บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่จักรพงษภูวนารถ โทร. ๐ ๒๖๙๒ ๒๓๖๐
ที่ อว ๐๖๕๑.๒๐๘(๑)/๑๕๐๐ **วันที่** ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖
เรื่อง ขอส่งแบบอนุมัติรางวัลแก่นักวิจัยที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

เรียน ประธานคณะอนุกรรมการบริหารกองทุนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ด้วย คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก มีความประสงค์ขออนุมัติรางวัลแก่นักวิจัยที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสาร/บทความวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ จำนวน ๑ ราย ได้แก่ รายผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวคนธ์ หนูขาว ที่มีบทความวิจัยตีพิมพ์ประเภทบทความวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI ๒ (ระดับชาติ) ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ นั้น

ในการนี้ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ ขอนำส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติรางวัลแก่นักวิจัยที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสาร/บทความวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ตามเอกสารที่แนบพร้อมนี้

ลำดับ	ชื่อบทความวิจัย	ชื่อ - นามสกุล นักวิจัย	ระดับบทความ	จำนวนเงิน
๑	การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดเพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ของเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภิศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อยกระดับสู่การเป็นผู้ประกอบการออนไลน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวคนธ์ หนูขาว	ระดับชาติ	๕,๐๐๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวละอองศรี เหนี่ยงแจ่ม)
คณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบขออนุมัติรางวัลแก่นักวิจัยที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับชาติและระดับนานาชาติ 1900

ชื่อการประชุมวิชาการ/วารสารวิชาการ วารสารบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Journal of KMITL Business School)

ชื่อบทความ (ไทย) การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดเพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ของเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อยกระดับสู่การเป็นผู้ประกอบการออนไลน์

ชื่อบทความ (อังกฤษ) The Development of Marketing Information System to Develop Digital Literacy Skills of Farmers and Entrepreneurs in Khao Khan Song Sub-district, Sriracha District, Chonburi Province for Enhancement to Become an Online Entrepreneur

ประเภทบทความ ☐ การประชุมวิชาการ วันที่จัดการประชุม 21-22 กรกฎาคม 2565
นำเสนอใน session National conference เวลา 15.45-16.00 น. วันที่ 21 กรกฎาคม 2565
☐ เทคนิคการรายงานวารสารปริทัศน์
☑ วารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล
☐ TCI 1 ☑ TCI 2 ☐ SCOPUS (Q1,2) ☐ SCOPUS (Q3,4) ☐ ISI
☐ อนุสิทธิบัตร เลขที่อนุสิทธิบัตร_____
☐ สิทธิบัตร เลขที่สิทธิบัตร_____

ระดับบทความ ☑ ระดับชาติ ☐ ระดับนานาชาติ

ตีพิมพ์เผยแพร่ หน้า 61-76 Vol. 13 No. 1 (มกราคม-มิถุนายน) ปี พ.ศ. 2566

Link URL https://so02.tci-thaijo.org/index.php/fam/issue/current

ลำดับที่	ชื่อผู้แต่ง / ผู้ร่วมแต่ง	จำนวนเงิน (บาท)	ลายมือชื่อ
1	เสาวคนธ์ หนูขาว	5,000	
รวมเป็นเงิน(ตัวหนังสือ) (.....ห้าพันบาทถ้วน.....)		5,000	

ผู้ยื่นเรื่อง
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวคนธ์ หนูขาว)
วันที่ 29 / มิ.ย. / 66

หัวหน้าสาขาวิชา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวคนธ์ หนูขาว)
วันที่ 29 / มิ.ย. / 66

รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ
(ดร.สมาลี สมนึก)
วันที่ ___/___/___

คณบดี
(น.ส.ละอองศรี เหนี่ยงแจ่ม)
วันที่ 10 กรกฎาคม 2566

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (เลขานุการคณะกรรมการ)	ผลการพิจารณาของอธิการบดี/ผู้รับมอบอำนาจ (ประธานคณะกรรมการ)
_____ ( ) วันที่ ___/___/___ ตามมติที่ประชุม ครั้งที่...../.....	☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ _____ ( ) วันที่ ___/___/___

หลักฐานแนบ
1. สำเนาหน้าปก และบทความที่ได้ตีพิมพ์และเผยแพร่ในการประชุม/วารสาร ฉบับสมบูรณ์
2. Proceedings การประชุม (Hard Copy และ/หรือ CD)
3. หลักฐานที่มีค่า ISI Impact Factor หรือการจัดอยู่ในควอไทล์ (กรณีเป็นวารสาร)

หมายเหตุ 1. กรณีที่มีผู้วิจัยมากกว่า 1 คน ให้ผู้ที่ยื่นขอรับรางวัล นำรางวัลไปจัดสรรในกลุ่มผู้วิจัยเอง คณะกรรมการจะไม่รับผิดชอบกรณีการจัดสรรรางวัลในกลุ่มผู้วิจัย

รายชื่อวารสารทั้งหมด

พบวารสารทั้งหมด 1335 รายการ

*ท่านสามารถดูรายละเอียดของแต่ละวารสารได้โดยคลิกที่ชื่อของวารสาร

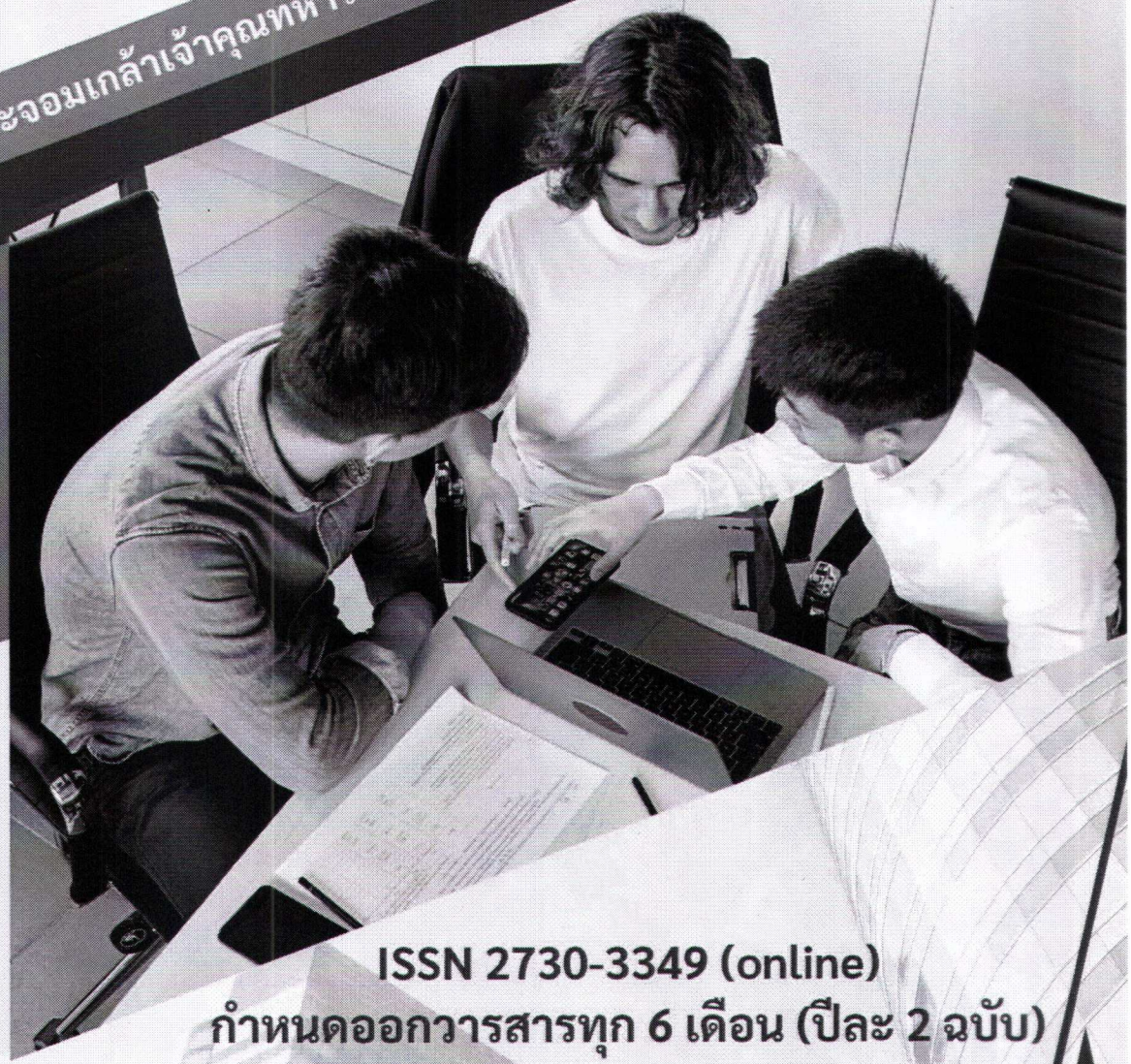
วารสารบริหารธุรกิจ สถาบัน

ISSN	E-ISSN	ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	TCI กลุ่มที่	สาขา	เว็บไซต์	หมายเหตุ
-	2730-3349	วารสารบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Journal of KMITL Business School	2	Social Sciences	https://so02.tci-thaijo.org/index.php/fam	

KMITL
FIGHT TOGETHER

วารสาร บริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง Journal of KMITL Business School



ISSN 2730-3349 (online)
กำหนดออกวารสารทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ)

วารสารบริหารธุรกิจ ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

บทความนี้อยู่ในสาขาบริหารธุรกิจการจัดการ เศรษฐศาสตร์ และสหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

วารสารบริหารธุรกิจ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Journal of KMITL Business School
ISSN 2730-3349(online)

ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 (2566): Vol. 13 No. 1 (2023):
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 January - June 2023

กำหนดออกวารสารทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ)
ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการและงานวิจัยแก่ผู้ที่สนใจทั่วไป
2. เพื่อเป็นแหล่งหรือสื่อกลางให้นักวิชาการ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาและผู้สนใจได้นำบทความทางวิชาการและบทความวิจัยที่มีคุณค่ามาตีพิมพ์
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการและงานวิจัยในศาสตร์ด้านการบริหารธุรกิจ การจัดการ เศรษฐศาสตร์ และสหวิทยาการด้านมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์

อัตราค่าสมาชิก

ยังไม่มีการเก็บค่าสมาชิก

เจ้าของวารสาร

คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปแบบการดำเนินการกลั่นกรองบทความ

กองบรรณาธิการได้ให้ความสำคัญถึงกระบวนการจัดทำวารสารตั้งแต่การคัดเลือกบทความและผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณากลั่นกรอง บทความละ 3 ท่าน ในสาขาบริหารธุรกิจ การจัดการ เศรษฐศาสตร์ และสหวิทยาการด้านมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ และในการประเมินใช้รูปแบบผู้ประเมินไม่ทราบชื่อผู้แต่งและผู้แต่งไม่ทราบชื่อผู้ประเมิน

คำชี้แจง

** บทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ที่ปรากฏในวารสารบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ฉบับนี้ เป็นความคิดเห็นเฉพาะผู้เขียนบทความแต่ละท่าน กองบรรณาธิการวารสารบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เปิดเสรีด้านความคิดและไม่ถือเป็นความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ **

** บทความที่ได้ลงตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของคณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กองบรรณาธิการไม่สงวนสิทธิ์ในการคัดลอกบทความแต่ต้องอ้างอิงแสดงที่มาของวารสารที่นำไปคัดลอกให้ชัดเจน**

กองบรรณาธิการ

เลขานุการ และผู้ประสานงานวารสาร

ที่ปรึกษา

คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

รองคณบดี

ผู้ช่วยคณบดี

ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (นานาชาติ)

ประธานหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจและการจัดการ

ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเป็นผู้ประกอบการระดับโลก (นานาชาติ)

ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) (MBA Fully Online)

ประธานหลักสูตรหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม (นานาชาติ)

ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม(นานาชาติ)

รองศาสตราจารย์ ดร. วรนารถ แสงมณี (บรรณาธิการ พ.ศ. 2559-2561)

บรรณาธิการวารสารบริหารธุรกิจ (ปัจจุบัน)

รองศาสตราจารย์ ดร.สุดาพร สาวม่วง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ดูแลระบบ

นางสาวกมลวรรณ สวยสุขวิชา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิงหะ ฉวีสุข สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย ฉัตรปุณญกุล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นางสาวกมลวรรณ สวยสุขวิชา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.อัญญา ขันธวิทย์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ดุษฎี โยเหลา	สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ณักษ์ กุลิสร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช อภิบุญโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
รองศาสตราจารย์ จิระภรณ์ ตันติชัยรัตนกูล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.พิภพ อุดร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ประดิษฐ์ วรรณรัตน์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา ภูริพันธุ์ภิญโญ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร เธียรหิรัญ	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา วนเศรษฐ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร. กัลยา วาณิชย์บัญชา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.กิ่งพร ทองใบ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ศิริโสภาคย์ บูรพาเดชะ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สังข์รักษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนาถ บุญมีพิพิธ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร. กล้าหาญ ณ น่าน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา อิงอาจ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย ธรรมเสน่ห์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
อาจารย์ดร.ธีทัต ตรีศิริโชติ	มหาวิทยาลัยบูรพา
อาจารย์ ดร.วีรวิชญ์ เลิศไทยตระกูล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
อาจารย์ ดร.สรพล บูรณกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
อาจารย์ ดร.อาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันทน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
อาจารย์ ดร.วิภากร วัฒนสินธุ์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ณ ป้อมพ็ชร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.วรนารถ แสงมณี	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วอนชนก ไชยสุนทร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูริศ ศรสรุทร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยชนะ ตีรสุกิตติมา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย ศักดานุวัฒน์วงศ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอปอล์ สุวรรณเมฆ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพัฒชนม์ จริยะพันธุ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิงหะ ฉวีสุข	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิ สูอำพัน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อาจารย์ ดร.ชนานันต์ สมาหิโต	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

****

วารสารบริหารธุรกิจ

คณะบริหารธุรกิจ ชั้น 3 อาคารสำนักบริการคอมพิวเตอร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

เบอร์โทรศัพท์ : 02-329-8459-60, 02-3298000 โทรสาร: 02-329-8461 E-mail:

fam.journal@kmitl.ac.th

บทบรรณาธิการ

วารสารบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นวารสารที่ได้รับการรับรองในฐาน TCI ได้ดำเนินการมาถึง ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทีมบรรณาธิการได้มีการร่วมประชุมกับเครือข่ายผู้จัดทำการรับรองคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ โดยมุ่งหวังว่าจะดำเนินการให้วารสารได้รับการรับรองในฐานที่สูงขึ้นต่อไป เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้จากการวิจัยของผู้วิจัยในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับบริหารธุรกิจ วารสารฉบับนี้ ได้นำเสนอบทความทั้งสิ้นจำนวน 8 เรื่อง โดยบทความมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับผลการศึกษา ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อสินค้า การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ คุณค่าตราสินค้า แรงจูงใจ และพฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ การพยากรณ์การความต้องการและการวางแผนการผลิต ในธุรกิจการท่องเที่ยว อาหาร ผลไม้ ตลอดจนธุรกิจรถยนต์และไฟฟ้า

กองบรรณาธิการวารสาร ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกบทความ ที่ให้ความไว้วางใจในการส่งบทความทั้ง 8 บทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร ขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาตรวจสอบบทความ และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างสูงยิ่ง ท้ายที่สุด ขอขอบคุณ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานจัดทำวารสารจนเกิดความสำเร็จ มีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องตลอดมา

รองศาสตราจารย์ ดร.สุดาพร สาวม่วง

บรรณาธิการ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 (2566) : ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ที่	รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	สังกัด
1	ผศ.ดร.อภิญญา อิงอาจ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
2	ดร.เลอร์ลักษณ์ โอทกานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
3	ผศ.ดร.จุติมา รัตนพลแสนย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
4	ผศ.ดร.วีรวิชญ์ เลิศไทยตระกูล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
5	ดร.รัชนีกร ด่านศิริชัยสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
6	ผศ.ดร.อดิลล่า พงศ์ยี่หล้า	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
7	รศ.จิระภรณ์ ตันติชัยรัตนกูล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
8	ดร.ปรียาวดี ผลเอนก	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว
9	รศ.ดร.กิ่งพร ทองใบ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
10	รศ.ดร.สุธินันทร์ พรหมสุวรรณ	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
11	รศ.ดร.สิทธิ์ ธีรสรณ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
12	รศ.ดร.เอื้อมพร เธียรหิรัญ	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
13	อ.ดร.เจษฎา วงษ์แสนสุขเจริญ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
14	ผศ.ดร.สัญชัย ลั้งแท้กุล	มหาวิทยาลัยทักษิณ
15	อ.ดร.กชกร ชำนาญกิตติชัย	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
16	รศ.ดร.นรินทร์ สังข์รักษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตเพชรบุรี
17	อ.ดร.วิภากร วัฒนสินธุ์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
18	อ.ดร.สรพล บูรณกูล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
19	อ.ดร.สิริลักษณ์ บริรักษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
20	ผศ.ดร.ดุษฎี สีวังคำ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
21	รศ.ดร.เจษฎา นกน้อย	มหาวิทยาลัยทักษิณ
22	อ.ดร.ธีทัต ตรีศิริโชติ	มหาวิทยาลัยบูรพา
23	รศ.ดร.ปิยะนาถ บุญมีพิพิธ	สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ
24	อ.ดร.ศุภสิทธิ์ เลิศบัวสิน	มหาวิทยาลัยบูรพา
25	ผศ.อรทัย วารีสอาด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
26	ผศ.ดร.สุรีย์ เข็มทอง	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
27	ผศ.ดร.ยอดยิ่ง ธนทวี	มหาวิทยาลัยบูรพา
28	รศ.ดร.อนุชา ภูริพันธุ์ภิญญโญ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
29	ผศ.ดร.สิทธิชัย ธรรมเสน่ห์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ที่	รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	สังกัด
30	อ.ดร.ลลิลธร มะระกานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
31	อ.ดร.กุมุทินี วรสุวรรณ	มหาวิทยาลัยบูรพา
32	อ.ดร. กฤษดา เชียรวัฒนสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
33	รศ.ดร. กล้าหาญ ณ น่าน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
34	ดร.กาญจนา ทวินันท์	วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษนุโลก
35	ผศ.ดร.อิษฎี กุฎอินทร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
36	ผศ.ดร. อารีรัตน์ ปานศุภวัชร	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
37	อ.ดร.อาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันทน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
38	อ.วรัษฎากร วินิจกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สารบัญ

กองบรรณาธิการ ..... **II**

บทบรรณาธิการ ..... **III**

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ..... **V**

ข้อมูลสถิติของบทความที่ได้รับในปี 2022 ..... **VIII**

สารบัญ ..... **XI**

การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ คุณภาพการบริการ และแรงจูงใจในการท่องเที่ยวที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและความภักดีของนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการที่พักในเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

นฤภร ชูสุวรรณ, ดร.วสันต์ สกุลกิจกาญจน์ 1

พฤติกรรมการซื้อสินค้าของโอตาคุในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย

อัษฎาวุธ ทองธรรมชาติ, รศ.ดร.วอนชนก ไชยสุนทร; ดร.นายิกา กำมเลศ 17

คุณค่าตราสินค้า แรงจูงใจ และพฤติกรรมการเปิดรับที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่ได้บริโภคผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ตรา ศุภมาส ในเขตจังหวัดชุมพร

เนติพร เจริญสุข, วสันต์ สกุลกิจกาญจน์ 34

เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อต้นไม้ผ่านการถ่ายทอดสดบนเฟซบุ๊ก

ฐิติรัตน์ ทานะมัย, วรินรำไพ รุ่งเรืองจิตต์ 49

การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดเพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของ เกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อยกระดับสู่การเป็นผู้ประกอบการออนไลน์

Saowakhon Nookhao 61

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์สมุนไพรของผู้บริโภคในภาคกลางของประเทศไทย

อัญมณี ศุภธนากรกุล, รศ.ดร.วอนชนก ไชยสุนทร; ดร.นายิกา กำมเลศ 77

ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

ศศิธร สุ่มหลิม, วอนชนก ไชยสุนทร, สิงหะ ฉวีสุข 92

การพยากรณ์ความต้องการสินค้าผลไม้แปรรูปเพื่อการวางแผนการผลิต กรณีศึกษา บริษัท XYZ จำกัด

พรรณภัทร พฤกษากิจ, จาตุรันต์ แซ่มสุ่น..... 105

ภาคผนวก 120

แบบฟอร์มใบสมัครสมาชิกวารสารบริหารธุรกิจ

แบบฟอร์มใบนำส่งบทความวารสารบริหารธุรกิจ

รายละเอียดการส่งบทคสามวารสารบริหารธุรกิจ

การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดเพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อยกระดับสู่การเป็นผู้ประกอบการออนไลน์

The Development of Marketing Information System to Develop Digital Literacy Skills of Farmers and Entrepreneurs in Khao Khan Song Sub-district, Sriracha District, Chonburi Province for Enhancement to Become an Online Entrepreneur

เสาวคนธ์ หนูขาว

Saowakhon Nookhao

Saowakhon_no@rmutto.ac.th*

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก กรุงเทพมหานคร 10400

Faculty of Business Administration and Information Technology,
Rajamangala University of Technology Tawan-Ok, Bangkok 10400 Thailand

*corresponding author E-mail: Saowakhon_no@rmutto.ac.th

Received: ...February 21, 2023... Revised: ...March 12, 2023... Accepted: ...March 20, 2023...

ABSTRACT

The objectives of this study are as follows: 1) to design and develop a marketing information system in the form of an online marketplace for agricultural products in Sriracha community products from Chonburi Province; and 2) to compare farmers' and entrepreneurs' digital technology skills in Khao Khan Song Subdistrict, Sriracha District, Chonburi Province. The research was divided into two phases: Phase 1 was the development of a marketing information system in the form of an online marketplace for agricultural products from Sriracha community products, Chonburi Province. The sample group was 60 farmers and entrepreneurs selected by a purposive sampling method. The data collection tool was an online marketplace for agricultural products from Sriracha community products, Chonburi Province, and a satisfaction assessment form. The data was analyzed by mean and standard deviation. Phase 2 was to compare digital technology skills of farmers and entrepreneurs in Khao Khan Song Sub-district, Sriracha District, Chonburi Province by Quasi-experimental research. The sample group consisted of 24 farmers and entrepreneurs who were randomly selected by cluster

sampling. The data collection tool was an online marketplace for agricultural products from Sriracha community products Chonburi Province, a skill test in digital literacy and a checklist assessment form. The data was analyzed by mean, standard deviation, and paired t-test.

According to the findings, users of the online marketplace for agricultural products in Sriracha community products, Chonburi Province are very satisfied ($\bar{x}$= 4.39, S.D. = 0.57). Agriculture and Entrepreneurs use digital technology in Khao Khan Song Subdistrict, Sriracha District, Chonburi Province was higher after training than before training, which was statistically significant at the .001 level.

Keywords: Marketing Information System, Online Marketplace, Online Entrepreneur, Digital Literacy Skill

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดในรูปแบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี และ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยดำเนินการวิจัยใน 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดในรูปแบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรและผู้ประกอบการ จำนวน 60 คน ได้มาด้วยวิธีแบบเจาะจง ใช้ตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรีที่พัฒนาขึ้น และแบบประเมินความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระยะที่ 2 คือ การเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งดำเนินการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรและผู้ประกอบการ จำนวน 24 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี แบบทดสอบทักษะใช้การเทคโนโลยีดิจิทัล และแบบประเมินตรวจสอบรายการ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ใช้งานระบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4.39, S.D. = 0.57) และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี หลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศทางการตลาด, ตลาดกลางออนไลน์, ผู้ประกอบการออนไลน์, ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพด้านเกษตรกรรมและเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของโลก สามารถผลิตอาหารที่ปลอดภัยและเพียงพอเพื่อเลี้ยงคนภายในประเทศ อีกทั้ง สามารถส่งออกได้เป็นอันดับต้น ๆ ของโลก โดยในปี พ.ศ. 2562 ไทยเป็นผู้ส่งออกอาหาร อันดับ 11 ของโลก และอันดับ 2 ของเอเชีย มูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ในปี 2563 สูงถึง 1,288,818 ล้านบาท [1] จึงนับว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่สามารถตอบโจทย์เป้าหมายที่ 2 ของแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

(Sustainable development goals: SDGs) นั่นคือ "ความอดยากต้องหมดไป" ด้วยการยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหาร ยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน [2] อย่างไรก็ตาม แรงผลักจากหลายปัจจัยทำให้โลกได้เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ 4 (The fourth industrial revolution: 4IR) กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) การเปลี่ยนแปลงและแทนที่ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital disruption) รวมถึง การเข้าสู่ความปกติใหม่ (New normal) จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้ภาคการเกษตรจำเป็นต้องปรับตัวและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ประเด็นการเกษตรสร้างมูลค่าเน้นเกษตรคุณภาพสูงและขับเคลื่อนการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมจึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้ภาคการเกษตรของประเทศไทยสามารถอยู่รอดและเติบโตในสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไป

หลายพื้นที่ในประเทศไทยนับเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการแข่งขัน เช่นเดียวกับพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจแบบกึ่งเกษตรกรรมและกึ่งอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ไม่ห่างจากตัวเมืองชลบุรี มีนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียงและมีพื้นที่การเกษตรถึง 236,542.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.87 ของพื้นที่ทั้งหมด มีผลิตผลหลัก ได้แก่ สับปะรดโรงงาน มันสำปะหลัง ข้าว อ้อยโรงงาน ปาล์มน้ำมัน กล้วยไม้ตัดดอก และมีผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ สับปะรดกวน ซอสพริก กล้วยไม้ตัดดอก [3] จังหวัดชลบุรีได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตร คือ ส่งเสริมให้เกษตรกรพึ่งพาตนเอง สร้างความมั่นคงในอาชีพ พัฒนาสามารถในการผลิตและการตลาด สร้างเกษตรกรรุ่นใหม่ทดแทนรุ่นเดิม และมีเป้าหมายให้เกษตรกรหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง (Middle income trap) ในปี 2579 นั่นคือ รายได้ต่อหัวมากกว่า 390,000 บาทต่อปี เพื่อก้าวเข้าสู่ยุคเกษตร 4.0 ด้วยองค์ความรู้และมีภูมิคุ้มกันที่เข้มแข็งเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้มั่นคงและยั่งยืน ดังนั้น กุญแจสำคัญในการขับเคลื่อนเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ดังกล่าว คือ การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรและการบริหารจัดการสินค้าเกษตรในโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ [4; 5]

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดในรูปแบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตรสินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรีเพื่อเป็นช่องทางในการซื้อขายสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนแก่เกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค ซึ่งเป็นเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถช่วยเหลือเกษตรกร ผู้ประกอบการรายย่อย รวมถึงผู้ว่างงานในการสร้างรายได้ ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาความยากจนของคนในชุมชน นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแก่เกษตรกรและผู้ประกอบการกลุ่มผู้ที่มีแนวโน้มยอมรับนวัตกรรมก่อน (Early adoptor) [6] ในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อยกระดับสู่การเป็นผู้ประกอบการออนไลน์ที่มีความพร้อมและสามารถปรับตัวได้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน อันจะทำให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนและเป็นต้นแบบแก่ชุมชนอื่น ๆ ต่อไปได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดในรูปแบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี

2.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะก่อนและหลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ผู้ใช้ระบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรีมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศทางการตลาดในระดับมาก

3.2 เกษตรกรและผู้ประกอบการที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสูงกว่าก่อนอบรม

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

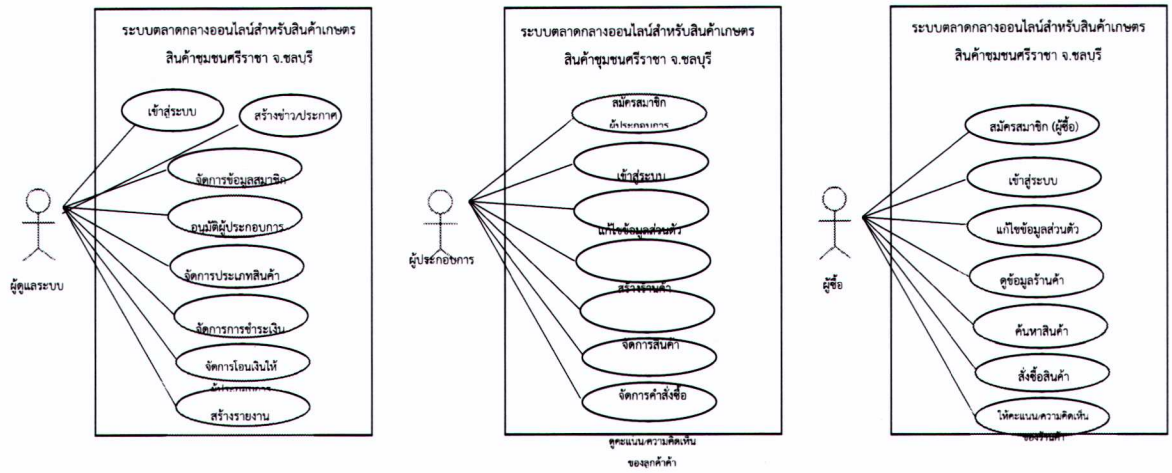
4.1 วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดในรูปแบบระบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

4.1.1 ศึกษาทฤษฎี วรรณกรรม ทรัพยากรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และกำหนดขอบเขตการพัฒนาระบบสารสนเทศ

4.1.2 พัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดตามแนวทางวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ (SDLC : System development life cycle) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.2.1 การศึกษาระบบงานเดิม โดยการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและเก็บความต้องการ พบว่า เกษตรกรมักขายสินค้าเกษตรแบบค้าส่งโดยให้พ่อค้าคนกลางมารับผลผลิตจากไร่ ทำให้ขายสินค้าได้ราคาขายที่ค่อนข้างต่ำ ส่วนผู้ประกอบการมักขายสินค้าในรูปแบบดั้งเดิมคือขายผ่านหน้าร้านหรือพ่อค้าคนกลาง รวมถึงไม่มีเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยบริหารช่องทางการจัดจำหน่าย อีกทั้ง ยังขาดทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ขายสินค้าได้ไม่ดีพอ เมื่อเกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด-19 จึงทำให้ขายได้น้อยและสูญเสียรายได้มากขึ้น

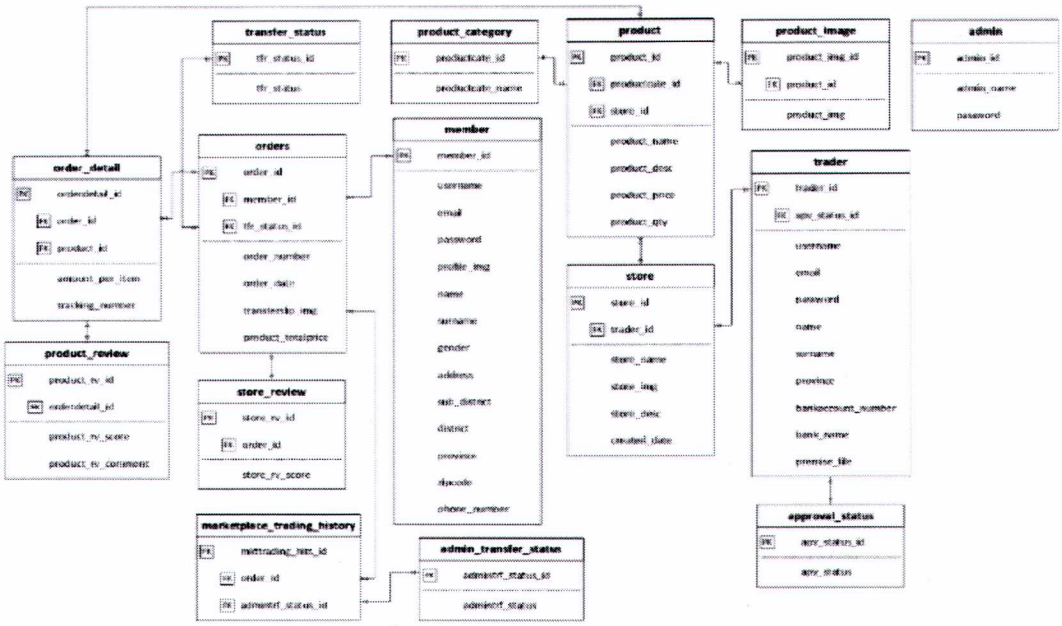
4.1.2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้วิจัยนำปัญหาจากการศึกษาระบบงานเดิมมาออกแบบระบบงานใหม่ให้อยู่ในรูปแบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นพื้นที่กลางในการรวบรวมร้านค้าสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชาไว้ด้วยกัน สามารถให้บริการได้ตลอดเวลาแบบ 24*7 (24 ชั่วโมงต่อวัน, 7 วันต่อหนึ่งสัปดาห์) การวิเคราะห์และออกแบบระบบนำเสนอในรูปแบบ UML (Unified modelling language) ด้วยแผนภาพยูสเคส (Use case diagram) เพื่อให้เข้าใจถึงองค์ประกอบและผู้เกี่ยวข้องกับระบบ โดยวิเคราะห์และออกแบบให้มีผู้เกี่ยวข้องกับระบบใน 3 บทบาท ได้แก่ ผู้ดูแลระบบหรือเจ้าของตลาดกลาง (Admin) ผู้ประกอบการ (Merchant) และผู้ซื้อ (Customer) โดยแต่ละบทบาทมีสิทธิ์ในการใช้งานระบบที่แตกต่างกัน ดังรูปที่ 1 โดยผู้ดูแลระบบจะใช้งานผ่านระบบหลังบ้าน (Back-end) ส่วนผู้ประกอบการและผู้ซื้อจะใช้งานผ่านระบบหน้าบ้าน (Front-end) นอกจากนี้ ยังมีการนำเสนอด้วยแผนภาพกิจกรรม (Activity diagram) เพื่อให้เห็นกระบวนการทำงานของแต่ละยูสเคส



รูปที่ 1 แผนภาพยูสเคส

4.1.2.3 การออกแบบฐานข้อมูล ผู้ศึกษาได้ออกแบบฐานข้อมูลเชิงโครงสร้าง (Structural database) นำเสนอในลักษณะแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R diagram) ประกอบ 15 ตาราง ได้แก่ ตาราง Admin, Product, Product_category, Product_image, Product_review, Store, Store_review, Trader, Approval_status, Member, Order, Order_detail, Tranfer_status, Marketplace_trading_history, Admin_tranfer_status นำเสนอรายละเอียดข้อมูลด้วยพจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) นำเสนอดังรูปที่ 2

4.1.2.4 การพัฒนาตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี ให้อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถตอบสนองได้กับทุกอุปกรณ์ (Web responsive) โดยออกแบบรูปแบบหน้าจอให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย (Easy to Use) และมีลักษณะที่ง่ายต่อการเรียนรู้ (User friendly) คำนึงถึงผู้ใช้งานที่หลากหลายรวมถึงกลุ่มผู้สูงอายุ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ Visual Studio Code, Bootstrap, Adobe Illustrator, XAMPP (Apache, PHP, MariaDB, phpMyAdmin) บริหารจัดการฐานข้อมูลด้วย My SQL



รูปที่ 2 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

4.1.3 การทดสอบประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน ด้วยวิธีทดสอบแบบกล่องดำ (Black box testing) เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบใน 5 ด้าน [7] ผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ แยกตามรายข้อและโดยรวม

ประสิทธิภาพของระบบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านความตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement)	4.80	0.18	มากที่สุด
ด้านความง่ายในการใช้งาน (Usability)	4.73	0.43	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Functional Test)	4.60	0.42	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน (Performance)	4.50	0.50	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security)	4.40	0.28	มาก
รวม	**4.61**	**0.36**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.61, S.D.= 0.36) เมื่อพิจารณาในรายประเด็น พบว่า ด้านความตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.80, S.D. = 0.18) รองลงมา คือ ด้านความง่ายในการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.73, S.D.= 0.43) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.60, S.D. = 0.42) และด้านประสิทธิภาพในการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.50, S.D. = 0.50) และด้านความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.40, S.D.= 0.28) ตามลำดับ

4.1.4 การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

4.1.4.1 ประชากรวิจัย คือ เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน ในพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 674 คน [3]

4.1.4.1 กลุ่มตัวอย่าง คือ คือ เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน ในพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 60 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง ทั้งนี้ การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ทบทวนจากงานวิจัยด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ กำหนดประมาณ 25-50 คน [8; 9; 10] ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดนี้จึงเหมาะสมและเพียงพอ

4.1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ระบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี และแบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบ จำนวน 25 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว จำนวน 6 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นมาตรวัดอันดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ตามรูปแบบของ Likert's Scale (ระดับคะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด ไปถึงระดับคะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด) จำนวน 19 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของระบบ 2) ด้านคุณภาพของสารสนเทศ 3) ด้านคุณภาพของการบริการ 4) ด้านคุณประโยชน์ของระบบ 5) ด้านสิทธิ์และความปลอดภัยในการใช้งานระบบ ตามแนวคิดแบบจำลองความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (IS success model) [11] ใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินคุณภาพของแบบประเมินด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) พบว่า แบบประเมินที่พัฒนาขึ้นมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00 จึงเป็นเครื่องมือที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย [12] และทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability test) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัย จำนวน 30 คน (Try-out) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค 0.75 - 0.83 (มีค่าเข้าใกล้ 1) จึงนำแบบประเมินนี้ไปใช้ในการวิจัยนี้ได้ [13]

4.1.4.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบจุดกึ่งกลางระหว่างชั้น [14]

4.1.5 การติดตั้งและส่งมอบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้ส่งมอบให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกสับปะรดสุรศักดิ์ ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อใช้เป็นเครื่องมือและช่องทางการซื้อขายสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชาต่อไป

4.2 วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะก่อนและหลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นการดำเนินการวิจัยแบบวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีรายละเอียด ดังนี้

4.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.2.1.1 ประชากร คือ เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน ในพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 674 คน [3]

4.2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน ในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี กลุ่มที่มีแนวโน้มยอมรับนวัตกรรมก่อน (Early adoptor) จำนวน 24 คน ซึ่งได้จากการคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.50 ระดับอำนาจการทดสอบ (1-β) เท่ากับ 0.75 และ ระดับนัยสำคัญ (α) เท่ากับ .05 [15] ทำการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster samplimg) จากหมู่ 4 (บ้านเขาคันทรง) หมู่ 5 (บ้านสุรศักดิ์) หมู่ 7 (บ้านระเวิง) หมู่ 8 (บ้านมาบแสนสุข) หมู่ 9 (บ้านห้วยตาเกล้า) และหมู่ 10 (บ้านเจ้าพระยา) ซึ่งอยู่ในเขตปกครององค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง

4.2.2 เครื่องที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

4.2.2.1 หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ "การใช้งานตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรีสู่การเป็นผู้ประกอบการออนไลน์" ที่มีวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรให้สอดคล้องกับทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ การใช้ (Use) เข้าใจ (Understand) การสร้าง (Create) และการเข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ [16] ใช้เวลาอบรม จำนวน 6 ชั่วโมง โดยฝึกปฏิบัติการใช้ตลาดกลางออนไลน์ในบทบาทผู้ดูแลระบบ (Admin) บทบาทผู้ประกอบการ (Merchant) และบทบาทผู้ซื้อ (Customer)

4.2.2.2 ตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่พัฒนาในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

4.2.2.3 คู่มือการใช้งานระบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี

4.2.2.4 แบบทดสอบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นข้อสอบปฏิบัติที่ใช้วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือทักษะพิสัย (Psychomotor domain) ประกอบด้วย 5 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 การรับรู้และการปฏิบัติพื้นฐาน ระดับที่ 2 การเตรียมความพร้อมและการเลียนแบบ ระดับที่ 3 การฝึกปฏิบัติ ระดับที่ 4 การปฏิบัติด้วยความชำนาญ และระดับที่ 5 การปรับเปลี่ยนหรือสร้างปฏิบัติการ [17] โดยผ่านประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.87-1.00 และผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นด้วยการทดลองใช้ (Try-out) กับผู้อบรมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัย จำนวน 30 คน ด้วยสูตร KR-20 [18] ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.697

4.2.2.5 แบบประเมินตรวจสอบรายการ (Checklist) เพื่อประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมในการทำแบบทดสอบ

4.2.3 การรวบรวมข้อมูล

4.2.3.1 ทดสอบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 20 ข้อ

4.2.3.2 ผู้วิจัยถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ "การใช้งานระบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรีสู่การเป็นผู้ประกอบการออนไลน์" และใช้คู่มือการใช้งานระบบเป็นสื่อการเรียนรู้ประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ

4.2.3.3 ทดสอบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบการทดสอบก่อนการอบรม

4.2.3.4 นำผลการทดสอบมาตรวจและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบทักษะก่อนอบรมและหลังอบรม

4.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ ทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบทีแบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent t-test) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

5. ผลการวิจัย

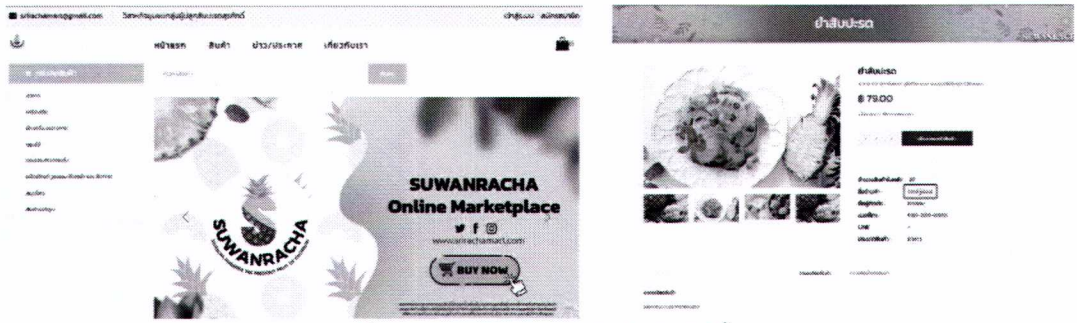
5.1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดในรูปแบบระบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี ดังนี้

5.1.1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการตลาดในรูปแบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีดังนี้

5.1.1.1 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ประกอบการ โดยสรุปมีดังนี้ การสมัครเป็นผู้ประกอบการจำเป็นต้องกรอกข้อมูลเพื่อยืนยันตัวตนและมีสินค้ามาวางขายในตลาดกลางออนไลน์ โดยผู้ประกอบการสามารถเป็นได้ทั้งเกษตรกรที่อยู่ต้นน้ำ พ่อค้าคนกลางที่อยู่กลางน้ำ รวมทั้งบุคคลทั่วไปที่ต้องการมีอาชีพทางเลือก เมื่อได้รับการอนุมัติให้เป็นผู้ประกอบการภายในตลาดแล้ว ผู้ประกอบการสามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อสร้างร้านค้า (ตั้งชื่อร้าน ระบุรายละเอียดร้านค้าและอัปโหลดรูปภาพร้านค้า) สามารถเพิ่มสินค้าเข้าไปในร้านค้า เมื่อมีคำสั่งซื้อสามารถจัดการคำสั่งซื้อและจัดการสถานะการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าทราบ รวมทั้งสามารถเรียกดูการให้คะแนนและความคิดเห็นจากลูกค้า และอ่านข่าวประกาศจากผู้ดูแลตลาดได้ ตัวอย่างหน้าจอระบบแสดงดังรูปที่ 3

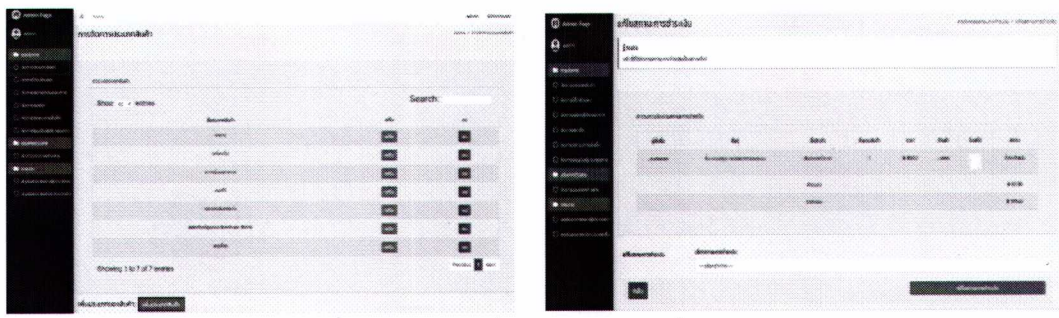
รูปที่ 3 ตัวอย่างหน้าจอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ประกอบการ

5.1.1.2 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ซื้อ โดยสรุปมีดังนี้ ผู้ซื้อสามารถเยี่ยมชมสินค้าในตลาดกลางออนไลน์ผ่านเว็บบราวเซอร์ด้วยคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ เมื่อต้องการสั่งซื้อสินค้าจะต้องดำเนินการสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อยืนยันตัวตน หากลืมรหัสผ่านระบบจะอนุญาตให้รีเซ็ตรหัสผ่านได้ ผู้ซื้อสามารถค้นหาร้านค้าหรือสินค้าตามประเภทที่ต้องการ การสั่งซื้อสินค้าสามารถทำได้ง่าย ระบบจะแสดงข้อมูลการสั่งซื้ออย่างชัดเจน โดยลูกค้าสามารถเก็บโค้ดส่วนลดที่ตลาดแจกให้ได้ การแจ้งยืนยันการชำระเงินดำเนินการด้วยการอัปโหลดสลิปโอนเงิน รวมทั้งสามารถตรวจสอบสถานะการจัดส่งสินค้า ให้คะแนนสินค้าและร้านค้า รวมทั้งเรียกดูประวัติการสั่งซื้อของตนเอง ตลอดจนดูข่าวสาร/ประกาศที่ตลาดกลางออนไลน์แจ้งให้ทราบได้ ตัวอย่างหน้าจอระบบแสดงดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 ตัวอย่างหน้าจอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ซื้อ

5.1.1.3 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบ โดยสรุปมีดังนี้ ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใช้งานระบบด้วยบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน หน้าจอหลักของระบบ ประกอบด้วย 3 เมนูหลัก ได้แก่ 1) เมนูการจัดการ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการประเภทสินค้าภายในตลาดกลาง จัดการโค้ดส่วนลดเพื่อส่งเสริมการตลาด พิจารณาอนุมัติผู้สมัครเป็นผู้ประกอบการภายในตลาด จัดการสถานะการสั่งซื้อเพื่อให้ผู้ประกอบดำเนินการจัดส่งสินค้าให้ผู้ซื้อและจัดการโอนเงินให้แก่ผู้ประกอบการเมื่อผู้ซื้อได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้ว 2) เมนูการประกาศข่าวสาร ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และประกาศข่าวสารภายในตลาดกลางออนไลน์ให้สมาชิกได้ทราบ และ 3) เมนูรายงาน ผู้ดูแลระบบสามารถจัดทำรายงานสรุปยอดขายของผู้ประกอบการและรายงานสรุปยอดขายแยกตามประเภทสินค้าเพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการและวางกลยุทธ์การจัดจำหน่ายภายในตลาดกลางออนไลน์ได้ ตัวอย่างหน้าจอระบบ แสดงดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 ตัวอย่างหน้าจอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบ

5.1.2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ข้อมูลประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 41 คน (ร้อยละ 68.33) ส่วนเพศชาย จำนวน 19 คน (ร้อยละ 31.67) ส่วนใหญ่ อายุ 31-40 ปี จำนวน 34 คน (ร้อยละ 56.67) จบการศึกษา ระดับประถมศึกษา จำนวน 27 คน (ร้อยละ 45.00) มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกร จำนวน 25 คน (ร้อยละ 41.67) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-20,000 บาท จำนวน 16 คน (ร้อยละ 26.67) ผลการประเมินความพึงพอใจการ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ แยกตามรายข้อและโดยรวม

หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านคุณภาพของระบบ (System quality)	**4.53**	**0.60**	**มากที่สุด**
ระบบมีพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	4.63	0.49	มากที่สุด
ระบบออกแบบให้ใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน	4.62	0.61	มากที่สุด
ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง	4.53	0.65	มากที่สุด
ระบบสามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	4.52	0.60	มากที่สุด
ระบบมีการออกแบบให้มีความเป็นมิตรต่อผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานได้ง่าย (user-friendly)	4.37	0.64	มาก
ด้านคุณประโยชน์ของระบบ (Net benefit)	**4.51**	**0.52**	**มากที่สุด**
ระบบช่วยเพิ่มความสะดวกและลดต้นทุนในการดำเนินงาน	4.60	0.53	มากที่สุด
ระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการซื้อขายสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรีได้	4.52	0.50	มากที่สุด
ระบบช่วยให้สามารถบริหารจัดการชีวิตประจำวันได้ดีขึ้นและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น	4.40	0.53	มาก
ด้านสิทธิ์และความปลอดภัย (Authority and security)	**4.44**	**0.53**	**มาก**
ระบบมีฟังก์ชันให้ผู้ใช้สามารถกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบ	4.67	0.48	มากที่สุด
ระบบให้เข้าใช้งานตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้อง	4.42	0.50	มาก
ระบบมีฟังก์ชันการยืนยันตัวตนของผู้ใช้ เช่น กำหนดรหัสผ่านรหัสเข้าใช้งาน	4.37	0.55	มาก
ระบบมีนโยบายการป้องกันและรักษาข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้	4.30	0.53	มาก
ด้านคุณภาพการบริการ (Service quality)	**4.28**	**0.57**	**มาก**
ระบบมีแนวทางและข้อปฏิบัติในการให้บริการผู้ใช้	4.32	0.65	มาก
ระบบสร้างความมั่นใจให้ผู้ใช้มีช่องทางการติดต่อสื่อสารหรือมีศูนย์ช่วยเหลือผู้ใช้	4.30	0.46	มาก
ระบบมีการให้ข้อมูลหรือคำแนะนำที่ดีโดยยึดผลประโยชน์ของผู้ใช้เป็นหลัก	4.23	0.59	มาก
ด้านคุณภาพของสารสนเทศ (Information quality)	**4.21**	**0.55**	**มาก**
ระบบนำเสนอข้อมูลได้ครบถ้วนเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้	4.25	0.63	มาก
ระบบนำเสนอข้อมูลที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์	4.22	0.52	มาก
ระบบมีการจัดโครงสร้างข้อมูลและการเชื่อมโยงข้อมูลได้ดี	4.20	0.55	มาก
ระบบนำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและทันสมัย	4.17	0.53	มาก
ความพึงพอใจโดยรวม	**4.39**	**0.57**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4,39, S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ด้านคุณภาพของระบบ ได้รับความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.53, S.D. = 0.60) รองลงมา คือ ด้านคุณประโยชน์ของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.51, S.D. = 0.52) ด้านสิทธิ์และความปลอดภัย อยู่ใน

ระดับมาก ($\bar{x}$=4.44, S.D. = 0.53) ด้านคุณภาพของการบริการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4.28, S.D. = 0.57) และด้านคุณภาพของสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4.21, S.D. = 0.55) ตามลำดับ

5.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ดังนี้

5.2.1 ผลการพัฒนาแบบทดสอบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 20 ข้อ โดยสร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบให้สอดคล้องครอบคลุมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับพฤติกรรมที่ต้องการด้านทักษะพิสัย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์แบบทดสอบตามทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย

มิติของทักษะ	พฤติกรรมที่ต้องการด้านทักษะพิสัย (จำนวนข้อ)					
	การรับรู้และการปฏิบัติพื้นฐาน	การเตรียมความพร้อมและการเลียนแบบ	การฝึกปฏิบัติ	การปฏิบัติด้วยความชำนาญ	การปรับเปลี่ยนหรือสร้างปฏิบัติการ	รวม
การใช้ (Use)	1	1	2	1	1	6
เข้าใจ (Understand)	1	1	1	1	-	4
การสร้าง (Create)	1	1	2	1	1	6
การเข้าถึง (Access)	1	1	1	1	-	4
รวม	**4**	**4**	**6**	**4**	**2**	**20**

จากตารางที่ 3 พบว่า แบบทดสอบที่พัฒนาขึ้น จำนวน 20 ข้อ สามารถวัดทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีความครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ทักษะการใช้ เข้าใจ การสร้าง และการเข้าถึง และสามารถวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยใน 5 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 การรับรู้และการปฏิบัติพื้นฐาน ระดับที่ 2 การเตรียมความพร้อมและการเลียนแบบ ระดับที่ 3 การฝึกปฏิบัติ ระดับที่ 4 การปฏิบัติด้วยความชำนาญ และระดับที่ 5 การปรับเปลี่ยนหรือสร้างปฏิบัติการ

5.2.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรและผู้ประกอบในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 24 คน ก่อนอบรมและหลังอบรมโดยใช้การทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดสองครั้ง (One group pre-test post test design) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนและหลังอบรมเชิงปฏิบัติการ

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t-stat	Sig.
ก่อนอบรม	24	30	9.25	1.68	-17.130	.000***
หลังอบรม	24	30	16.85	1.14		

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <.001

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนอบรมเท่ากับ 9.25 และคะแนนเฉลี่ยหลังอบรมเท่ากับ 16.85 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรมและหลังอบรม พบว่า คะแนนเฉลี่ยการทดสอบทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ผู้ใช้งานระบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบสารสนเทศทางการตลาด อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4,39, S.D. = 0.57)

6.2 เกษตรกรและผู้ประกอบการที่อบรมเชิงปฏิบัติการใช้งานระบบตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

7. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

7.1 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรีเป็นระบบสารสนเทศทางการตลาดในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองการใช้งานได้ทุกอุปกรณ์ (Web Resposive) มีฟังก์ชันการทำงานเป็นไปตามความต้องการของตลาดกลางออนไลน์ (Online Marketplace) เพื่อเป็นช่องทางออนไลน์สำหรับการซื้อขายสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี ช่วยให้เกษตรกรและผู้ประกอบการใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างรายได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาวดี ชัยวิวัฒน์ตระกูล [19] ที่ประยุกต์โมบายแอปพลิเคชันเพื่อเชื่อมโยงสินค้าเกษตรที่เป็นผักและสมุนไพรภาคอีสานเข้าสู่ตลาดออนไลน์ และงานวิจัยของกฤษณะ วุฒิพันธุ์ชัย [20] ที่ได้สร้างต้นแบบหน้าจอโมบายแอปพลิเคชันแพลตฟอร์มเพื่อการเกษตรยุคดิจิตอลเพื่อใช้เป็นช่องทางในการซื้อขายสินค้าเกษตร โดยเกษตรกรสามารถประกาศขายสินค้าเกษตรได้และแบ่งปันความรู้ด้านการเกษตรได้อีกด้วย

ตลาดกลางออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นสามารถติดต่อสื่อสารระหว่าง 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายผู้ซื้อ ฝ่ายผู้ขาย และฝ่ายดูแลตลาด โดยผู้ซื้อสามารถค้นหาและเลือกซื้อสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนได้อย่างสะดวก รวมทั้งสามารถให้คะแนนและความคิดเห็นแก่สินค้าและร้านค้าได้ ฝ่ายผู้ขายสามารถเปิดร้านค้าภายในตลาดกลางออนไลน์ เสนอขายสินค้าและจัดการคำสั่งซื้อได้อย่างเป็นระบบ ในขณะที่ผู้ดูแลตลาดสามารถบริหารจัดการ กำหนดกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติ ส่งเสริมการซื้อขายสินค้าภายในตลาดกลางเพื่อให้เกิดการแข่งขันกันอย่างเป็นธรรม สอดคล้องกับ Thailandsupply [21] ที่ระบุว่าตลาดกลางออนไลน์เป็นระบบที่มีกระบวนการทำงานประสานกันอย่างเป็นระบบทั้ง 3 ฝ่าย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชนันทน์ จงใจสิทธิ์ และวัชรีภรณ์ ดีสุทธิ [22] ที่ได้พัฒนาเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ OTOP อำเภอผาขาว จังหวัดเลย ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันโดยจัดเก็บข้อมูลที่มีระบบซื้อขาย สินค้า ประกอบด้วยหน้าแสดงสินค้า หน้าแจ้งชำระเงิน หน้าผู้ประกอบการ หน้าข่าวสารและกิจกรรม

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.64, S.D. = 0.49) สอดคล้องกับผลวิจัยของพรรณธิภา เพชรบุญมี และจักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี [23] ที่ได้พัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกสำหรับผลิตภัณฑ์บ้านโฮ่ง ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน พบว่า มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4.39, S.D. = 0.57) โดยประเมินใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของระบบ 2) ด้านคุณภาพของสารสนเทศ 3) ด้านคุณภาพของการบริการ 4) ด้านคุณประโยชน์ของระบบ 5) ด้านสิทธิ์และความปลอดภัยในการใช้งานระบบ สอดคล้องกับ DeLone and McLean [11] ที่ระบุว่าความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เกิดจากปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ คุณภาพของสารสนเทศ คุณภาพของการบริการซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ และทำให้ผู้ใช้เกิดการใช้งานระบบสารสนเทศในที่สุด รวมถึงสอดคล้องกับ

การศึกษาของ ทัศนีย์ เกริกกุลธร และคณะ [24] ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศตามแนวคิดของแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ [11] พบว่า ประสิทธิผลโดยรวมของระบบอยู่ในระดับดี ประเมินโดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 62 คน

7.2 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลังอบรมของเกษตรกรและผู้ประกอบการโดยใช้หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ เท่ากับ 16.85 คะแนน ซึ่งสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรมที่เท่ากับ 9.25 คะแนน ค่าสถิติที เท่ากับ -17.130 แสดงว่าทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรและผู้ประกอบการสูงขึ้นหลังอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังนั้น หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ญดาภัค กิจทวี และคณะ [25] ที่พบว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการสามารถช่วยให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านวิชาการและด้านการปฏิบัติ อีกทั้ง สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้มาปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Alant & Bakare [5] ที่ได้ทำโครงการวิจัยชุมชนเพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลของเกษตรกรรายย่อยในประเทศแอฟริกาใต้ ดำเนินการทดสอบระดับทักษะดิจิทัลของเกษตรกรด้วยการทดสอบเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลใน 5 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 คือ การรู้สัญลักษณ์บนโทรศัพท์มือถือ (Mobile phone symbol literacy) ทดสอบด้วยการให้เกษตรกรระบุสัญลักษณ์ที่สำคัญบนโทรศัพท์มือถือ เช่น ปุ่มเปิด-ปิด สัญลักษณ์ wifi สัญลักษณ์สัญญาณโทรศัพท์ เป็นต้น ระดับที่ 2 คือ ความรู้ขั้นพื้นฐาน (Basic ICT literacy) ทดสอบด้วยการให้เกษตรกรกำหนดผู้โทร รับหรือปฏิเสธสายสนทนา ตรวจสอบสายที่ไม่ได้และบันทึกการโทร เป็นต้น ระดับที่ 3 คือ ความรู้ขั้นกึ่งกลาง (Semi-medium literacy) ทดสอบด้วยการให้เกษตรกรบันทึกผู้ติดต่อ ค้นหารายชื่อผู้ติดต่อ ส่งข้อความ อ่านข้อความ ลบข้อความ เป็นต้น ระดับที่ 4 คือ ความรู้ขั้นกลาง (Medium literacy) ทดสอบด้วยการให้เกษตรกรส่งข้อความเสียง/ข้อความวิดีโอ อ่านข้อความเสียง/ข้อความวิดีโอ เป็นต้น และระดับที่ 5 คือ ความรู้ขั้นสูง (Advanced ICT literacy) ทดสอบด้วยการให้เกษตรกรตั้งค่าโทรศัพท์มือถือให้เข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือ ตั้งค่า GPS ผ่านโทรศัพท์มือถือ ส่งอีเมลและตรวจสอบอีเมลผ่านโทรศัพท์มือถือ ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น และสอดคล้องกับ ธนพล นามนวม [26] ที่พบว่าสมรรถนะของผู้ประกอบการดิจิทัลจำเป็นต้องมีความรู้ด้านนวัตกรรม การเข้าใจดิจิทัล ต้องมีทักษะการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล รวมทั้ง ต้องมีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล รวมถึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นันธิดา ปฏิวรณ์, ภาณุพงศ์ บุญรมย์ และพงษ์ธร สิงห์พันธ์ [27] ที่ได้พัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาอันประกอบด้วยทักษะสำคัญ 4 ด้าน คือ ทักษะการใช้ ทักษะการเข้าใจ ทักษะการสร้าง และทักษะการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งเป็นทักษะสำคัญต่อการพัฒนางานด้านการศึกษาและปรับเปลี่ยนองค์กรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลควรมีการพัฒนาทักษะพิสัยควบคู่ไปด้วยเพื่อให้ผู้ที่ได้รับการพัฒนามีพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล [5; 17]

8. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้ข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 ควรประชาสัมพันธ์ตลาดกลางออนไลน์สำหรับสินค้าเกษตร สินค้าชุมชนศรีราชา จังหวัดชลบุรี ให้เป็นที่รู้จักและเกิดการใช้งานจริงในวงกว้าง

8.1.2 ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการใช้งานตลาดกลางออนไลน์แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกษตรกรและผู้ประกอบการมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการงาน นอกจากนี้ควรขยายการอบรมไปยังผู้อบรมกลุ่มอื่นๆ ด้วย

8.2 ข้อเสนอแนะเชิงบริหารจัดการ

8.1.2 ควรจัดอบรมการบำรุงรักษาระบบแก่ผู้ดูแลระบบ เช่น การต่ออายุโดเมนเนม การเช่าพื้นที่โฮสต์ เป็นต้น เพื่อให้การใช้งานระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีสถานะพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

8.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรพัฒนาระบบให้อยู่ในรูปแบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานในปัจจุบัน และควรขยายหรือต่อยอดการพัฒนาในโมดูลการจัดการโลจิสติกส์ รวมถึงขยายพื้นที่วิจัยในเขตพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาสาสมัครที่สละเวลาในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่สนับสนุนเงินทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2565 เพื่อดำเนินการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

[1] สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2564). สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2563. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

[2] สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา. (2559). รายงานการศึกษาวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน. สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา.

[3] สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดชลบุรี. (2560). ข้อมูลด้านการเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดชลบุรี ประจำปี 2559/60. ชลบุรี : กลุ่มสารสนเทศการเกษตร สำนักงานการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชลบุรี.

[4] แพรวไพลิน วงษ์สินธุวิเศษ และณัชพล จรูญพิพัฒน์กุล. (2560). Middle Income Trap: กับดักเศรษฐกิจที่รอการก้าวข้าม. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2566 จาก https://www.bot.or.th/Thai/Research AndPublications/DocLib_/ Article_ 7Nov2017.pdf

[5] Alant, B.P. & Bakare, O.O. (2021). A case study of the relationship between smallholder farmers' ICT literacy levels and demographic data w.r.t. their use and adoption of ICT for weather forecasting. *Heliyon, 7*, 1-9.

[6] Roger, E. (1995). Diffusion of Innovations. New York: Free Press.

[7] จันทร์จิรา ตลับแก้ว และเพ็ญพันธ์ เพชรศร. (2559). การประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. *อินฟอร์เมชั่น, 23*(1), 23-38.

[8] ฤติมา มุ่งหมาย. (2564). การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการและสนับสนุนการตัดสินใจของกลุ่มผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากเนื้อสัตว์จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์, 23*(1), 43-55.

[9] พรรณธิภา เพชรบุญมี และ จักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี. (2563). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผลิตภัณฑ์บ้านโฮ่ง ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.สุวรรณภูมิ, 4*(2), 1-11.

[10] มาลินี คำเครือ และ จรัสพงษ์ โชคชัยสิริ. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สนับสนุนงานท้องถิ่น เทศกาลเมืองกาญจนบุรี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 21*(2), 189-197.

[11] Delone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Management Information System*, *19*(4), 9–30.

[12] สุวิมล ติรกานันท์. (2548). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศึกษา: แนวทางสู่การปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[13] บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

[14] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สามลดา.

[15] บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. (2563). ขนาดอิทธิพล การวิเคราะห์อำนาจ การคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมโดยใช้โปรแกรม G*Power. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[16] สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2565). Digital Literacy คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2565 จาก https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp

[17] กมลวรรณ ตังธนกานนท์. (2557). การวัดและประเมินทักษะการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[18] ไพศาล วรคำ. (2559). การวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 8). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.

[19] สุภาวดี ชัยวิวัฒน์ตระกูล (2563). การใช้โมบายแอปพลิเคชันสำหรับตลิดสินค้าเกษตรออนไลน์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 22*(2), 88-97.

[20] กฤษณะ วุฒิพันธุ์ชัย. (2559). ต้นแบบโมบายแอปพลิเคชันแพลตฟอร์มเพื่อการเกษตรยุคดิจิตอล. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

[21] Thailandsupply. (2564). E-Marketplace คืออะไร. สืบคืนเมื่อ 12 มกราคม 2565 จาก https:// Thailandhttps: //blog.sogoodweb.com /Article /Detail/9344/E-Marketplace

[22] ณิชนันทน์ จงใจสิทธิ์ และ วัชรีภรณ์ ดีสุทธิ. (2559). การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ OTOP อำเภอผาขาว จังหวัดเลย. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 16*(57), 100-109.

[23] พรรณธิภา เพชรบุญมี และจักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี. (2563). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกสำหรับผลิตภัณฑ์บ้านโฮ่ง ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.สุวรรณภูมิ, 4*(2), 1-11.

[24] ทัศนีย์ เกริกกุลธร, ศักดิ์ธัช ทิพวัฒน์, จันทิมา เขียวแก้ว, ธนณัฏฐ์ สากระสันต์, และสุพรรษา พรหมสุคนธ์. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี. *วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ, 11*(2), 61-77.

[25] ญดาภัค กิจทวี, ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง, สิริวรรณ ศรีพหล, และอรพิณ ศิริสัมพันธ์. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะวิชาชีพของนักศึกษาครูสังคมศึกษา. *วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน, 10*(28), 199-210.

[26] ธนพล นามนวม. (2562). การจัดการคลังปัญญาดิจิทัลเชิงอรรถศาสตร์ด้วยกระบวนการถอดบทเรียนบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการดิจิทัล. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

[27] นันธิดา ปฏิวรณ์ ภาณุพงศ์ บุญรมย์ และพงษ์ธร สิงห์พันธ์. (2564). รูปแบบการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร, 9*(5), 1927-1939.