเตอร์วันละ 3 ชั่วโมง 1 นาที 3) ความเร็วที่ใช้ในการเชื่อมต่อหรือที่เรียกว่าความเร็วอินเทอร์เน็ตเป็นอันดับที่ 4 ของโลก เฉลี่ยอยู่ที่ 206 Mbps และ 4) ในปี 2022 คนไทยมีพฤติกรรมซื้อของออนไลน์รายสัปดาห์สูงเป็นอันดับหนึ่งของโลกถึง 68.3% ซึ่งผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในไทยที่มีอายุ 16-64 ปี (Nattapon Muangtum, 2566) แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของคนไทยมีการใช้ออนไลน์ในการซื้อสินค้าหรือบริการมากติดอันดับโลก ส่งผลให้ตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือการค้าออนไลน์เกิดการเติบโต สร้างโอกาสทางการค้า ถือเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการได้เสนอขายสินค้าหรือบริการเข้าถึงผู้บริโภคได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น อีกทั้งยังมีต้นทุนต่ำอีกด้วย

ธุรกิจร้านขายเสื้อผ้าออนไลน์ เป็นอีกหนึ่งธุรกิจที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเสื้อผ้าแฟชั่น (Fashion Clothes) เป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมในการซื้อขายผ่านระบบออนไลน์มากที่สุดอีกประเภทหนึ่ง เนื่องจากเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยม เนื่องจากมีความสะดวกในการซื้อขาย ราคาไม่แพงมาก ประกอบกับมีการเปลี่ยนรูปแบบตามกระแสความนิยม ตามกระแสแฟชั่นอยู่ตลอดเวลา และเป็นสินค้าพื้นฐานที่อยู่ในปัจจัยสี่ของมนุษย์ คือ เครื่องนุ่งห่ม เมื่อถูกสวมใส่ก็จะแสดงให้เห็นถึงภาพลักษณ์ที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มวัยรุ่นและกลุ่มคนวัยทำงานที่มีความต้องการและชื่นชอบเสื้อผ้าแฟชั่นเป็นอย่างมาก (อรอนงค์ กลิ่นสุวรรณ และวัชร ย์สุนทรเทศ, 2564) จนทำให้เสื้อผ้าแฟชั่น เป็นสินค้ายอดนิยมอันดับหนึ่ง (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศกระทรวงพาณิชย์, 2563) จากข้อมูลทางสถิติ เดือนกุมภาพันธ์ 2564 ที่ผ่านมามีการรวบรวมสถิติการใช้งานโซเชียลมีเดียในประเทศไทยระหว่างปี 2563 ถึง 2564 โดยรายงานได้กล่าวไว้ว่า มีผู้ใช้งาน Social Media จำนวนถึง 55 ล้านคน จากประชากรทั้งประเทศ 69.88 ล้านคน หรือคิดเป็น 78.7% ของทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วถึง 3 ล้านคน (5.8%) โดย 90% ของประชากรใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ประเภท YouTube, Facebook และ LINE รวมกันถึงร้อยละ 86.2 (Unicorn Agency, 2021)

สื่อสังคมออนไลน์ จึงเป็นสื่อสังคมออนไลน์อีกช่องทางหนึ่งที่ผู้ประกอบการเลือกใช้เป็นช่องทางการถ่ายทอดสดผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก (Facebook Live) เพื่อนำเสนอสินค้า หรือสนทนาพูดคุยกับลูกค้า จึงทำให้ผู้ขายสินค้าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ฉับพลัน ทันเวลา ปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ไม่ว่าจะเป็น Facebook, Line, Twitter, Google, Instagram, YouTube และอื่น ๆ กำลังเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างกว้างขวางในการติดต่อสื่อสาร ทำให้สามารถเชื่อมต่อความสัมพันธ์กันอย่างทั่วถึงไม่จำกัดเวลา สถานที่ และอุปกรณ์ (อรรถพร ถาน้อย, 2562) ดังนั้น การถ่ายทอดสดผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก แสดงให้เห็นถึง การสร้างเนื้อหาทางธุรกิจผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ จะเกิดปฏิสัมพันธ์กระแสนิยมเฉพาะเจาะจง และสร้างการบอกต่อของลูกค้า ซึ่งเห็นได้ว่า ความพิเศษของการถ่ายทอดสดผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก คือ การนำเสนอเนื้อหาในเวลาจริง เป็นการติดต่อสื่อสารระบบสองทาง (Two-way Communication) ระหว่างเจ้าของธุรกิจและลูกค้าที่สามารถโต้ตอบกันได้กลายเป็นการทำกิจกรรมร่วมกันได้ การซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ของประชากรมีการแบ่งพฤติกรรมเลือกซื้อที่แตกต่างกันตามช่วงอายุ เพศ สถานภาพ อาชีพ และรายได้ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ เนื่องจากการแต่งกายจะเปลี่ยนไปตามเทรนด์ตามช่วงวัยที่แตกต่างกันไป จึงเห็นได้ว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์นั้น อาจจะมีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่แตกต่างกันออกไปอย่างเห็นได้ชัด นอกเหนือจากปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ดังกล่าวมาแล้ว ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการอาจจะมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ เป็นส่วนประกอบทางการตลาดแบบใหม่ เกิดเป็นแนวคิดประยุกต์ใช้ส่วนประกอบการตลาดดั้งเดิม (4Ps) (Kotler, 1997) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ประกอบกับความสามารถพิเศษของเทคโนโลยี ซึ่งเป็นปัจจัยที่กิจการสามารถควบคุมได้ กิจการจะต้องสร้างส่วนประสมการตลาดที่เหมาะสมในการวางกลยุทธ์ทางการตลาด ต่อมาเมื่อมีการคิดตัวแปรเพิ่มเติมขึ้นมาอีก 3 ตัวแปร ได้แก่ บุคคล (People) กระบวนการ (Process) และลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ดังนั้นส่วนประสมทางการตลาดบริการจึงถือเป็นเครื่องมือทางการตลาดสมัยใหม่ที่จะช่วยให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด จากการวางแผนการวางกลยุทธ์การขายในแต่ละส่วนให้เข้ากันและเลือกให้เหมาะสมต่อธุรกิจมากที่สุด ซึ่งปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดบริการประกอบด้วย 7 ด้าน ซึ่งแต่ละส่วนส่งผลต่อพฤติกรรมในการเลือกซื้อที่แตกต่างกัน นอกจากปัจจัยเหล่านี้จะเป็นตัวขับเคลื่อนธุรกิจและนำไปสู่ความสำเร็จแล้ว ยังเป็นตัววัดระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการซื้อขายสินค้าผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อีกด้วย ดังนั้นการที่ลูกค้ามีระดับความพึงพอใจที่ดีต่อธุรกิจ จะส่งผลให้ธุรกิจเติบโตสามารถครองส่วนแบ่งทางการตลาด และทำให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จอีกด้วย (อิศนา ศรีบุญนาค และ อุมพร พงษ์สัตยา, 2562)

การตัดสินใจเลือกซื้อ เป็นขั้นตอน หรือกระบวนการในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากสองช่องทางเลือกขึ้นไป พฤติกรรมผู้บริโภคจะพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจทั้งด้านจิตใจ (ความรู้สึกนึกคิด) และพฤติกรรมทางกายภาพ ดังนั้นการตัดสินใจซื้อถือเป็นกิจกรรมด้านจิตใจและกายภาพซึ่งเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่ง กิจกรรมเหล่านี้ทำให้เกิดการซื้อและเกิดพฤติกรรมการซื้อเลียนแบบบุคคลอื่น (Schiffman & Kanuk, 1994) กระบวนการตัดสินใจ (Decision Making) จึงหมายถึงกระบวนการเลือกกระทำการในสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากหลาย ๆ ทางเลือกที่มีอยู่ ซึ่งผู้บริโภคจะต้องตัดสินใจเลือกทางเลือกใด ทางเลือกหนึ่งที่ดีที่สุดในการซื้อสินค้าและบริการที่มีอยู่เสมอ โดยเลือกซื้อสินค้าหรือบริการตามข้อมูลที่มีอยู่หรือข้อจำกัดแต่ละสถานการณ์ ดังนั้น การตัดสินใจจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญและอยู่ภายใต้จิตใจของผู้บริโภค (ฉัตรยาพร เสมอใจ, 2550) การตัดสินใจซื้อ มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ 1) การเลือกผลิตภัณฑ์ 2) การเลือกตราสินค้า 3) การเลือกผู้ขาย 4) เวลาที่ทำการซื้อ 5) ปริมาณการซื้อ 6) เงื่อนไขการชำระเงิน (ศรีณนันทน์ ศรีจิงใจ, 2561)

การวิจัยเรื่องนี้ มุ่งเน้นศึกษาผู้บริโภคเฉพาะในกลุ่มเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในประเทศไทย คือกลุ่มคนที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2523-2543 หรือมีอายุ ระหว่าง 18 ถึง 38 ปี (กรมสุขภาพจิต, 2563) เท่านั้น เนื่องจากผู้บริโภคกลุ่มนี้เติบโตมาในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม การเมืองและเศรษฐกิจอย่างมาก รวมถึง เป็นยุคของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัยเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวัน คนกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มคนที่มีความทันสมัย อยู่ในวัยทำงาน มีรายได้และมีกำลังที่จะใช้จ่ายสูง ลักษณะนิสัยชอบแสดงออก มีความเป็นตัวของตัวเองสูง กล้าคิดกล้าทำ และชอบปรับตัวตามแฟชั่น จึงนับเป็นผู้บริโภคที่มีความสำคัญ (พรนิภา หาญมะโน, 2558) จากผลสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ประจำปี 2565 ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) หรือ ETDA (เอ็ตด้า) (2565) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พบว่า ผู้บริโภคในเจนเนอเรชันวาย มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 10 ชั่วโมง ต่อวัน ใช้งานโซเชียลมีเดียเฉลี่ย 87.1 % ดูหนัง ฟังเพลง และรับสื่อบันเทิงบนออนไลน์ เฉลี่ย 69.2 % ค้นหาข้อมูลทางออนไลน์ เฉลี่ย 54.6 % อ่านบทความออนไลน์และรับข่าวสาร เฉลี่ย 50.5 % เล่นเกมออนไลน์ เฉลี่ย 47.0 % และซื้อสินค้าและบริการออนไลน์ เฉลี่ย 38.5 % เมื่อเปรียบเทียบกับเจนเนอเรชัน Baby Boomer (อายุ 55 ปีขึ้นไป) เจนเนอเรชัน X (อายุ 40 - 54 ปี) และเจนเนอเรชัน Z (อายุ 10 - 22 ปี) ประกอบกับพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป

เนื่องมาจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 การเว้นระยะห่าง ทำให้เกิดชีวิตวิถีใหม่ จึงทำให้มีลักษณะชอบที่จะเลือกซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์มากกว่าช่องทางอื่น

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในประเทศไทย ผู้ที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2523-2543 หรือมีอายุ 21-41 ปี (กรมสุขภาพจิต, 2563) เป็นผู้บริโภคที่เคยซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านช่องทางการถ่ายทอดสดแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไลฟ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านบุคคล (People) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านองค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Evidence) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวายในประเทศไทย หรือไม่ อย่างไร ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการได้ดำเนินงานเลือกปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวายในประเทศไทยที่เหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปพัฒนาธุรกิจของผู้ประกอบการ ส่งผลให้การดำเนินธุรกิจเติบโต และยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านบุคคล (People) ด้านกระบวนการ (Process) และ ด้านองค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Evidence) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย

สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ได้แก่ H₁ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) H₂ ด้านราคา (Price) H₃ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) H₄ ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) H₅ ด้านบุคคล (People) H₆ ด้านกระบวนการ (Process) และ H₇ ด้านองค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Evidence) มีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่อ การตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย

กรอบแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์

การวิจัยในเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีเพื่อมาอธิบายความสัมพันธ์ที่ใช้ในการศึกษา ดังต่อไปนี้

ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาดบริการ เป็นองค์ประกอบเครื่องมือทางการตลาดที่ธุรกิจใช้ควบคุมร่วมกับเครื่องมือด้านอื่น ๆ เพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ แต่เดิมจะมีเพียง 4 ปัจจัยเท่านั้น (4Ps) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ต่อมา มีการคิดตัวแปรเพิ่มเติมขึ้นมาอีก 3 ตัวแปร ได้แก่ ด้านบุคคล (People) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดที่สำคัญทางการตลาดสมัยใหม่ (7Ps) โดยส่วนประสมทางการตลาดบริการทุกปัจจัยมีความเกี่ยวเนื่องกัน และมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินการตลาดออนไลน์ ดังนั้นทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด

บริการ จึงถือเป็นแนวคิดที่จะบริหารและพัฒนาองค์กรธุรกิจ ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมาย โดยแต่ละส่วนนั้นมีความเกี่ยวพันและความเท่าเทียมกัน มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (อณัฐพล ชังเขตต์, 2553)

ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจซื้อ เป็นกระบวนการที่อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการอย่างใด อย่างหนึ่ง (Kotler, & Lane, 2016) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และ คณะ, 2560) ได้แก่ 1) การรับรู้ปัญหา (Problem/Need Recognition) 2) การค้นหาข้อมูล (Information Search) 3) การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) 4) การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) และ 5) พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post Purchase Behavior) ถ้าลูกค้ามีความพึงพอใจ จะเกิดพฤติกรรมในการซื้อซ้ำหรือบอกต่อ แต่เมื่อใดก็ตามที่ลูกค้าที่ลูกค้าได้รับจริงต่ำกว่าที่ได้คาดหวังไว้ เกิดความไม่พึงพอใจ จะแสดงพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปใช้ผลิตภัณฑ์ของคู่แข่ง รวมถึงมีการบอกต่อไปยังผู้บริโภคคนอื่น ๆ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีดังกล่าว มาอธิบายปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ดังต่อไปนี้

ส่วนประสมทางการตลาดบริการ (Service Marketing Mix)

ส่วนประสมทางการตลาดบริการ เป็นแนวคิด และองค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินงานด้านการตลาดที่ผู้ประกอบการสามารถควบคุมได้ ด้วยการสร้างส่วนประสมการตลาดที่เหมาะสมในการวางกลยุทธ์ทางการตลาด โดยการนำกลยุทธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และการกำหนดราคา มาประสมกันเป็นหนึ่งเดียว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนปัจจัยเหล่านี้กับตลาดเป้าหมาย (Lamb, Hair, & McDaniel, 2000) โดยนำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความต้องการ สร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย (ณัฐพันธ์ เจริญนนท์, 2552) ในราคาที่ผู้บริโภคยอมรับหรือยอมที่จะจ่าย เพราะมองเห็นถึงคุณค่าในตัวสินค้าหรือบริการ รวมถึงมีช่องทางการจัดจำหน่าย กระจายสินค้าที่สอดคล้องกับความต้องการซื้อ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้บริโภค เกิดความพึงพอใจแก่กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือ ดังต่อไปนี้ (อณัฐพล ชังเขตต์, 2553; ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2560)

1. **ผลิตภัณฑ์ (Product)** เป็นสิ่งที่ผู้ขายได้เสนอขายผ่านตลาดไปยังลูกค้า ความสนใจ การจัดหา การใช้ หรือการบริโภค เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ โดยผลิตภัณฑ์ที่เสนอนั้นมีทั้งสัมผัสได้และสัมผัสไม่ได้ หรืออาจจะมีตัวตนหรือไม่ตัวตนก็ได้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้า จนเกิดการตัดสินใจซื้อ จึงจะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสามารถขายได้ (อณัฐพล ชังเขตต์, 2553) ความมุ่งมั่นและให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์ และด้านราคา เนื่องจากผู้บริโภคจะเปรียบเทียบคุณภาพกับราคาเป็นหลัก (ศิริกานดา แหยมคง อีราวัฒน์ ชมระกา สมเกียรติ จิระวงศ์เสถียร และสยาม เจริญนนท์, 2564) แต่จากงานวิจัยในอดีตของ พรวิมล พลอยประเสริฐ (2563) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ไม่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์แต่อย่างใด

2. **ด้านราคา (Price)** เป็นจำนวนเงินที่ผู้ซื้อต้องจ่ายไปในรูปตัวเงิน เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ หรือคุณค่า ผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) กับราคา (Price) ของผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา ลูกค้าจะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ เพราะเกิดความคุ้มค่า (Armstrong & Kotler, 2009) การตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคนั้น ได้รับอิทธิพลมาจากราคาของสินค้า เนื่องจากผู้บริโภคได้มีการเปรียบเทียบราคากับคุณภาพก่อนตัดสินใจซื้อ (พิมพ์ผกา เดชวโรศิริสุข, 2562) ดังนั้น การกำหนดราคาจึงมีความจำเป็นที่ต้องคำนึงถึง คุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่รับรู้ในสายตาของลูกค้า เป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมการซื้อสินค้าของลูกค้า (ศิรินทิพย์ เหลืองสุดใจชื่น,

2559) โดยเฉพาะพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ (พรวิมล พลอยประเสริฐ, 2563) จะมีผลต่อความถี่ในการซื้อสินค้า และจำนวนเงินที่ลูกค้าได้จ่ายไปในการซื้อในแต่ละครั้ง ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าว จะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมการซื้อสินค้าและบริการในแอปพลิเคชันออนไลน์อีกด้วย (อรจิรา แก้วสว่าง, ชาญเดช เจริญวิริยะกุล และ วราพร ดำรงค์กุลสมบัติ, 2564) อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยของ (เปรมกมล หงษ์ยนต์, 2562) ไม่พบปัจจัยด้านราคา มีอิทธิพลหรือส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางแอปพลิเคชันออนไลน์ แต่อย่างใด

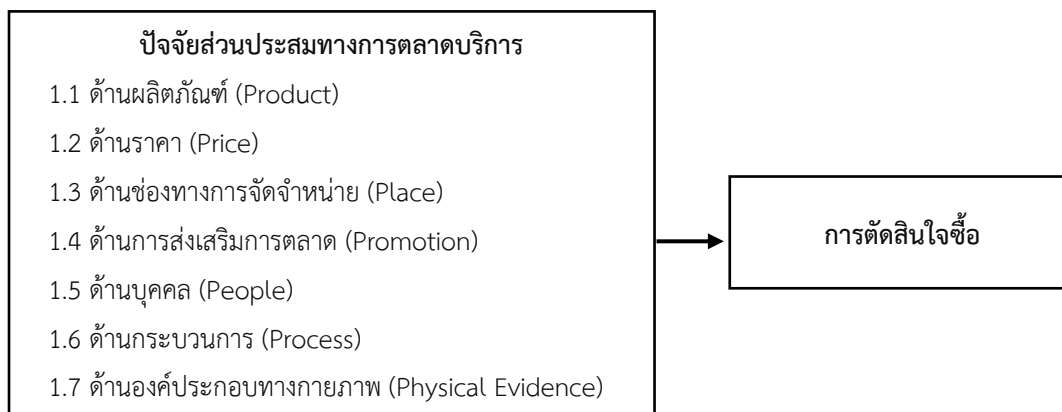
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เป็นวิธีการที่จะนำสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ไปสู่ผู้บริโภคเพื่อให้ทันต่อความต้องการ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ที่ต้องพิจารณาค้นหาถึงกลุ่มเป้าหมายคือใคร และควรกระจายสินค้าหรือบริการสู่ผู้บริโภคผ่านช่องทางใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด โดยผู้ขายควรมีช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลายและมีความสอดคล้องกับผู้บริโภค (ศิริกานดา แหยมคง อีราวัฒน์ ชมระกา สมเกียรติ จิระวงศ์เสถียร และสยาม เจริญานนท์, 2564) รวมถึง มีช่องทางที่สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ขายได้โดยตรง ทำให้สะดวก และเกิดความเชื่อมั่นระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายอีกด้วย (กรรณิการ์ ชัยอำนาจ และ กฤษฎา มุฮัมหมัด, 2563) นับได้ว่า เป็นช่องทางการจัดจำหน่ายที่สะดวกและรวดเร็ว ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน (อามานี ชุมศรี และ ฉันทนา ปาปัตตา, 2564) แต่ไม่มีอิทธิพลโดยตรงระหว่างปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาดออนไลน์ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการซื้อ/ขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์สาขา (ณิชาธิ์ ทวีพัฒนะพงศ์, 2561; อีราวัฒน์ ชมระกา และคณะ, 2565)

4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือสื่อสารทางการตลาด เพื่อสร้างความสนใจ (Motivation) ความคิด (Thinking) ความรู้สึก (Feeling) ความต้องการ (Need) และความพึงพอใจ (Satisfaction) ในสินค้าหรือบริการ เครื่องมือเหล่านี้จะใช้ในการจูงใจลูกค้ากลุ่มเป้าหมายให้เกิดความต้องการ หรือเพื่อเตือนความทรงจำ (Remind) ในตัวผลิตภัณฑ์ โดยคาดว่าจะการส่งเสริมการตลาดนั้นจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึก (Feeling) ความเชื่อ (Belief) และพฤติกรรม (Behavior) ในการซื้อสินค้าหรือบริการ หรืออาจเป็นการติดต่อสื่อสาร (Communication) เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อได้ ทั้งนี้ จะต้องมีการใช้เครื่องมือสื่อสารทางการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ อย่างผสมผสาน (ปิยะวรรณ แซ่อึ้ง, 2562) แต่อาจจะไม่มีอิทธิพลโดยตรงกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการซื้อ/ขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ (ณิชาธิ์ ทวีพัฒนะพงศ์, 2561)

5. ด้านบุคคล (People) เป็นลักษณะการให้บริการแบบโต้ตอบร่วมกันทั้งองค์กร (Interactive) ที่ทำงานเพื่อประโยชน์ให้แก่ภาคส่วนต่าง ๆ ในองค์กร ซึ่งนับรวมถึง เจ้าของกิจการ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับล่าง พนักงาน ทั่วไป แม่บ้าน เป็นต้น โดยบุคลากรนับได้ว่าเป็นส่วนผสมทางการตลาดที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นผู้คิด วางแผนและปฏิบัติงาน เพื่อขับเคลื่อนองค์กรให้เป็นตามทิศทางที่ได้กำหนดตามแผนกลยุทธ์ ดังนั้น การมีปฏิสัมพันธ์และสร้างมิตรไมตรีต่อกัน เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ เกิดการรับรู้ รวมถึงความรวดเร็วในการให้บริการ (สุณิสา ตรจิตร์, 2559) ส่งผลให้ธุรกิจรับรู้ และจดจำรายละเอียดข้อมูลของลูกค้าได้เป็นอย่างดี และสร้างความประทับใจในรูปแบบต่าง ๆ (ธรรมรัตน์ ธารีรักษ์, 2564)

6. ด้านกระบวนการ (Process) เป็นการออกแบบกิจกรรม ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน การให้บริการลูกค้าให้มีประสิทธิภาพ มีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน รวดเร็ว เพื่อนำเสนอสิ่งที่ตรงใจลูกค้า อำนวยความสะดวก รวดเร็ว สร้างความเป็นกันเอง และความประทับใจให้กับลูกค้า รวมถึง วิธีในการทำงานและส่งมอบผลิตภัณฑ์ โดยต้องอาศัยการออกแบบ และปฏิบัติให้ได้ตามกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ โดยมีความเกี่ยวข้องกับด้านการผลิต และเสนอบริการนั้น ๆ ให้กับลูกค้าใช้บริการ (Kotler and Keller, 2016) ดังนั้น กระบวนการถ้ามีความเชื่อมโยงและประสานกัน ทำให้การดำเนินงานโดยรวมของธุรกิจเกิดประสิทธิภาพ ส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ

7. **ด้านองค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Evidence)** เป็นการสร้างคุณภาพโดยรวมผ่านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ เพื่อให้ลูกค้าสามารถสัมผัสได้จากการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการ เป็นการสร้างความแตกต่างอย่างโดดเด่นและมีคุณภาพ (Kotler, 2015) รวมถึง สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพที่นำเสนอต่อลูกค้าที่มาใช้บริการได้รับรู้ถึงคุณภาพการบริการอย่างเป็นรูปธรรมด้วย (Kotler and Keller, 2016) เพื่อให้ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการเกิดความสะดวก ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ให้บริการ ระบบการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว เป็นต้น ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีที่กล่าวมาแล้ว มาใช้อธิบาย (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในประเทศไทย เป็นผู้ที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2523-2543 หรือมีอายุ 21-41 ปี (กรมสุขภาพจิต, 2563) และเป็นผู้บริโภคที่เคยซื้อสินค้าเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านช่องทางการถ่ายทอดแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไลฟ์ ผู้วิจัยจึงใช้สูตรคำนวณของ Cochran, (1997) กำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิด .05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 384.16 คน เพื่อความเหมาะสมจึงเก็บข้อมูลเพิ่มเป็นจำนวน 400 ชุด สุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่ายสำหรับผู้วิจัยในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายได้สะดวก ลดค่าใช้จ่าย ประหยัดเวลา แต่ข้อเสียคือขนาดตัวอย่างที่สุ่มมาอาจจะมีความคลาดเคลื่อน (ประไพพิมพ์ สุธีสินนท์ และประสพชัย พสุนนท์, 2559)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ผ่านช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์จากแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก (Face Book Groups) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการวิจัยที่กำหนดขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item Objective Congruence Index) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) วัดตัวแปรแบบมาตราอันตรภาค (Interval Scale) (สุวิมล ติรภานันท์, 2557) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้มีคะแนนเท่ากับ 0.67 และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด หาค่าอำนาจจำแนกของ

แบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discriminant Power) โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) โดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) ซึ่งปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ได้ค่าอำนาจการจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.482 – 0.872 และการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเอเรชันวาย ได้ค่าอำนาจการจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.481-0.753 ซึ่ง รังสรรค์ มณีเล็ก และ คณะ (2546) ได้เสนอว่า ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ต้องมีค่า 0.40 ขึ้นไปจึงจะถือว่ายอมรับได้ รวมถึงหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเป็นรายด้าน (Reliability Test) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟายู่ระหว่าง 0.715 – 0.915 และการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) เท่ากับ 0.812 ซึ่ง (Ebel & Frisbie, 1986) ได้เสนอว่า เกณฑ์การพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม 0.71 - 1.00 ขึ้นไป ถือว่าเครื่องมือมีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยรวม

ตัวแปร	Factor Loadings	Cronbach Alpha
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (Service Marketing Mix)		
1.1 ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	0.482-0.662	0.718
1.2 ด้านราคา (Price)	0.631-0.732	0.813
1.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)	0.474-0.762	0.855
1.4 ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	0.350-0.762	0.794
1.5 ด้านบุคคล (People)	0.682-0.757	0.855
1.6 ด้านกระบวนการ (Process)	0.686-0.872	0.915
1.7 ด้านองค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Evidence)	0.460-0.611	0.715
การตัดสินใจซื้อเสื้อผ้า (Customer's Decision to Buy Clothes)	0.481-0.753	0.812

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดทำข้อมูล

โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเอเรชันวายกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเริ่มส่งตั้งแต่วันที่ 1 – 28 กุมภาพันธ์ 2565 จนได้รับแบบสอบถามตอบกลับและสมบูรณ์ที่สามารถนำมาวิเคราะห์ 400 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยาย ทดสอบความสัมพันธ์และผลกระทบของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Correlation Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) (กัลยา วานิชย์บัญชา และ วิฐิตา วานิชย์บัญชา, 2561)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษา เรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.50) รองลงมา เพศชาย (ร้อยละ 24.50) สถานภาพ โสด (ร้อยละ 82.50) รองลงมา สมรส/อยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 16.25) ระดับการศึกษา ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 74.50) รองลงมา ต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 17.75) อาชีพ นิสิต/นักศึกษา (ร้อยละ 59.00) รองลงมา ประกอบธุรกิจส่วนตัว และ พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน (ร้อยละ 14.00) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 9,000 บาท (ร้อยละ 39.75) รองลงมา 9,000 – 15,000 บาท (ร้อยละ 24.25)

ผู้วิจัยจึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) จำนวน 1 ตัว กับตัวแปรอิสระ (X) ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป เป็นเทคนิคทางสถิติที่อาศัยความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรมาใช้ในการทำนาย โดยเมื่อทราบค่าตัวแปรหนึ่งก็สามารถทำนายอีกตัวแปรหนึ่งได้ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการเชิงเส้นตรงในรูปคะแนนดิบ $\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + \varepsilon$

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย เพื่อให้การนำเสนอเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้ ได้แก่ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) SMM แทน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (Service Marketing Mix) PRD แทน ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) PRI ด้านราคา (Price) PLA แทน ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) PRO แทน ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) PEO แทน ด้านบุคคล (People) PRC แทน ด้านกระบวนการ (Process) PEV แทน ด้านองค์ประกอบทางกายภาพ (Physical) และ VIFs แทน วิเคราะห์องค์ประกอบความแปรปรวน (Variance Inflation Factor) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย

ตัวแปร	SMM	PRD	PRI	PLA	PRO	PEO	PRC	PEV	VIFs
$\bar{X}$	4.12	4.00	3.90	3.99	3.91	4.08	4.02	4.02	
S.D.	0.57	0.65	0.66	0.64	0.65	0.62	0.60	0.67	
SMM	-	0.706*	0.679*	0.750*	0.757*	0.714*	0.766*	0.750*	
PRD		-	0.711*	0.731*	0.704*	0.702*	0.771*	0.754*	3.030
PRI			-	0.740*	0.747*	0.731*	0.753*	0.714*	3.048
PLA				-	0.792*	0.730*	0.784*	0.763*	3.665
PRO					-	0.758*	0.804*	0.757*	3.826
PEO						-	0.842*	0.782*	3.976
PRC							-	0.830*	5.713
PEV								-	4.042

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวแปรอิสระแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอาจเกิดเป็นปัญหา Multicollinearity ขึ้นได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบ Multicollinearity จากการหาค่า VIFs ปรากฏว่า ตัวแปรอิสระปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ มีค่าตั้งแต่ 3.030 - 5.713 ซึ่งมีค่า ค่า VIFs น้อยกว่า 10 แสดงว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ (Black, 2006) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปรปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ในแต่ละด้าน พบว่า มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม การตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย โดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.702 - 0.842 จากนั้น ได้วิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณและสร้างสมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย โดยรวม เป็น $SMM = 0.117 + 0.121 (PRD) + 0.014 (PRI) + 0.199 (PLA) + (0.227) (PRO) + 0.059 (PEO) + 0.166 (PRC) + 0.170 (PEV)$ ซึ่งสมการที่ได้นี้สามารถพยากรณ์ค่าการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย โดยรวม (SMM) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 121.936$; $p = 0.000$) และค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ปรับปรุง ($Adj R^2 = 0.680$ (ตารางที่ 3) เมื่อนำไปทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการแต่ละด้านกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย โดยรวม (SMM) ปรากฏผล (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การทดสอบความสัมพันธ์ของสัมประสิทธิ์การถดถอย

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด บริการ (SMM)	การตัดสินใจซื้อ (Decision Marking)		t	Sig.
	Unstandardized Coefficients (β)	Standardized Coefficients Beta		
ค่าคงที่ Constant (a)	0.117	0.136	0.861	0.390
ด้านผลิตภัณฑ์ (PRD)	0.121	0.050	2.393**	0.017
ด้านราคา (PRI)	0.014	0.050	0.281	0.779
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (PLA)	0.199	0.056	3.517***	0.000
ด้านการส่งเสริมการตลาด (PRO)	0.227	0.057	4.011***	0.000
ด้านบุคคล (PEO)	0.059	0.061	0.963	0.336
ด้านกระบวนการ (PRC)	0.166	0.076	2.199**	0.028
ด้านองค์ประกอบทางกายภาพ (PEV)	0.170	0.057	2.998**	0.003

Variance Inflation Factor VIFs = 3.030 – 5.713, $F = 121.936$, $P = 0.000$, Adjusted $R^2 = 0.680$

***, and ** represent statistical significance at the 1%, and 5%, levels respectively (n = 400)

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Regression Analysis) พบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวายโดยรวม โดยเรียงลำดับจากตัวแปรปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ H_1 ด้านผลิตภัณฑ์ ($\beta_1 = 0.121$) H_6 ด้านกระบวนการ ($\beta_6 = 0.166$) และ H_7 ด้านองค์ประกอบทางกายภาพ ($\beta_7 = 0.170$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยิ่งไปกว่านั้น

H₃ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ($\beta_3 = 0.199$) H₄ ด้านการส่งเสริมการตลาด ($\beta_4 = 0.227$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากค่า Adjusted R² = 0.680 หมายความว่า ตัวแปรปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ที่ใช้ในการศึกษาทั้ง 5 ด้าน สามารถร่วมทำนายการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย โดยรวม ได้ถึงร้อยละ 68.00 ตามสมการพยากรณ์ จึงยอมรับสมมติฐานที่ 1, 3, 4, 6 และ 7

สำหรับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ H₂ ด้านราคา ($\beta_2 = 0.014$) และ H₅ ด้านบุคคล ($\beta_5 = 0.059$) ไม่สามารถร่วมทำนายการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย โดยรวมได้ จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 2 และ 5 เนื่องจาก การขายสินค้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไม่จำเป็นต้องใช้พนักงานจำนวนมากในการจัดจำหน่าย ผู้ไลฟ์ขายสินค้าจะเป็นบุคคลที่บุคคลที่มีลักษณะเฉพาะ มีความสามารถส่วนบุคคลอยู่แล้ว จึงสามารถสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้าได้ ประกอบกับแอดมินของเพจร้านค้ามีความพร้อมที่จะบริการลูกค้าและสามารถแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าได้ตลอดเวลา อย่างเหมาะสม และส่วนใหญ่ก็จะไม่แตกต่างกัน จึงทำให้ปัจจัยด้านบุคคลไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก รวมถึง เสื้อผ้าที่มีราคาเหมาะสมกับคุณภาพอยู่แล้ว เมื่อซื้อเสื้อผ้าจำนวนชิ้นมากขึ้นค่าจัดส่งก็จะถูกลง หรือจะได้รับค่าจัดส่งแบบเหมา จึงทำให้ปัจจัยด้านราคาไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของลูกค้าที่ซื้อผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัย ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย ในประเทศไทย สามารถสรุปและอภิปรายผลการวิจัยปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก พบว่า ผู้ประกอบการที่จำหน่ายเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ควรให้ความสำคัญหรือมุ่งเน้นพัฒนาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการ และด้านองค์ประกอบทางกายภาพให้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากส่งผลทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ว่า

1. **ด้านผลิตภัณฑ์** มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย เนื่องจาก เสื้อผ้าแฟชั่นที่จำหน่ายผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก มีความหลากหลายกว่าร้านค้าที่มีหน้าร้านทั่วไป สินค้าตรงตามแบบที่ได้ถ่ายทอดสดผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไลฟ์ มีความทันสมัย และเสื้อผ้าแฟชั่นมีคุณภาพที่ดีกว่าร้านค้าที่มีหน้าร้านทั่วไป รวมถึงสินค้าตรงกับความต้องการของผู้บริโภคที่เลือกซื้อเสื้อผ้าแฟชั่น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจ และนำไปสู่การตัดสินใจซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กริณทวิฏ รักษาม (2560) พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ มีความหลากหลายของสินค้า ครอบคลุมหลายประเภท ซึ่งตรงกับความต้องการของผู้ใช้แอปพลิเคชัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีณนันทน์ ศรีจใจ, (2560) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายของเสื้อผ้าแฟชั่น มีความทันสมัย เสื้อผ้าแฟชั่นเป็นแบรนด์มีชื่อเสียงและได้รับความนิยมมีเอกลักษณ์มีการออกแบบที่โดดเด่น เสื้อผ้าแฟชั่น ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค มีคุณภาพดี มีการตัดเย็บอย่างประณีต มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไลฟ์

2. **ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย** มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเนอเรชันวาย เนื่องจาก เสื้อผ้าแฟชั่นมีช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านทางไลฟ์สดมากขึ้น ผู้ซื้อสามารถเข้าถึงร้านค้าในไลฟ์สดแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไลฟ์ได้ตลอดเวลา ผู้ขายมีช่องทางในการชำระค่า

สินค้าได้หลากหลายช่องทาง และสามารถค้นหาข้อมูลเสื้อผ้าแฟชั่นได้ง่ายในระบบของเฟซบุ๊ก สามารถพูดคุยตอบโต้กับทางร้านค้าได้สะดวกและรวดเร็ว ซึ่งทำให้ผู้ซื้อตัดสินใจง่ายขึ้น นำไปสู่การตัดสินใจซื้อสินค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิริชัยขญา คล่องกำไร (2562) ซึ่งพบว่า ส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กของกลุ่มเจนเอเรชันวาย ในกรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิวิศนา โชติศักดิ์ (2563) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งผลในทิศทางบวกกับความพึงพอใจของผู้ซื้อสินค้าออนไลน์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรวิวัฒน์ พลอยประเสริฐ (2563) พบว่า การซื้อขายผ่านแอปพลิเคชันนับได้ว่าเป็นช่องทางการจัดจำหน่ายที่สะดวกและรวดเร็ว ทำให้มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้า อีกทั้งยังมีผลต่อความถี่ในการซื้อสินค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ อามานี ชุมศรี และฉันทนา ปาปัดถา (2564) พบว่า ส่วนประสมทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าของสตรีมุสลิมในกรุงเทพมหานคร ในปี 2563 ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชมพูนุช น้อยหลี่ (2562) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 7Ps ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าจากร้านค้าออนไลน์ มี 6 ปัจจัย ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ

3. ด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเอเรชันวาย เนื่องจาก ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในตัวสินค้าและบริการ รวมถึงด้านการส่งเสริมทางการตลาดที่น่าสนใจ เช่น ให้ส่วนลด ของแถม มีการส่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าที่น่าสนใจให้กับลูกค้ารับทราบขณะไลฟ์สดและมีการจัดกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ โดยปัจจัยนี้จะดึงดูดใจลูกค้ากลุ่มเป้าหมายให้เกิดความต้องการหรือเพื่อเตือนความทรงจำในตัวผลิตภัณฑ์ให้ลูกค้าทราบและสามารถติดตามการขายเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีณนันทน์ ศรีจริงใจ, (2560) ปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาดที่ให้ส่วนลดเงินสดเมื่อลูกค้าซื้อตามกำหนดเวลา การให้ของสมนาคุณพิเศษกับลูกค้าประจำ มีบริการส่งสินค้าฟรี รวมถึงการส่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้ากับลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ การแจ้งของรางวัลเมื่อลูกค้าร่วมสนุกกับร้านค้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไลฟ์ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านช่องทางการถ่ายทอดสดแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไลฟ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกวรรณ คชอาจ, (2564) พบว่า ลูกค้าชื่นชอบหรือนิยมซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูปผ่านสื่อออนไลน์ เนื่องจากผู้ขายมีกิจกรรม ลด แลก แจก แถม ให้ลูกค้ามีส่วนร่วมในขณะไลฟ์สด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจติยา ทองนวล, (2560) พบว่า การส่งเสริมการขายที่มีการลด แลก แจก แถม และสิทธิพิเศษต่าง ๆ เป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้า

4. ด้านกระบวนการ มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเอเรชันวาย เนื่องจาก เทคโนโลยีด้านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กมีความก้าวหน้าไปอย่างมาก ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้ง่าย เกิดความสะดวก สามารถสั่งซื้อสินค้าได้สะดวก รวมถึงผู้ขายมีหลังบ้าน หรือระบบสรุปยอดการสั่งซื้อ จำนวนเงินรวม สำหรับออเดอร์ให้ลูกค้าแต่ละรายผ่านแชทได้อัตโนมัติ มีการใช้เทคโนโลยี ระบบอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ และเครื่องมือในการไลฟ์สดที่ทันสมัย จึงส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรวดี ศรีธราธรรม (2561) พบว่า รูปแบบการตลาดผ่านเฟซบุ๊ก ที่ผู้ประกอบการร้านค้าเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ใช้ผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไลฟ์ จำเป็นต้องเป็นรูปแบบทางด้านการสื่อสาร รูปแบบในการขายและการนำเสนอสินค้า รวมถึงมีการใช้เครื่องมือการสื่อสารทางการตลาด ได้แก่ กิจกรรมการส่งเสริมการขายเข้ามาช่วย จะส่งผลให้การการตลาดผ่านเฟซบุ๊กไลฟ์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธรรมรัตน์ ธารีรักษ์, (2564) พบว่า ผู้ขายมีระบบการรับรู้ถึงการเก็บข้อมูลและจดจำรายละเอียดข้อมูลของลูกค้าได้เป็นอย่างดี

จะสามารถสร้างความประทับใจในรูปแบบต่าง ๆ ให้กับลูกค้าได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยมาภรณ์ ช่วยชูหนู (2559) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการให้บริการ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางสังคมออนไลน์ โดยผู้ประกอบการควรลงข้อมูลสินค้า ข้อมูลขาย ข้อมูลการชำระเงิน รวมถึงข้อมูลการรับประกันหลังการขาย ทุกอย่างไว้อย่างละเอียดแล้ว จะทำให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าได้ง่ายขึ้น

5. ด้านองค์ประกอบทางกายภาพ มีความสัมพันธ์และมีผลกระทบเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวาย เนื่องจาก ในขณะที่ไลฟ์สดทางร้านมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร รวดเร็ว มีการจัดระบบเสียง ระบบไฟ และการเลือกใช้กล้องที่มีคุณภาพ ทำให้ภาพที่ได้จากการไลฟ์สดมีความคมชัด รวมถึงมีการตกแต่งฉากหลังสำหรับการไลฟ์สดให้ดูสวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้ที่เข้ามาชมไลฟ์สดในขณะนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญาดา สมศักดิ์ (2559) พบว่า ปัจจัยด้านกายภาพเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมพ์มณฑา บุญธนาพิริษฐ์ (2560) พบว่า ปัจจัยด้านกายภาพ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจที่จะใช้บริการ รวมถึงการมีพาร์ทเนอร์ร้านอาหารที่หลากหลาย จะสามารถจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจซื้อสินค้าได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนศ ลักษณพันธ์ุภักดี (2560) พบว่า ปัจจัยด้านกายภาพ เป็นปัจจัยที่ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญ แต่ผู้ประกอบการควรจะมีการคัดเลือกข้อมูลที่เป็น และเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคเท่านั้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคตัดสินใจใช้บริการได้ง่ายขึ้น

6. ด้านราคา ไม่มีความสัมพันธ์และมีผลกระทบเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวาย เนื่องจาก เสื้อผ้าที่ขายในเฟซบุ๊กไลฟ์ส่วนใหญ่เป็นเสื้อผ้ามีราคาเหมาะสมกับคุณภาพอยู่แล้ว เมื่อซื้อเสื้อผ้าจำนวนชิ้นมากขึ้นหรือได้รับค่าจัดส่งแบบเหมา ค่าจัดส่งก็จะถูกลง จึงทำให้ปัจจัยด้านราคาไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของลูกค้าที่ซื้อผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วะสา ปฏิสัมพันธ์ทางค์ (2563) พบว่า จากการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ ด้านราคา ไม่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน Shopee ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบราคาก่อนซื้อ หรือช่วงราคาลินค้า เปรมมกล หงษ์ยนต์ (2562) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางแอปพลิเคชันออนไลน์ (ลาชาด้า) ของผู้บริโภคยุคดิจิทัล ในกรุงเทพมหานคร

7. ด้านบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์และมีผลกระทบเชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวาย เนื่องจาก การขายสินค้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กไม่จำเป็นต้องใช้พนักงานจำนวนมากในการจัดจำหน่าย ผู้ไลฟ์ขายสินค้าจะเป็นบุคคลที่บุคลิกที่มีลักษณะเฉพาะ มีความสามารถส่วนบุคคลอยู่แล้ว จึงสามารถสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้าได้ ประกอบกับแอดมินของเพจร้านค้ามีความพร้อมที่จะให้บริการลูกค้าสามารถแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าได้ตลอดเวลา อย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่ก็จะไม่แตกต่างกัน จึงทำให้ปัจจัยด้านบุคคลไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรุณา ศิลกุล (2564) พบว่า ปัจจัยด้านบุคลากร ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าจากร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมในอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท เนื่องจากร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมเป็นร้านในชุมชนที่มีความคุ้นเคยเป็นกันเองอยู่แล้ว ผู้บริโภคไม่ได้คาดหวังเรื่องดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ สามารถ สิทธิเมณี (2562) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากร ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่าน Online จังหวัดน่าน และกรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรารณ เมธีการย์ (2561) พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของธุรกิจการจำหน่ายเครื่องสำอางผ่านเฟซบุ๊ก

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นการนำเสื้อผ้าที่มีความหลากหลาย มีรูปแบบที่ทันสมัย มาเสนอขายให้มากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า กระตุ้นให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าได้ง่าย และรวดเร็วมากขึ้น

1.2 ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเข้าถึงร้านค้าของลูกค้าในแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กได้ตลอดเวลา รวมถึงมีการอัปเดตข้อมูลต่าง ๆ ที่หน้าเพจของร้านอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงร้านได้ตลอดเวลา เมื่อร้านค้ามีการอัปเดตอย่างสม่ำเสมอจะเพิ่มความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจให้กับลูกค้าได้มากขึ้น ทำให้ลูกค้าตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าของทางร้านได้ง่ายขึ้น

1.3 ปัจจัยด้านการส่งเสริมทางการตลาด ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญ นำการส่งเสริมการขายที่น่าสนใจและมีการส่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าที่รวดเร็วให้กับลูกค้ารับทราบขณะไลฟ์สด ดังนั้น ผู้ไลฟ์ควรมีกิจกรรมการให้ส่วนลด การให้ของสมนาคุณพิเศษสำหรับสมาชิก การบริการจัดส่งสินค้าฟรี และการแจ้งข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับสินค้าให้ลูกค้าทราบ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อโอกาสในการขายให้เพิ่มสูงขึ้น

1.4 ปัจจัยด้านกระบวนการ ผู้ประกอบการควรมีระบบรับฟังความคิดเห็น รับข้อร้องเรียนจากลูกค้า รวมถึงมีระบบบันทึกประวัติการสั่งซื้อ มีการสรุปยอด และคำสั่งซื้อให้ลูกค้าผ่านแชทออนไลน์ได้อย่างอัตโนมัติทันที่ ดังนั้น ผู้ไลฟ์ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีและระบบต่าง ๆ ในการไลฟ์สดมากขึ้น เพื่อสร้างความพึงพอใจ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

1.5 ปัจจัยด้านองค์ประกอบทางกายภาพ ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการนำเสนอรูปแบบเสื้อผ้าตัวอย่าง มีการลองเสื้อผ้าจริงในไลฟ์สด ทำให้ผู้ซื้อได้เห็นถึงรูปทรงเสื้อผ้าถ้าได้นำมาสวมใส่จริง ดังนั้น ผู้ประกอบการควรมีการแสดงเสื้อผ้าตัวอย่างในขนาดไลฟ์สด อย่างต่อเนื่อง และชัดเจน เพื่อให้ลูกค้าเห็นเสื้อผ้าจริง จะทำให้ลูกค้าตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าได้ง่ายยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัญหาและอุปสรรคของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้า เพื่อให้ธุรกิจสามารถนำปัญหาและอุปสรรคไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาให้ธุรกิจมีผลการดำเนินงานทางการตลาดที่ดีต่อไป

2.2 ควรศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก โดยเพิ่มการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ซึ่งใช้วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) และเชิงปริมาณ (Quantitative Method) เข้าด้วยกัน เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ควบคู่ไปกับการแจกแบบสอบถามกับสินค้าแฟชั่นอื่น ๆ ที่จำหน่ายผ่านช่องทางการถ่ายทอดสดออนไลน์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในเวลาเดียวกันหรือเป็นลำดับก่อนหลังก็ได้

2.3 ควรศึกษาความสัมพันธ์และผลกระทบของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการกับการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ในผู้บริโภคในกลุ่มอื่น ๆ อย่างเช่น เจเนอเรชัน ซี (Generation Z) (คนที่เกิดหลัง พ.ศ. 2540 ขึ้นไป) เจเนอเรชัน เอ็กซ์ (Generation X) (เกิดอยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2508 - 2522) และ เบบี้บูมเมอร์ (Baby Boomer) หรือ Gen-B (เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2489 - 2507) เพื่อขยายตลาดเสื้อผ้าแฟชั่นให้มีมูลค่าทางการตลาดให้เพิ่มสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ คชอาจ. (2564). **แบบจำลองธุรกิจแคนวาสจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นสตรีผ่านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มเจนเนอเรชันวายร้านลานาสโตร**. รายงานการศึกษาอิสระ ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. วิทยาลัยบัณฑิตศึกษากิจการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กรรณิการ์ ชัยอำนาจ และ กฤษฎา มุฮัมหมัด. (2563). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางแอปพลิเคชัน SHOPEE ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร**. การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต.
- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2563). **ธุรกิจแฟชั่นออนไลน์เติบโตและขับเคลื่อนโดยการดึงดูดผู้บริโภคกลุ่มใหม่ได้สำเร็จ**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : https://oldweb.ditp.go.th/contents_attach/623154/623154.pdf. (วันที่ค้นข้อมูล : 25 กุมภาพันธ์ 2565).
- กรมสุขภาพจิต. 2563. **Gen Y/Gen Me ประชากรกลุ่มใหญ่ของโลกยุคดิจิทัล ผู้กุมชะตาโลกในอนาคต**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://dmh.go.th/news/view.asp?id=1251>. (วันที่ค้นข้อมูล : 2 มีนาคม 2566).
- กริณทวัฏ รักราม. (2560). **องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ E-marketplace ของผู้ประกอบการนักศึกษา SHOPEE ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กรุณา ศิลกุล. (2564). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าจากร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมในอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท**. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- กัลยา วานิชย์บัญชา และจิตา วานิชย์บัญชา. (2561). **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. (พิมพ์ครั้งที่ 31). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- จินณวัฒน์ อัสวเรืองชัย, ศักดา นาควัระ, ทวีนันทน์ พุ่มพิพัฒน์, กันตนิษฐ์ กิจจาการ, และ เปียทิพย์ กิตติราช. (2565). **ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ในช่วงการระบาดของไวรัสโควิด-19**. วารสารรัชตภาคย์, 16(46), 389-404.
- เจติยา ทองนวล. (2560). **แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้ามือสองออนไลน์ร้าน Cool Monkey ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น**. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. วิทยาลัยบัณฑิตศึกษากิจการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ฉัตยาพร เสมอใจ. (2550). **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ชญาดา สมศักดิ์. (2559). **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า ยี่ห้ออิกียของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล**. การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชนเศ ลักษณ์พันธุ์ศักดิ์. (2560). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการสั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**. การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชมพูนุช น้อยหลี่. (2562). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าจากร้านค้าออนไลน์**. การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตร เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ณัฐพันธ์ เขจรนนท์. (2552). **การจัดการเชิงกลยุทธ์ (ฉบับปรับปรุงใหม่)**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- ณิชารีย์ ทวีพัฒนะพงศ์. (2561). อิทธิพลของภาพลักษณ์องค์กรส่วนประสมการตลาดและประโยชน์ที่ได้รับที่มี
ต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ Lazada ของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร. การ
ค้นคว้าอิสระคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ธรรมรัตน์ ธารีรักษ์. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันในประเทศไทย.
วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสยาม.
- ธิดา ศรีบุญนาท, และ อุมพร พงษ์สัตยา. (2562). ส่วนประสมการตลาดที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อ
เครื่องสำอางเกาหลีผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์. วารสารบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
รามคำแหง, 2(3). 1-23.
- ประไพพิมพ์ สุธีสินนท์ และประสพชัย พสุนนท์. (2559). กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ.
วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 29, 31-48.
- ปิยมาภรณ์ ช่วยชูหนู. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์. วิทยานิพนธ์
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปิยะวรรณ แซ่อึ้ง. (2562). ความพึงพอใจในการซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Shopee. วิทยานิพนธ์
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการเงินและการธนาคาร มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เปรมกมล หงษ์ยนต์. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางแอปพลิเคชันออนไลน์
(ลาซาด้า) ของผู้บริโภคยุคดิจิทัลในกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระ มหาวิทยาลัยสยาม.
- พรนิภา หาญมะโน. (2558). พฤติกรรมการซื้อสินค้าของกลุ่ม Generation B Generation X และ Generation Y
ที่ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคม
สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.), 4(1) 54-75.
- พรวิมล พลอยประเสริฐ. (2563). พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ของประชากร ในอำเภอ
หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. (หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 1-86.
- พัชรภรณ์ เมธีการย์. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจซื้อของธุรกิจการจำหน่ายเครื่องสำอางค์
ผ่านเฟซบุ๊ก. การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- พิมพมผกา บุญธนาพิริษฐ์. (2560). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Food
Delivery ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พิมพ์ผกา เดชวโรศิริสุข. (2562). พฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม Shopee ของคนในจังหวัด
กรุงเทพมหานคร. สาขาการตลาด มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (1-14).
- พิรัชชญา คล่องกำไร. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าผ่านเฟซบุ๊กของกลุ่มเจนเอเรชั่นวาย
ในกรุงเทพมหานคร. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตศึกษากิจการ มหวิทยาลัยขอนแก่น, 12(1), 132-149.
- ภัทรวดี ศรีอาราม. (2561). การศึกษารูปแบบการตลาดออนไลน์ของร้านค้าเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านการถ่ายทอดสด
เฟซบุ๊กไลฟ์ (Facebook Live). สารนิพนธ์ การจัดการมหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รังสรรค์ มณีเล็ก, วรรณดี แสงประทีปทอง, บุญศรี พรหมมาพันธุ์, บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, ทศนีย์ ชาติ ไทย,
กัญญา ลินทรตันศิริกุล, กานดา พูนลาภทวี, ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์, พิศเพลิน เขียวหวาน, จินตนา ธนวิบูลย์

- ชัย, ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์, สุจิตรา หังสพฤกษ์, นวลเสนห์ วงศ์เชิดธรรม, เบญจากรณ์ โตรภวานนท์, สุพักตร์ พิบูลย์, พิมพา สมใจ, และชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ. (2546). **มิติใหม่ทางการศึกษา**
ทิศทางการจัดการศึกษาในอนาคต. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.
- วสา ปฏิสัมพันธ์ทางศ. (2563). กระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าผ่าน Application Shopee ในสถานการณ์
การแพร่ระบาด Covid-19 ของประชากรในกรุงเทพมหานคร. **วารสารสาขาการเงินและการธนาคาร.**
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิศิษฐ์ โชติศักดิ์. (2563). **ความพึงพอใจของผู้ซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Lazada ในจังหวัด**
กรุงเทพมหานคร. สาขาการจัดการ. (คณะบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ศรีณนันท์ ศรีจงใจ. (2561). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านช่องทางการถ่ายทอดสด**
เฟซบุ๊กไลฟ์ (Facebook Live) ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริกานดา แหม่มคง อีราวัฒน์ ชมระกา สมเกียรติ จีระวงศ์เสถียร และสยาม เจริญานนท์. (2564). ส่วนประสมทาง
การตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าจตุสดมภ์. **วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร**, 23(3), 97-107.
- ศิริทิพย์ เหลืองสุดใจชื่น. (2559). **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านทางระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์**
ของนักศึกษาปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ศุภร เสรีรัตน์, ปณิศา มีจินดา, อรทัย เลิศวรรณวิทย์, ปริญ ลักษิตานนท์, งามอาจ ปทะวานิช,
และจิระวัฒน์ อนุชานนท์. (2560). **การบริหารการตลาดยุคใหม่.** กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- สามารถ สิทธิณ. (2562). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทาง Online: กรณีศึกษาจังหวัดน่าน**
และกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการองค์การ
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกริก.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2565). **ETDA เผย Gen Y ทวงบัลลังก์ ใช้เน็ตมากที่สุด เกือบ**
8 ชั่วโมงต่อวัน ฮิตสุด ดู LIVE COMMERCE ชำรุดาการ-จน. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :
<https://www.etda.or.th/th/pr-news/iub2022.aspx>. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 เม.ย. 2566).
- สุนิสา ตรึงจิตร์. (2559). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์**
อิเล็กทรอนิกส์ (E-Marketplace). การค้นคว้าอิสระ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 1-146.
- สุวิมล ติरणานนท์. (2557). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ : แนวทางสู่การปฏิบัติ.** (พิมพ์ครั้งที่ 12).
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนันต์พล ชังเขตต์. (2553). **ส่วนผสมทางการตลาด E-Commerce 6P.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :
<http://drsuntzuweekly.com/it/-e-commerce-6p>. (วันที่ค้นข้อมูล : 15 มีนาคม 2565).
- อรรถพร ถาน้อย. 2562. **สื่อสังคมออนไลน์เปลี่ยนโลก และอาจเปลี่ยนชีวิตคุณ.** วารสารสวนดอกวไรตี้.
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :
<https://w2.med.cmu.ac.th/suandok-variety/it/1313/> (วันที่ค้นข้อมูล : 25 กุมภาพันธ์ 2566).
- อรจิรา แก้วสว่าง, ชาญเดช เจริญวิริยะกุล และ วราพร ดำรงค์กุลสมบัติ. (2564). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด
กับการเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Shopee ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. **วารสารการ**
วิจัยการบริหารการพัฒนา, 11(2), 308-321.

- อรอนงค์ กลิ่นสุวรรณ และวัชร ยี่สุนเทศ. (2564). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อเสื้อผ้าสุภาพสตรีพลัสไซส์ ผ่านออนไลน์. *วารสารวิชาการ วิทยาลัยสันตพล*, 7(1), 121-127.
- อามานี ชุมศรี, และ ฉันทนา ปาปัดถา. (2564). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นของสตรีมุสลิมในกรุงเทพมหานคร. *วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้*, 3(2), 74-94.
- อิรวาณณ์ ชมระกา, ชัชชัย สุจริต, ภาศิริ เขตปิยรัตน์, ศิริกานดา แหยมคง, และ เบญจวรรณ สุจริต. (2565). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายแฟชั่นผ่านช่องทางการตลาดแบบออนไลน์ของประชาชนในจังหวัดอุดรธานี. *วารสารละศรี*, 6(1), 106-125.
- Black, K. (2006). *Business statistics for Contemporary Decision Making*. (4th ed.). USA: John Wiley & Sons.
- Charles W Lamb, Joseph F. Hair, & Carl McDaniel. (2000). *Marketing*. 5th ed. Cincinnati : South-Western College.
- Cochran, W.G. (1997). *Sampling Techniques*. (3rd ed). New York: John Wiley & Sons.
- Gary Armstrong, & Philip Kotler. (2009). *Marketing an introduction*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Kotler, P. (1997). *Marketing Management : Analysis, Planning, Implementation and Control*. (5th ed). Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- Kotler, P. and Keller, K.L. (2016). *Marketing Management*. (15th ed). Edinburgh: Pearson Education.
- Nattapon Muangtum. (2023). *สรุป 31 Thailand Digital Stat Insight 2023 จาก We Are Social*. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://www.everydaymarketing.co/trend-insight/thailand-data-digital-stat-insight-2023-from-we-are-social/> (วันที่ค้นข้อมูล : 15 มีนาคม 2565).
- Robert L. Ebel, & David A. Frisbie. (1986). *Essentials of Educational Measurement*. (4th ed). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Schiffman, L.G.; & Kanuk, L.L. (1994). *Consumer behavior*. (5th ed). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Unicorn Agency. (2021). *การใช้ Social Media ของคนไทย อัปเดตปี 2564*. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://unicornhouse.me/th/marketing>. (วันที่ค้นข้อมูล : 19 ธันวาคม 2564).

Journal of Academic Management Science

Faculty of Management Science, Phetchabun Rajabhat University

Vol.5 No.1

January – June 2023

83 หน้า 11 ฉบับสมบูรณ์ - คลัง

ต.สะเดียง อ.เมืองเพชรบูรณ์ จ.เพชรบูรณ์
เบอร์โทรศัพท์ 056-717134