



NATIONAL AND
INTERNATIONAL
SRIPATUM
UNIVERSITY
CONFERENCE
2022

27
OCTOBER

The 17th National and The 7th International
Sripatum University Conference :

SPUCON2022

หนังสือประมวลบทความ

PROCEEDINGS

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17
และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7
มหาวิทยาลัยศรีปทุม

เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

หนังสือประมวลบทความ (Proceedings)
การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการ
ระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ประจำปี 2565
เรื่อง วิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
(Research and Innovations to Sustainable Development)

วันพฤหัสบดีที่ 27 ตุลาคม 2565



รวบรวมโดย
คณะกรรมการพิจารณาผลงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการ
ระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7 ประจำปี 2565
ออกแบบปกโดย งานกราฟิกและศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม
จัดรูปเล่มโดย โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

- บทความทุกเรื่อง ได้รับการตรวจสอบทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ข้อความและเนื้อหาและบทความที่ตีพิมพ์เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว มิใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยศรีปทุม
- การคัดลอกอ้างอิงต้องดำเนินการตามการปฏิบัติในหมู่นักวิชาการทั่วไป และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หนังสือประมวลบทความ (Proceedings)

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7
มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์
เรื่อง วิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

The Proceedings of the The 17th National and The 7th International Sripatum University Conference
: Research and Innovations to Sustainable Development

วันที่: 27 ตุลาคม 2565

Date: 27 October 2022

ISBN (e-book) 978-974-655-469-5

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

หนังสือประมวลบทความการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7
มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ เรื่อง วิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน.-- พิมพ์ครั้งที่ 17.-- กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีปทุม, 2565.
3,305 หน้า.

1. การประชุม. 2. โครงการวิจัยและพัฒนา. I. ชื่อเรื่อง.

060

ISBN 978-974-655-469-5

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

จัดทำโดย

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม

สถานที่จัดพิมพ์และจัดทำรูปเล่ม

โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

2410/2 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 02 579 1111 ต่อ 1114, 1552

สารบัญ

	หน้า
สารอธิการบดี	V
คณะกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7	
มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ประจำปี 2565	VI
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ	X
กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7	
มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ประจำปี 2565.....	XV
สารบัญบทความ	XVII

สารอธิการบดี

มหาวิทยาลัยศรีปทุม เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนชั้นนำในการสร้างมืออาชีพและมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้เป็นเป็นผู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมืออาชีพ มีคุณธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นที่ยอมรับของสังคม ภายใต้ปรัชญาที่ว่า “การศึกษาสร้างคน คนสร้างชาติ” สำหรับพันธกิจด้านการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุมส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์ผลิตผลงานวิจัย ผลงานสร้างสรรค์ และนวัตกรรมที่มีคุณภาพ พิจารณาจัดสรรทุนวิจัยให้กับคณาจารย์ในหัวข้อที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย และยุทธศาสตร์ชาติ ตลอดจนพันธกิจการสร้างเครือข่ายการวิจัย การบริหารจัดการความรู้จากงานวิจัย การส่งเสริมและสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ และการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวาง ภายใต้ปณิธานของมหาวิทยาลัย “ปัญญา เชี่ยวชาญ เบิกบาน คุณธรรม” และสอดคล้องกับเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยที่ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงและเปี่ยมด้วยพลัง (Dynamic University)

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7 ประจำปี 2565 (แบบออนไลน์) (The 17th National and The 7th International Sripatum University Conference: SPUCON2022) ในหัวข้อเรื่อง “วิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Research and Innovations to Sustainable Development)” เป็นกิจกรรมทางวิชาการที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ และนิสิตนักศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับองค์ความรู้ที่ได้จากการทำวิจัย การผลิตงานสร้างสรรค์ และนวัตกรรมในสาขาวิชาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยองค์ความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตและนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนการสร้างเครือข่ายนักวิจัยและความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานหรือภาคส่วนอื่นๆ ที่จะนำไปสู่การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางและยั่งยืนต่อไป

ในนามของมหาวิทยาลัยศรีปทุม ดิฉันขอขอบพระคุณ ดร.กิตติ สัจจาวัฒนา ผู้อำนวยการ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) ที่ได้ให้เกียรติปาฐกถาพิเศษ เรื่อง “ทิศทางการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุมชนและพื้นที่อย่างยั่งยืน” และขอขอบคุณประธานห้องย่อย ตลอดจนผู้เข้าร่วมการประชุมวิชาการฯ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (Peer Reviewers)ทุกท่าน และคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการฯ ที่ทำให้การจัดการประชุมวิชาการฯ ในครั้งนี้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ทุกประการ

(ดร.รัชณีพร พุกกระมาน)

อธิการบดี

คณะกรรมการจัดงาน

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการ
ระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยศรีปทุม ประจำปี 2565

1. ที่ปรึกษา

- | | |
|------------------|-----------|
| (1) อธิการบดี | ที่ปรึกษา |
| (2) รองอธิการบดี | ที่ปรึกษา |

2. คณะกรรมการจัดประชุม

- | | |
|--|-----------|
| (1) รองศาสตราจารย์ กัลยาภรณ์ ปานมะเร็ง
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | ประธาน |
| (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุขวาริ
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | รองประธาน |
| (3) ศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ ปัญญาอะโป
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | กรรมการ |
| (4) ศาสตราจารย์ ดร.นพดล เหล่าศิริพจน์
(บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม) | กรรมการ |
| (5) ดร.คมสร วงษ์รักษา
(สมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย) | กรรมการ |
| (6) ดร.อภิเทพ แซ่โล้ว
(เครือข่ายวิจัยประชาชน) | กรรมการ |
| (7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติ มงคลชัยอรัญญา
(เครือข่ายวารสารวิชาการด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์) | กรรมการ |
| (8) ดร.ชุติมาพร หมอนใหญ่
(สมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย) | กรรมการ |
| (9) ว่าที่ร้อยตรี ดร.ฉวีรักษ์ รุยาพร
(สถาบันในความในพระบรมราชูปถัมภ์) | กรรมการ |
| (10) ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คล้ายหนองสรวง
(หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุน
ด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม: บพค.) | กรรมการ |
| (11) นายพงศ์ศักดิ์ แสงสิงคี
(สมาคมผู้ตรวจสอบภายในแห่งประเทศไทย) | กรรมการ |
| (12) Prof. Dr.Marina Vayndorf-Sysoeva
(Sholokhov Moscow State University for the Humanities, Russia) | กรรมการ |
| (13) Dr.en C.E.T. Juan José Contreras Castillo
(Universidad de Colima, Mexico) | กรรมการ |

- | | | |
|------|--|----------------------------|
| (14) | Prof.Carmine Bianchi
(The University of Palermo, Italy) | กรรมการ |
| (15) | รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ชูระรัช
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | กรรมการและเลขานุการ |
| (16) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตดี สุตินญามณี
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
- 3. คณะกรรมการอำนวยการ**
- | | | |
|-----|--|----------------------------|
| (1) | รองศาสตราจารย์ กัลยาภรณ์ ปานมะเร็ง | ประธาน |
| (2) | ผู้ช่วยอธิการบดีทุกคน | กรรมการ |
| (3) | ผู้อำนวยการกลุ่มงานทุกกลุ่ม | กรรมการ |
| (4) | คณบดีทุกคณะ/วิทยาลัย | กรรมการ |
| (5) | ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย | กรรมการและเลขานุการ |
| (6) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตดี สุตินญามณี | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
- 4. คณะกรรมการพิจารณาผลงาน**
- | | | |
|------|--|------------------|
| (1) | รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ชูระรัช | ประธาน |
| (2) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตาภรณ์ สีนจัญญศักดิ์ | รองประธาน |
| (3) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิศ เอี่ยมวรวิมลกุล | กรรมการ |
| (4) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมล จิราพงษ์ | กรรมการ |
| (5) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุขวาริ | กรรมการ |
| (6) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐสพันธ์ เผ่าพันธ์ | กรรมการ |
| (7) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ สุขวิจิตร บาร์ | กรรมการ |
| (8) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตดี สุตินญามณี | กรรมการ |
| (9) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินธร สีนจินดาวงศ์ | กรรมการ |
| (10) | ดร.ศิวพร เสาวคนธ์ | กรรมการ |
| (11) | นางสาวอรกัญญา สุขแก้ว | เลขานุการ |
| (12) | นางสาวนลินี กาลสุวรรณ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
- 5. คณะกรรมการประชาสัมพันธ์ ศิลปกรรม จัดพิมพ์เอกสาร และจัดทำรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ (e-Proceedings)**
- | | | |
|-----|-----------------------------------|-----------|
| (1) | ผู้อำนวยการกลุ่มงานกิจการสัมพันธ์ | ที่ปรึกษา |
| (2) | ผู้อำนวยการสำนักงานประชาสัมพันธ์ | ประธาน |
| (3) | บุคลากรสำนักงานประชาสัมพันธ์ทุกคน | กรรมการ |
| (4) | บุคลากรงานกราฟิกและศิลปกรรมทุกคน | กรรมการ |
| (5) | บุคลากรโรงพิมพ์ทุกคน | กรรมการ |
| (6) | เลขาสำนักงานประชาสัมพันธ์ | เลขานุการ |

6. คณะกรรมการจัดทำและดูแล Website การประชุมวิชาการ
 - (1) ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประธาน
 - (2) เจ้าหน้าที่ศูนย์ ICT ทุกคน กรรมการ
 - (3) นายวรวิทย์ ภูสุคแสง เลขานุการ
7. คณะกรรมการฝ่ายระบบการประชุมออนไลน์
 - (1) ผู้อำนวยการสำนักการจัดการศึกษาออนไลน์ ประธาน
 - (2) บุคลากรสำนักการจัดการศึกษาออนไลน์ทุกคน กรรมการ
 - (3) นางสาวปิยพัทธ์ เลือดสงคราม กรรมการและเลขานุการ
8. คณะกรรมการฝ่ายอาคารและสถานที่
 - (1) ผู้อำนวยการกลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐาน ประธาน
 - (2) ผู้อำนวยการสำนักงานอาคารสถานที่ รองประธาน
 - (3) นายเศกสรรค์ เสี่ยงเพราะ กรรมการ
 - (4) นายสมบุญ แสงอินทร์ กรรมการ
 - (5) นายเสน่ห์ เข้มพรหมมา กรรมการ
 - (6) นายสมหมาย เข้มสถาน กรรมการ
 - (7) นายถวัลย์ศักดิ์ กัดเคียว กรรมการ
 - (8) นายอานนท์ บุญสอน กรรมการ
 - (9) นางสาวสุพัตรา ปั่นไสว กรรมการ
 - (10) นางสาวสุกชาดา อุไรวงษ์ กรรมการ
 - (11) นางวิมล ชมจำปี เลขานุการ
 - (12) นายธงชัย เอี่ยมทอง ผู้ช่วยเลขานุการ
9. คณะกรรมการฝ่ายบริการเทคโนโลยี แสง เสียง โสตทัศนูปกรณ์
 - (1) ผู้อำนวยการกลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐาน ประธาน
 - (2) ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รองประธาน
 - (3) ผู้อำนวยการศูนย์มีเดีย รองประธาน
 - (4) เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกคน กรรมการ
 - (5) เจ้าหน้าที่ศูนย์มีเดียทุกคน กรรมการ
 - (6) ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์มีเดีย ด้านงานผลิต กรรมการและเลขานุการ
10. คณะกรรมการฝ่ายต้อนรับ ลงทะเบียน และประเมินผล
 - (1) รองคณบดีวิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ ประธาน
 - (2) ดร.ทัศนะวัน ค่วนตระกูลศิลป์ รองประธาน
 - (3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำนาจ วังจัน กรรมการ
 - (4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ กรรมการ
 - (5) นางวันเพ็ญ ลงยันต์ กรรมการ
 - (6) นายบงกช ธนวงศ์วิสูตร กรรมการ
 - (7) นางสาวพัชรียา วิชาสเรณิ กรรมการ
 - (8) ดร.ชญานิศา วงษ์พันธ์ กรรมการ

(9)	นายกฤษณพัชญ์ บุญช่วย	กรรมการ
(10)	นางสาวณัฐกฤตา นันทะสิน	กรรมการ
(11)	นางสาวอัมรินทร์ชญาณ์ อนันตกานนท์	ผู้ช่วยเลขานุการ
(12)	นางสาวภัทรภรณ์ ศรีบุษย์	ผู้ช่วยเลขานุการ
11. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ		
(1)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติภูมิ มีประดิษฐ์	ประธาน
(2)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ สุขวิจิตร บาร์	กรรมการ
(3)	นางสาวรัตติยา กิลคริส	เลขานุการ
(4)	นางสาวนลินี กาลสุวรรณ	ผู้ช่วยเลขานุการ
12. คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี		
(1)	ผู้อำนวยการกลุ่มงานการคลัง	ประธาน
(2)	นางชมนาด อรุณฉาย	กรรมการ
(3)	นางสาวศิริรัตน์ เขียวรัตน์	กรรมการ
(4)	นางสาวพลับพลึง สุขวิเศษ	กรรมการและเลขานุการ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7

มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ประจำปี 2565

ศาสตราจารย์ ดร.โกสุม จันทร์ศิริ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ศาสตราจารย์ ดร.นวล เหล่าศิริพจน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ศาสตราจารย์ ดร.ปรินทร์ ชัยวิสุทธิทางกูร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ปัญญาอะโป	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ขวามะประภาส	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.สนอง เอกสิทธิ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.จำเนียร จวงตระกูล	Far East University, South Korea
รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ทัตย์ คลังพหล	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา ว่องไวเลิศ	มหาวิทยาลัยรังสิต
รองศาสตราจารย์ ดร.เกิร์ต ชยะกุลศิริ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รองศาสตราจารย์ ดร.ขนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร.จรัสดาว อินทรทัศน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.จันทนา วัฒนกาญจนะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สายทองคำ	สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชญานิษฐ์ โคโนะ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกกรณ์ กุณฑลบุตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.ชลธิศ คาราวงษ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา ธรรมรักษา	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชาติ พ่วงสมจิตร	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยศ ไพบูลย์ศิริธรรม	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย วิวัฒนาช่าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
รองศาสตราจารย์ ดร.คณิต อธิวัฒน์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.ทศนัย ชุ่มวัฒนะ	มหาวิทยาลัยรังสิต
รองศาสตราจารย์ ดร.เทพฤทธิ์ บัณฑิตพัฒนางศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ธันยวัฒน์ รัตนศักดิ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ศิริชนาวงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.ประพนธ์ เจริญกุล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช อภิณัฐโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยากร หวังมหาพร	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง	มหาวิทยาลัยบูรพา

รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี
 รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวณัฐ กุลาคี
 รองศาสตราจารย์ ดร.เขื่อนารัตน์ พันธุ์เพ็ง
 รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน แสงดี
 รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู พงษ์เรืองพันธ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.วรภัทร ลั่นทินวงศ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.สกันธ์ ภู่งามดี
 รองศาสตราจารย์ ดร.สวิตร พงศ์วัชร
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิต คุนธนกุลวงศ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีย์ เหมะประสิทธิ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ยุทธราช
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ นิเมะสังคันทน์
 รองศาสตราจารย์ ดร.อัครเดช วานิชชินชัย
 รองศาสตราจารย์ ดร.อศวิน แสงพิกุล
 รองศาสตราจารย์ ชารี มณีสรี
 รองศาสตราจารย์ นพ.ปิยะ รุจกิจยานนท์
 รองศาสตราจารย์ ปัทมา โกเมนทร์จรัส
 รองศาสตราจารย์ พ.ด.อ.หญิง ดร.ทิฆัมพร เกษโกมล
 รองศาสตราจารย์ รุ่งฤดี แผลงศร
 รองศาสตราจารย์ สดภาพร ชาดากม
 รองศาสตราจารย์ เอกธิดา เสริมทอง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพัชร กอประเสริฐ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ อยู่วัฒนะ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณยรัตน์ ศรีวิสัยกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยารัตน์ วีระชนชัยกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา มีศิลปวิทย์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงไกร สัจจะหลัทย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญนรี กล้าปราบใจ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา ความคั่นเคย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรรัตน์ ไทระไวศยะ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ปาปัดดา
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชโลธร ธรรมแท้
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ช้องนาง วิฑูรานุพงษ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎ อัมพรายน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติมา โชติกเสถียร

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 มหาวิทยาลัยนครพนม
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 มหาวิทยาลัยมหิดล
 มหาวิทยาลัยบูรพา
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยชินวัตร
 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
 มหาวิทยาลัยมหิดล
 มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
 มหาวิทยาลัยบูรพา
 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภรณ์ สันจรรย์ศักดิ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณคุณ ธรณินิธิญาณ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพันธ์ เผ่าพันธ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุขวารี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ เสนามิตร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตติ อินทมาโน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นณวิช ทักทิม	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ คุณปลื้ม	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวรรณ นันทแพศย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทริยา เห็นกลาง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ผาวัน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ สุขวิจิตร บาร์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยาสุมาสา โมริ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐสภา แก่นแก้ว	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนายุทธ์ แสนเงิน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรษัญ กระจิต	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภรณ์ ไทยมา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตต์ สุกัญญามณี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชากร เฮงศรีวัช	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรวิทย์ เลิศไทยตระกูล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร นาคทอง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วชิรปัญญาพงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ กรวยสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ สาระพัค	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมฤทัย ทะสดวง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิตางค์ พิสัยหล้า	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ บุญผดุง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธินี มงคล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยพันธ์์ สุนทรพิพิธ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิเทพ แจ้ดนาลาว	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงศ์ อวิรุทธา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรา ศิริวัฒน์	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณ อิ่มสมบัติ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังกูร ลาภเนศ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ชยานุวัชร	มหาวิทยาลัยรังสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยรัตน์ เมืองแสน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กนกวรรณ อุสันโน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิ่งแก้ว พรอภิกษสกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนภัทร พรหมวัฒน์ภักดี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤดล จิตสกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันททอง ทองใบ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรียา สุภวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญญ์ จันทร์สา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพรรณ สวัสดิสิงห์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พศวีร์ ศรีโหมด	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รongเอก วรรณพฤษ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรากร ไข่เทียมวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันวิสา ค่วนตระกูลศิลป์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาวดี สมะณี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรณัฐ แสงทองสุข	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรถกร สัตยพานิชย์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำนาจ วังจัน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.กฤษดา เชียรวัฒน์สุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.เกียรติศักดิ์ สกุลพันธ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ฉัตรชัย ราคา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.จิตพงษ์ อัยสานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.เชษฐภักฏ์ ปัญญ์วัชรวงศ์	วิทยาลัยเซาท์อีสต์บางกอก
ดร.ณัฏฐภัทรศญา เสรษฐโชติสมบัติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ปฏิพัทธ์ ต้นมิ่ง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.ปณต อัสวชัย	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ประกอบ ชาติภักต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.พงษ์เทพ ภูเดช	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.พัชรมน รักพลเดช	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ดร.พีร วงศ์อุปราช	มหาวิทยาลัยบูรพา
ดร.มนต์ชัย สุระรัตน์ชัย	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.มุกดาฉาย แสนเมือง	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.รมิดา คงเขวณิข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ดร.รังสิริศม์ วงศ์อุปราช
ดร.วรสรวง ดวงจินดา
ดร.วิษะ อุนยะวงษ์
ดร.ศศิวิมล ว่องวิไล
ดร.ศิริระ สัตยไพศาล
ดร.สมร สุทธิปิยภัทร
ดร.สุกนธ์ทิพย์ สุภาจันทร์
ดร.สุชาญจุติ กิ่งแก้ว
ดร.สุพรรณิ สมานญาติ
ดร.สุริย์ฉาย พลวัน
ดร.สุวัฒน์ จรรย์ยาพูน
นาวาอากาศเอก วิพล สุขวิสัย

มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
โรงเรียนเตรียมทหาร

กำหนดการ

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7

มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ประจำปี 2565

เรื่อง “ผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน”

วันพฤหัสบดีที่ 27 ตุลาคม 2565

- 08.30-09.00 น. ลงทะเบียนออนไลน์ (Google Form)
- 09.00-09.30 น. พิธีเปิด กล่าวรายงาน โดย รองศาสตราจารย์ กัลยาภรณ์ ปานมะเริง
ประธานคณะกรรมการจัดงาน SPUCON2022
กล่าวเปิดการประชุม โดย ดร.รัชนิพร พุกยาภรณ์ พุกกะมาน อธิการบดี
(Zoom และถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live)
- 09.30-10.30 น. ปาฐกถาพิเศษ เรื่อง ทิศทางงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุมชนและพื้นที่อย่างยั่งยืน
โดย ดร.กิตติ สัจจาวัฒนา ผู้อำนวยการ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่
(บพท.)
(Zoom ถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live)
- 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.45-12.00 น. การนำเสนอผลงานวิจัย (ห้องย่อย)
กลุ่มที่ 1 International Papers
กลุ่มที่ 2 ผลงานวิชาการสาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
กลุ่มที่ 3 ผลงานวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
(นำเสนอออนไลน์ผ่าน Zoom)
- 12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-16.30 น. การนำเสนอผลงานวิจัย (ห้องย่อย)
กลุ่มที่ 1 International Papers
กลุ่มที่ 2 ผลงานวิชาการสาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
กลุ่มที่ 3 ผลงานวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
(นำเสนอออนไลน์ผ่าน Zoom)

CONFERENCE SCHEDULE

The 17th National and The 7th International Sripatum University Conference

(SPUCON2022) (Virtual conference)

Research and Innovations to Sustainable Development

On Thursday 27th October 2022

08.30 am-09.00 am	Online Registration (<i>Google Form</i>)
09.00 am-09.30 am	Opening Ceremony: Introductory Report by Assoc. Prof. Kalayaporn Parnmarerng Vice President and Chairman of Organizing Committee Welcome remarks by Dr. Rutchaneeporn Pookayaporn Phukkamarn President of Sripatum University, Thailand (<i>Zoom & Facebook Live</i>)
09.30 am-10.30 am	Keynote Address: “Directions of Research and Innovation for Sustainable Development of Communities and Areas” By Dr. Kitti Satjawattana Director, Program Management Unit for Area-Based Development (<i>Zoom & Facebook Live</i>)
10.30 am-10.45 am	Coffee Break
10.45 am-12.00 pm	Online Paper Presentation Group 1: International Papers Group 2: Research and Innovations in Social Sciences and Humanities Group 3: Research and Innovations in Science and Technology (<i>Zoom</i>)
12.00 pm-01.00 pm	Lunch
01.00 pm-04.00 pm	Online Paper Presentation Group 1: International Papers Group 2: Research and Innovations in Social Sciences and Humanities Group 3: Research and Innovations in Science and Technology (<i>Zoom</i>)

สารบัญบทความ

หน้า

กลุ่มที่ 1 บทความระดับนานาชาติ (International Papers)

1

กลุ่มย่อยที่ 1: Education, Liberal Arts

Investigating the Use of Vocabulary Learning Strategies among Thai EFL Freshmen Students <i>Supitchaya Wongkumsai, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Thailand.....</i>	3
The study of university students' attitudes towards the implementation of mother tongue-based language education in English language learning <i>Nitinath Bunmak, Payap University, Thailand</i>	10
Online Academic Clinic Enhancing Mathematics Problem Solving of Junior High School Students <i>Sirawich Kaewkead, Noppadol Thumchuea, Chaowalit Phanthong, Muban Chombueng Rajabhat University, Thailand</i>	20
A correlational study on teachers' perceptions of principals' transformational leadership practices and school climate with their self-efficacy at st. Theresa's high school, Mumbai, India <i>Raja Sekhar Reddy Bobba, Linchong Chorrojprasert, Assumption University, Thailand.....</i>	30
Development of the Children's Council for Strong Community of Local Administrative Organizations in Chiang Mai Province <i>Rungpricha Pankaew, Tawee Jamjumrus, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand.....</i>	38
A correlation study of teachers' work motivation and principal leadership behaviors based on path-goal theory in Karen state, Myanmar <i>Saw Maung Soe Aung, Matthew R. Merritt, Assumption University, Thailand</i>	47
Administration of basic educational institutions of local government organizations in Chachoengsao Province <i>Kittiphong Seeluang, Tawee Jamjumrus, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand.....</i>	55
A correlational study of teachers' perceptions of the principal's transformational leadership behavior and work motivation with organizational commitment at Wenfeng primary school, Shandong province, China <i>Lei Wang, Poonpilas Asavisanu, Assumption University, Thailand</i>	65
"Who owns the English language?" An Investigation and Implications for Language Teaching <i>Piboon Sukvijit Barr, Wilasinee Darachai, Sripatum University, Thailand</i>	75
The relationship between teachers' perceptions of leadership capacity, teachers' self-efficacy, and its effects on their perceptions of classroom management styles at a Guangzhou elementary school in Guangdong province, China <i>Mengya Feng, Matthew Merritt, Assumption University, Thailand.....</i>	84
Effect of Web-based Didactic Game, Wordwall.net on Learning Nouns in Thai Language Class of fourth Grade Students <i>Supatcha Sri-iam, Anupong Tuaynak, Nopparat Sangpan, Natthida Wangkeeree, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Thailand.....</i>	94
A Framework for Personalize Learning using Gamification in Metaverse Platform <i>Nida Denphaisarn, Chardchai Korjittavanit, Tuangkamol Thongborisut, Sripatum University, Thailand.....</i>	105

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

The effectiveness of Chinese character-based teaching using a blended-learning approach on students' Chinese character recognition ability in a Thai bilingual school	
<i>Yanfu Li, Piboon Sukvijit Barr, Sripatum University, Thailand</i>	114
A survey of Japanese-language learning objectives of students majoring in Japanese for business communication at Sripatum University	
<i>Yasumasa MORI, Sripatum University, Thailand</i>	125
The Effectiveness of Play-Based Learning through Songs on Thai Kindergarten Students' Chinese Vocabulary Acquisition	
<i>Yiqian Yang, Piboon Sukvijit Barr, Sripatum University, Thailand</i>	135
Discovery Learning Enhance students' perception of mathematics learning in Primary School in Kunming, Yunnan Province the Republic of China	
<i>Ruimin Huang, Waraporn Thaima, Sripatum University, Thailand</i>	146

กลุ่มย่อยที่ 2: Law, Political Science, Public Administration

Legal issues regarding the rights of community participation in sustainably managing natural resources and environment in Thailand	
<i>Pakphum Traisiriwanich, Surindra Rajabhat University, Siwaporn Saowakon, Sripatum University</i> <i>Boonchana Yeesarapat, Rajabhat Mahasarakham University,</i> <i>Pakin Jaroennonthasit, The Official Association of Provincial in Thailand</i>	159
Laws Guaranteeing the Purchase Agreement of Pet Dogs and Cats	
<i>Siwaporn Saowakon, Sripatum University, Wanvarang Sudtachai, Northeastern University</i> <i>Pakin Jaroennonthasit, The Official Association of Provincial in Thailand</i> <i>Wattana Kanavittaya, Suratthani Rajabhat University, Thailand</i>	166
Political Astronomy: South Korea space technology development under the international political dimension	
<i>Nutnarin Ueasukpakdee, Chulalongkorn University, Thailand</i>	174
Strengthening Engagement with The Organization of Military Officials under The Infantry Center, Royal Thai Army	
<i>Rachaseth Siraworrayapat, Tawee Jamjamrat, Suan Sunandha Rajabhat University Thailand</i>	184
The Role of ICT in Urban Development and Its Impact on Mental Health: Thailand Context	
<i>Supavadee Nontakao, Vasavat Sutinyamane, Sripatum University University, Thailand</i>	194
Development of a liveable city in Chiang Mai Province: Perspectives of local government officials	
<i>Tawach Chikaew, Tawee Jamjumrus, Suan Sunandha Rajabhat University Thailand</i>	203
Factors Affecting the Satisfaction Level on Marketing and Services of Thai Low-Cost Airlines	
Case study: Thai Elderly Passengers	
<i>Vasavat Sutinyamane, Supavadee Nontakao, Kriangkai Pookayaporn,</i> <i>Sripatum University University, Thailand</i>	213
The impact of storytelling techniques on the religious beliefs and values among Thai audience: a case study on Thai horror film "the medium"	
<i>Guodong Ji, Pacharaporn Kesaprakorn, Bangkok University, Thailand</i>	223

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
Totalitarianism in Kazuo Ishiguro's Never Let Me Go	
<i>Aphiradi Suphap, Thaksin University, Thailand.....</i>	232
Japanese commercial code: the compatibility with 1980 Vienna sales convention as compared with Thai civil and commercial code	
<i>Jumpita Ruangvichathorn, Sripatum University, Thailand.....</i>	240
กลุ่มย่อยที่ 3: Business, Management, Logistics & Supply Chain	
Innovation Culture: Sony Corporation's Keiretsu Organizational Culture	
<i>Chutinin Putthiwanit, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus, Kasetsart University, Thailand</i>	249
Factors Affecting the Intention of Digital Transformation of Thai Agricultural Entrepreneurs	
<i>Ravipa Akrajindanon, Anupong Avirutha, Prasert Sitthijirapat, Supawadee Hamanee, Monton Tongpanung, Supreeya Sangthong, Sripatum University, Thailand</i>	
<i>Uachit Thasnapark, University of the Thai Chamber of Commerce, Thailand</i>	254
The impact of after-sales service quality and brand reputation on customer trust and repurchase intention: a case study of a automobile company in Nigeria	
<i>Adegoke Sodiq, Sasithorn Suwandee, Chairat Suriyapa, Kasem Bundit University, Thailand</i>	263
Developing Competency of Operational Security Officers in Bangkok	
<i>Watcharapol Bussamongkol, Tawee Jamjumrus, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand</i>	273
Sustainable success of international wildlife imports and exports	
<i>Yuthajak Wongsawan, Tawee Jamjumrus, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand</i>	282
The Development of the Corporate Image on Social Responsibility of the Specialized Financial Institutions (SFIs) under the Ministry of Finance	
<i>Phumate Limbawornsin, Suda Suwannapharom, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand</i>	292
Factors Affecting Business Value Creation of Drinking Water Industry Entrepreneurs	
<i>Tienvitt wisatsang, Suda Suwannapirom, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand</i>	300
Evaluating the digital literacy learning and teaching materials in creating digital media knowledge with safety awareness of the Thai elderly	
<i>Jitta Saensane, Suttisak Jantavongso, Rangsit University, Thailand.....</i>	310
The Relationships between Employee Empowerment, Employee Motivation, Employee Commitment, and Employee Performance: A Case Study of a Logistics Company in Cameroon	
<i>Atud Stanley, Sasithorn Suwandee, Chairat Suriyapa, Kasem Bundit University, Thailand</i>	321
Factors affecting Customer Satisfaction of last-mile delivery in Thailand	
<i>Worawat Joradon, Bangkok University, Thailand.....</i>	331
The Relationships between Transformational Leadership, Job Motivation, and Employee Commitment: A Case Study of a Logistics Company in Thailand	
<i>Theerawat Chanroiet, Sasithorn Suwandee, Chairat Suriyapa, Felicito Jabutay, Kasem Bundit University, Thailand</i>	340

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

Self-potential development and efficiency of accountants in digital economic era of metal products and machinery manufacturing companies	
<i>Kanchana Phalaphon, Apapan Tiya Wong, Lalita Luanchalorn, Rajamangala University of Technology Tawan-Ok, Chanthaburi Campus, Thailand</i>	348
Improving Supply Chain Management Sustainability with The Emerging E-Commerce Logistics Technology	
<i>Arisa Sa-ardnak, Silpakorn University, Thailand</i>	
<i>Wornchanok Chaiyasoonthorn, Singha Chaveesuk, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand</i>	359
Factors Influencing the Development of Excellence of Thai Athletes	
<i>Sengchan Srisahakit, Tawee Jamjumrus, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand</i>	369
Management Factors Influence the Effectiveness of a Direct Selling Business Organization	
<i>Premrapee Phanwuangdiyukul, Tawee Jamjumrus, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand</i>	378
The Benefits of Sufficiency Economy Philosophy to the Application of Sustainable Marketing Framework.....	
<i>Worakanya Siripidej, Sripatum University, Thailand</i>	387
Sustainable success of entrepreneurs in the food supplement business in Bangkok and metropolitan	
<i>Uruchaa Chalermwuttikul, Suda Suwannapirom, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand</i>	400
Brand communication via mobile application for new energy automobile: a content analysis of NIO brand in China	
<i>Wang Peng Xiang, Ratanasuda Punnahitanond, Bangkok University, Thailand</i>	409

กลุ่มย่อยที่ 4: Science, Technology, Engineering

Brand Personality Analysis in Social Media Network with Topic Modelling and Word Embedding	
<i>Warut Tribuppachatsakul, Chatchai Wangwiwattana, University of the Thai Chamber of Commerce, Thailand</i>	422
Ferric chloride cross-linked epoxidized natural rubber	
<i>Kriengsak Damampai, Skulrat Pichaiyut, Charoen Nakason, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Thailand</i>	
<i>Amit Das, Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V., Germany</i>	432
Study of the Bamboo (Bambusa beecheyana) mechanical properties as affected by variations in gauge length and density	
<i>Kiatnarong Supapanmanee, Pongsak Nimdum, Ekkarin Phongphinitana King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand</i>	438
Community-based tourism and covid-19: toward transformative tourism wellbeing strategies	
<i>Prawit Khunnikom, Umaporn Muneenam, Phen Sukmag, Prince of Songkla University, Thailand</i>	447
A hybrid solar-waste power plant of Luangprabang	
<i>Khamxay Yangchongthuochuaya, Nattaporn Chaiyat, Maejo University, Thailand</i>	457
The Effectiveness of 5% Dragon's blood (Croton lechleri) for facial wrinkle reduction	
<i>Nay Chi Moe Htwe, Rassapoom Sumaetheiwit, Mae Fah Luang University, Thailand</i>	470
The efficacy of 5% shikimic acid serum from star anise seed extract for facial skin whitening	
<i>May Warso Khin, Karnt Wongsuphasawat, Mae Fah Luang University, Thailand</i>	480

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

Effect of ultrasonic assisted extraction conditions on phytochemical content and antioxidant activity of Kao Kum Doi-Saket (<i>Oryza sativa</i> L. indica)	
<i>Sureewan Rajchasom, Pornsawan Sombatnan, Janyawat Tancharoenrat Vuthijumnonk, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand</i>	
<i>Phanida Suphiratwanic, Payap University, Thailand</i>	489
The study of energy consumption and economic assessment of low-cost community plant factory	
<i>Ratchadaphon Wannuch, Sulaksana Mongkon, Maejo University, Thailand</i>	502
A Review of Artificial Intelligence Functionality for Autonomous Transportation: Current Challenges and Future Administration in Thailand	
<i>Nur Yeameem, Tasnim Alam, Suttisak Jantavongso, Rangsit University, Thailand</i>	512
กลุ่มที่ 2 บทความระดับชาติ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	519
กลุ่มย่อยที่ 1: นิติศาสตร์	
ขอบเขตอำนาจและการจัดการข้อพิพาทก่อนแต่งตั้งคณะอนุญาโตตุลาการของสถาบันอนุญาโตตุลาการในประเทศไทย	
<i>สิทธิ โสภณภิมย์, นิสิต อินทมาโน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	521
ความรับผิดชอบและบทกำหนดโทษปรับทางอาญาตามพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560	
<i>สมฤทัย อรัญชัย, นิสิต อินทมาโน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	529
มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการบริหารจัดการอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายในประเทศไทย	
<i>สุดเขตแดน เกลิมศิริหาล้า, นิสิต อินทมาโน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	540
การร้องขอและการดำเนินกระบวนการล้มละลายโดยสมัครใจของลูกหนี้บุคคลธรรมดาในประเทศไทย	
<i>อนันต์ คงชื่น, นิสิต อินทมาโน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	550
ศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการบำบัดและฟื้นฟูสำหรับผู้ติดยาเสพติดด้วยระบบบังคับบำบัดและสมัครใจบำบัด	
<i>ณณณ ใจแก้ว, กันยภัฏญา ใจการวงศ์สกุล, มหาวิทยาลัยพะเยา</i>	560
ปัญหาทางกฎหมายในการบังคับใช้มติคณะรัฐมนตรีกับมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติอนุญาโตตุลาการ พ.ศ. 2545	
<i>อรพินท์ พงษ์เจริญ, ภัฏฐญา สิริบรรพิตพัฒน์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	573
มาตรการทางกฎหมายในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชั้นพนักงานสอบสวนของตำรวจ	
<i>จตุพร สอนวิทย์, สุพัตรา แผนวิจิต, วรณวิภา เมืองถ้ำ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช</i>	581
การเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในกระบวนการพิจารณาอุทธรณ์คดีด้านพิทักษ์อรรถาตุลาการ	
<i>นวรรตน์ พริยารักษ์กุล, โรงเรียนนายร้อยตำรวจ</i>	593
หลักธรรมาภิบาลสำหรับการใช้อำนาจของสภานายความตามพระราชบัญญัติทนายความ พ.ศ. 2528	
<i>อัสนัย สายรัตน์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น</i>	
<i>เจียมจิต สุวรรณน้อย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	602
รูปแบบของการจัดการหนี้ในระบบในสังคมไทย	
<i>นิสิต อินทมาโน, ณธสร เอื้อการณ์, นฤมล วิถีธรรมศักดิ์, ชื่นสุนัน ณ นคร, จิรัชยา จิรวณิช, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..</i>	612

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 2: รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ บริหารรัฐกิจ

ผู้สังเกตไทยไร้ความรุนแรง: การพัฒนาหลักสูตรการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทเพื่อจัดการความขัดแย้งเชิงสมานฉันท์ นันทพร พิชัยอักษรพงศ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันชัย มีชาติ, จุฬารัตน์ เอื้ออำนวย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิษุตา อิศรานุวรรณ, อัจฉริยา ธีรศรีโชติ, มณีนรัตน์ ชื่นเจริญ, นักวิจัยอิสระ พัฒนพงษ์ ทองเนื้อสูง, สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)	621
การบริหารจัดการแบบประชาชนมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ อัฟฮัม วาเม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	632
คุณภาพชีวิตการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการพลเรือนในพระองค์ สังกัดกรมมหาดเล็ก ฉัตรณรงค์ เรืองฟู, อนันต์ ธรรมชาลัย, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ	642
แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมือง พรพรรณ ศรีศัลลักษณ์, ณัฐกัศสร ธนาบรรพาศิษฐ์, อนันต์ ธรรมชาลัย, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ	654
สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรเทศบาลนครนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช รัตนภรณ์ ชำนาญกิจ, สุภาวรรณ สุวรรณปาน, สาวิมล รอดเจริญ, พิมพ์ลภัส จิตต์ธรรม, สุนา ผาด่านแก้ว, ธารินี จริยาปยุตต์เลิศ, อุมพร กาญจนคลอด, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช	664
การศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาแพลตฟอร์มของภาครัฐ บริบทแอปพลิเคชัน เป้าตั้ง จิรพงษ์ ตั้งธีระสุนันท์, อัญญิฐา คิชฐานนท์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	676
ความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากร สำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร นิลวรรณ น้อยทวี, พงษ์ศักดิ์ เพชรสถิตย์, วรรณวิภา ไตลังคะ, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ	686
ปัจจัยการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ของข้าราชการพลเรือน ในพระองค์ สังกัดกรมมหาดเล็ก พัศกร สารผล, อนันต์ ธรรมชาลัย, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ	697
สมรรถนะดิจิทัลของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี กฤษฎีพิชชา คำมัย, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, อนันต์ ธรรมชาลัย, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ	708
การยอมรับเทคโนโลยี ของผู้รับบริการผ่าน แอปพลิเคชัน Mymo ของธนาคารออมสินในเขตพื้นที่ อำเภอกะลา จังหวัดตราด ศรียศเทพ รัชตะเรืองยศ, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, พงษ์ศักดิ์ เพชรสถิตย์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ	720
องค์กรแห่งการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมเพื่อพัฒนาองค์การอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาบริษัท เอส.เอ็ม.ซี. (ประเทศไทย) จำกัด กุลวดี จันทวิเชียร, ญาณิศา กุ่มพุก, แอนนา รัตนคช, เจษฎา นกน้อย, มหาวิทยาลัยทักษิณ	730
การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานที่มีผลต่อการพัฒนา Digital Twin ในองค์กร กรณีศึกษา: รัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับ กิจการพลังงานแห่งหนึ่งในประเทศไทย เมธาวี ถั่วทอง, อัญญิฐา คิชฐานนท์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	740

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 3: บริหารธุรกิจ (1)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานจากที่บ้านของบริษัทจัดจำหน่ายและซ่อมบำรุงรถยนต์: ประสิทธิภาพของพนักงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน ทักษะคิดต่อการทำงาน และการบริหารจัดการความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต	
ณัฐฐา แก้วเกษมกรรม, วุฒิไกร งามศิริจิตต์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	752
ปัจจัยส่วนประสมการตลาดและการยอมรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ระบบกึ่งปลั๊กปลั๊กที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสำหรับการติดตั้งท่องานระบบในโรงงานและอาคารสูง กรณีศึกษาบริษัท หาญ เอ็นจิเนียริง โซลูชั่นส์ จำกัด (มหาชน)	
วราภรณ์ จอห์น, ชื่นจิตต์ แจ่มเจนกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	762
การศึกษาการตระหนักในตราสินค้าและความตั้งใจใช้ผลิตภัณฑ์ป้องกันการติดเชื้อของสถานพยาบาลในภาวะการระบาดใหญ่	
ณารัตน์ วดีอินทวงศ์, วรวิทย์ บุญศิริธรรมชัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	772
แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อภาวะหมดไฟในการทำงานของพนักงานองค์กรในจังหวัดภูเก็ต	
ชัยพัฒนา รัตนพันธ์, ท่าอากาศยานภูเก็ต	
สมบุญ ศรีอนุรักษวงศ์, วัชรภรณ์ ชิวโคภิชญ, นักวิชาการอิสระ	781
ความพึงพอใจของลูกค้าต่อคุณภาพบริการของศูนย์การค้า เดอะไนน์ พระราม 9	
ลาวัลย์ พงศ์สุภาพ, ยุพาพรรณ วรรณวณิช, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	791
ทัศนคติต่อส่วนประสมทางการตลาดและแรงจูงใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมซื้อไม้พื้นเอ็นจิเนียร์ของกลุ่มเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ประเภทบ้าน และคอนโดมิเนียมเพื่ออยู่อาศัยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	
พัทธพล ภู่มบุญ, ยุพาพรรณ วรรณวณิช, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	803
ทัศนคติที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เนื่องจากพิษของผู้บริโภค กลุ่ม Generation Y ในจังหวัดภูเก็ต	
กฤษณ์ภูธร ณ นคร, สมบุญ ศรีอนุรักษวงศ์, วัชรภรณ์ ชิวโคภิชญ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง	813
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของผู้บริโภค ในการสั่งซื้อสินค้าผ่านตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	
ปิยภา แดงเดช, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี	822
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีต่อบริษัทของพนักงานบริษัท ซีโน - ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	
ประสพพร ประเสริฐสังข์, วรวิทย์ บุญศิริธรรมชัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	830
การเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายเงินสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลด้วยแนวคิดแบบลีน กรณีศึกษานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 4	
อารีวรรณ พ่วงภิญโญ, ศิริพรรณ จินะบุญเรือง, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	841
ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าของงานก่อสร้างอาคารเรียนภาครัฐ เขตพื้นที่ปริมณฑล	
จันทนิย ห่อสกุลรัตน์, สวัสดิ์ วรรณรัตน์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	851
กลยุทธ์การตลาดดิจิทัลที่มีผลต่อการกระตุ้นการตัดสินใจซื้อประกันชีวิต ของผู้บริโภคเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์และเจนเนอเรชั่นวาย เขตกรุงเทพมหานคร	
อากร เลี้ยวไพโรจน์, ชุมพล รอดแจ่ม, ปัญญา จันทกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	861
การพัฒนาศักยภาพตัวแทนประกันชีวิตที่ส่งผลต่อกลยุทธ์การขายออนไลน์	
ปิยะฉัตร เลี้ยวไพโรจน์, ปัญญา จันทกิจ, ชุมพล รอดแจ่ม, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	873
ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดดิจิทัลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า บริษัท วังคันค้าวัสดุก่อสร้าง จำกัด	
กุลนิต กิตติสาร, ชลภัสสรณ์ สิทธิวงศ์ชัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	883

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
การพัฒนาศักยภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจค้ากล้วยหอมทอง ที่ส่งผลต่อขีดความสามารถในการส่งออก สิทธา ศรีสังข์สุข, ชุมพล รอดแจ่ม, ปัญญา จันทกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.....	894
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อก๊าซอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในกิจการเครื่องประดับอัญมณี กรณีศึกษา นิคมอุตสาหกรรมอัญธานี เจโมโปลิส อริสา ยงถาวร, ประพิมพรรณ ลิ้มสุวรรณ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	906
ความพึงพอใจในการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกลุ่มคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อุคมศักดิ์ หล่อสกุลรัตน์, ชื่นจิตต์ แจ่มเจนจิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	917
การรับรู้คุณค่าของสินค้าและการรับรู้ทางกายภาพการบริการที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้าผ่านความพึงพอใจในสินค้า เครื่องปรุงรสของ บริษัท เอฟ-พลัส จำกัด นพพร กาละกาญจน์, มหาวิทยาลัยศิลปากร.....	930
คุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ผ่านความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานเขตภาคตะวันตก สุชาภรณ์ เกตุแดง, มหาวิทยาลัยศิลปากร	940
กลุ่มย่อยที่ 4: บริหารธุรกิจ (2)	
การบริหารทรัพยากรมนุษย์และคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานรายวันในโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องเบทาโกร สายธุรกิจอาหาร อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี วรรณวิสา วงษ์พันธ์, กุลชลี พวงเพชร, โสพิศ คำนวนชัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี	951
ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้บริการตลาดนัด เมืองพิทยะ จังหวัดลพบุรี พิเชษฐ ถ้ายานันท์, ณัฐพล พันธุ์ภักดิ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	961
นวัตกรรมการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการธุรกิจร้านกาแฟ กรณีศึกษา : ร้านกาแฟในจังหวัดนครนายก ธนะดา บุญประเทือง, ชลภัตสรณ์ สิทธิวงษ์ชัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	971
การรับรู้ภาพลักษณ์องค์กรที่ส่งผลต่อความภักดี กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส จำกัด ของผู้ใช้บริการในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ธนาพร พงษ์สามารถ, ไพฑูรย์ เจตธำรงชัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	982
คุณภาพการบริการและภาพลักษณ์องค์กรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ธนาคารที่เอ็มบีธนาคาร จำกัด (มหาชน) ในเขตนครปฐม สุชารัตน์ บุญประกอบ, อมรินทร์ เทวตา, มหาวิทยาลัยศิลปากร	991
แนวทางในการปรับตัวของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อณัญญา เรืองวิโลกฤตย์, วรรณพงศ์ บุญศิริธรรมชัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1002
แนวทางการกำหนดกลยุทธ์ในการเติบโตของธุรกิจสอนภาษาอังกฤษออนไลน์ ENGNOW นพพล สุนทรกระจ่าง, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.....	1013
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าไม้ออนไลน์ผ่านเฟซบุ๊ก ของผู้บริโภค จังหวัดสงขลา ปรีชมน คงทอง, ศวิตา กลิ่นพันธ์, วิลาวัลย์ จันทศรี, มหาวิทยาลัยทักษิณ.....	1023

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

บทบาทของการรวมกลุ่มพันธมิตรทางธุรกิจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของผู้ประกอบการธุรกิจบริการขนส่งขนาดเล็กในภาคตะวันออก	
รังสิยา เวหา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี, สุธิณี มงคล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1034
ปัจจัยการปรับตัวทางวัฒนธรรมและการสร้างแบรนด์นายจ้างของแรงงานต่างด้าวที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์กรอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดชลบุรี	
กรรมสุด คิ้วกุล, ศิระ ลัดยไพศาล, มุกดาฉาย แสนเมือง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1044
การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่อพัฒนาศักยภาพและรายได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจสถานีชาร์จประจุยานยนต์ไฟฟ้า	
ยุทธนา ครุฑทาส, วุฒิไกร งามศิริจิตต์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1055
อิทธิพลของการโฆษณาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่อการรับรู้ตราสินค้า กรณีศึกษา กลุ่มธุรกิจคอนโดมิเนียม	
ศิวัช ภูษะรินทร์, ชลลดา สัจจานิตย์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1064
ความสัมพันธ์ของส่วนประสมการตลาดออนไลน์ต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	
วชิราภรณ์ ศรีพุทธ, สุธิยา จันทร์สด, พรณวลักษณ์ ร่วมญาติ, มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี.....	1074
ความพึงพอใจของลูกค้าค้าผ้าห่มห้อมนาโนเทคโนโลยีในอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่	
อณณฉนิชา ประดิษฐ์ธรรม, ชุมพล รอดแจ่ม, ชลภัตธรรม สิทธิวงค์ชัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.....	1084
แบบจำลองการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน 2 ชั้น ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อส่วนประสมทางการตลาด ในการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพฯ	
อำนาจ วังจัน, บงกช ธนวงศ์วิสูตร, สุพล พรหมมาพันธุ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1095
ปัจจัยการจัดการผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ OTOP ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี	
สุภา บวรศิริปรีชากุล, อนันต์ ธรรมชาลย์, สุดาภรณ์ อรุณดี, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต.....	1106
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าแบรนด์เนมมือสองของผู้บริโภคผ่านการถ่ายทอดสดเฟซบุ๊กไลฟ์	
ชนิกา จันทรานุสรณ์, ชลลดา สัจจานิตย์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1118
การปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดโดยใช้แนวคิดของลีน กรณีศึกษา: ธุรกิจผลิตน้ำดื่ม A	
อนันต์ ศรีมุข, ปิยวรรณ มานะ, ศรอนงค์ วัฒนธรรม และคณะ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.....	1128
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เนื่องจากพิษของผู้บริโภค	
ภัทราพร อู่รุ่งโรจน์, ชลลดา สัจจานิตย์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1138
กลุ่มย่อยที่ 5: บริหารธุรกิจ (3)	
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารประเภทหม้อร้อนเดลิเวอรี่ของนักศึกษาและบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	
ชญาพร เพิ่มศรี, จิรพรรณ ปลั่งพงษ์พันธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.....	1149
ปัจจัยการยอมรับการใช้งานระบบ POINT OF SALE (POS)ของผู้ประกอบการร้านอาหาร	
ชนิกานุจน์ มีอาพล, อัญณัฐา คิชฐานนท์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.....	1160
การศึกษาความเป็นไปได้ในการเปิดธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในเขตอำเภอหนองก๊ก จังหวัดบุรีรัมย์	
ราชกรัณย์ ชันแข็ง, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.....	1172

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

คุณสมบัติของแอปพลิเคชันสั่งอาหารที่ส่งผลต่อทัศนคติหลังการใช้แอปพลิเคชันสั่งอาหารของผู้ประกอบการ ขายอาหารในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	
พนิดา ทองเปลว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี, สุธิณี มงคล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1182
การปรับตัวทางธุรกิจของผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐมช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19	
สุกัญญา วิจิตรธำรงศักดิ์, ณัฐวิทย์ บุญนาค, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1192
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับคุณภาพการให้บริการ กรณีศึกษา บริษัทขนส่งเอกชนแห่งหนึ่ง ในอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	
ศิริณภา หนูรุ่ง, นพศ เผือกภูมิ, กมลรัตน์ อารีการ, ไวกจน์ ปังลิ้ม, มหาวิทยาลัยดาร์.....	1202
ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าเกษตรผ่านช่องทางออนไลน์	
มณีทิพย์ หวันอินตา, อัญญา คิชฐานนท์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.....	1211
ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเบเกอรี่ของนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	
วชิราภรณ์ ศรีพุทธ, วิยะดา อ่อนวรรณะ, รัชนก อุ่นมีศรี, อโรชา เทพทิพย์	
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี.....	1221
อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้เทคโนโลยี Industrial Internet of Things (IIoT) ของพนักงานวิศวกรการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	
กิตติพงษ์ โภกสุข, ฐิติมา ไชยะกุล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1231
การปรับตัวทางธุรกิจของผู้ประกอบการร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ช่วงการแพร่ระบาดของโควิด -19	
ญานณิ ฌ ระนอง, ณัฐวิทย์ บุญนาค, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1241
อิทธิพลของแรงจูงใจ และการทำงานเป็นทีมต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน: กรณีศึกษา บริษัทผลิตประตูอัตโนมัติ เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร	
สิริพร สีไพล, อาจารย์ ประจวบเหมาะ, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.....	1250
การศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การตลาดสำหรับธุรกิจบริการที่พัฒนามาจากพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังสถานการณ์โควิด 19 กรณีศึกษาแอนนารีสปอร์ต จังหวัดหนองคาย	
แอนนา กลีส์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.....	1260
การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการขายของกลุ่มลูกค้าตัวแทนจำหน่ายเครื่องประดับ : กรณีศึกษาบริษัท บิลเลียน จิวเวลรี่ จำกัด	
อุเทน แผนสมบูรณ์, ณัฐพงษ์ กองประเสริฐ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	1271
แนวทางการรับรู้ในตราสินค้าของผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการของการแข่งขันฟุตบอลเคอะแมตซ์ แบงคอก เซ็นจูรี่ คัพปี 2022 ระหว่างทีมแมนเชสเตอร์ ยูไนเต็ด กับทีมลิเวอร์พูล ของผู้มีส่วนได้เสียทางการกีฬา ในเขตกรุงเทพมหานคร	
คารณิ พาลุสุข, วาสนา บุตรโพธิ์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง	
ฐิตินิดา พาลุสุข, มหาวิทยาลัยนิวกาสเซิล สหราชอาณาจักร	
สรายุทธ มหาวรรณ์, โชคชัย เอี่ยมฤทธิไกร, นักวิชาการอิสระ.....	1282
ปัจจัยการสร้างภาพลักษณ์ของธุรกิจอัญมณีแลเครื่องประดับขนาดเล็ก : กรณีศึกษาบริษัทออร่า เมท อินโนเวชั่น จำกัด	
ปฐมา สมแก้ว, พงาม วีรุตมเสน, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	1291
ความตั้งใจซื้อสำหรับมังคุดที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	
หทัยรัตน์ จันทิ, เศรษฐ สุขกานันต์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1301

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

แรงจูงใจที่ส่งผลต่อขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท เพาเวอร์เอ็น จำกัด ณัฐพัชร การสมเพียร, นฤมล สุ่นสวัสดิ์, นัทธ์หทัย อีอนอก, มหาวิทยาลัยธนบุรี.....	1310
คุณภาพการให้บริการกำจัดปลวกแก่ลูกค้า ในสถานการณ์โควิด-19 ของพนักงานบริษัททิงส์ เซอร์วิส เซ็นเตอร์ นงนภัส ปัญญาธิง, พงษ์ศักดิ์ เพรชสถิตย์, วรรณวิภา ไตลังคะ, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	1320
กลุ่มย่อยที่ 6: การบัญชี การเงิน เศรษฐศาสตร์	
ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสเงินสดกับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในกลุ่มธุรกิจด้านอุปโภคบริโภค อุพพันธ์ ทวีผล, มัทธิดา กรงเด็น, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1331
ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร พรรณทิพย์ อย่างกลิ่น, สุวรรณี รุ่งจตุรงค์, ดวงใจ จิวแหลม, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1342
ผลของอัตราส่วนทางการเงินที่มีต่ออัตราส่วนมูลค่าตลาดของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กลุ่มเทคโนโลยี รองเอก วรรณพุกภัย, จิตรลดา วิวัฒน์เจริญวงศ์, สุรีย์ โปษกรณัญ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1352
ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี สรวิชัย แหนใส, สุรีย์ โปษกรณัญ, คารณิ เอื้อชนะจิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1362
ปัจจัยที่มีผลต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (SET100) กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดการท่องเที่ยวและสันทนาการ กิตติยา จิตต์อาจหาญ, ชมนาด อรุณฉาย, สุรีย์ โปษกรณัญ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1372
ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของงานสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สุวรรณี รุ่งจตุรงค์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1383
การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตข้าว โดยการใช้ปุ๋ยสั่งตัดของเกษตรกร ในตำบลคอโค อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ชญานิศ รุ่งเรือง, จักรกฤษณ์ พจนศิลป์, ศานิต แก้วเย็น, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1393
การประมาณค่าอัตราภาระของผู้สูงอายุไทยโดยใช้ตัวแบบกอมเพทิช และตัวแบบคานิสโต ปานิสร่า แยมสุข, สุวณิ สุรเสียงสังข์, ปุณณทวิกา นาคา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	1403
การพัฒนากระบวนการของบริษัผลิขวดน้ำดื่มพลาสติกแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร ฐานิดา บริบูรณ์, อรสา อร่ามรัตน์, มหาวิทยาลัยธนบุรี.....	1414
ระดับการกำกับดูแลกิจการและความสามารถในการทำกำไรที่มีผลต่อมูลค่าทางการตลาดของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรม อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เบญจพร โมกะเวส, ภูติท ไชยผล, สุรีย์ โปษกรณัญ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1423
ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มธุรกิจการเงินที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณัฐชญา หอมกลิ่น, ธนภณ วิมูลอาจ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.....	1434
การประเมินผลสำเร็จโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ในพื้นที่ปลูกทุเรียนจังหวัดตราด น้ำทิพย์ รัศมีรมชัย, กัมปนาท วิจิตรศรีภม, สุวรรณา ประณีตดวงกุล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	1444

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีผลต่อดัชนีผลตอบแทนรวม กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

พิทักษ์ชน โชติภคพงศ์, ปัญญวัฒน์ จุฑามาศ, ณัฐภัสสร ธนาบรรพณิษฐ์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ..... 1454

กลุ่มย่อยที่ 7: ศิลปศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ประชากรศาสตร์

ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าธนบุรี

กนก แดงอ่อน, นิตยา บุญปริตร, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี..... 1465

การศึกษาระดับแรงสนับสนุนทางสังคมและคุณภาพชีวิตที่มีต่อความสุขของผู้สูงอายุ เขตกรุงเทพมหานคร

กัลยารัตน์ ชีระชนชัยกุล, รัชดา กาญจนโรจน์, กิ่งแก้ว พรอภิรภักดิ์, ภาวศา การ์ตัน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 1475

การเป็นผู้สูงอายุที่มีความสุขด้วยการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุ

ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์, อนุพงศ์ อวิรุทธา, สุภาวดี สะมะณี, มหาวิทยาลัยศรีปทุม

เอื้อจิต ทศนภากาศ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, วรณศิริ ปราณีธรรม, ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์..... 1484

รูปแบบการเสริมสร้างสังคมพหุวัฒนธรรมโดยชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อสร้างจิตสำนึกความเป็นพลเมืองของสังคม :

กรณีศึกษาตำบลนาทับ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา

อริสรา บุญรัตน์, พิษญา สุวรรณโน, ยุวดีดา ชูรักษ์, สายสุตา สุขแสง, ชิตพล เอกสายธาร, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่..... 1494

การศึกษาการละเมิดหลักความร่วมมือในบตละครเวทีของ แจ็ก ทอร์น เรื่องแฮรี่ พอตเตอร์ กับเด็กต้องคำสาป

ปรียาภรณ์ นิยมการ, วัฒนา พัดเกตุ, มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 1505

การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำกอนกลาง จังหวัดเชียงราย

ทศพล คชสาร, ศศิพัชร หาญฤทธิ์, เพ็ชรสวัสดิ์ กันคำ, อิทธิพัทธ์ เรืองกิจวัฒน์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย..... 1515

แนวทางการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และการเสริมสร้าง

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (LEARNING IN THE 21ST CENTURY) สาขาภาษาจีนสื่อสารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผ่องพรรณ ทวีเลิศทรัพย์, จิรัชยา ประทีปโชติพร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม 1525

การสวมบทบาทการแสดงและการคัดเลือกนักแสดงในละครพุดธรรมาภรณ์ 6

อภิรักษ์ สารภี, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น..... 1535

ชีวิต การทำงาน และปัจจัยสู่ความสำเร็จของศาสตราจารย์สาขาวิชาประชากรศาสตร์ในประเทศไทย

ชญาณิศวรร โค โนะ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ..... 1543

บทบาทภาคประชาสังคมญี่ปุ่นในช่วงสถานการณ์วิกฤตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

เสาวลักษณ์ สาระพงษ์, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี..... 1553

“ศาสตร์พระราชา” ศาสตร์แห่งการพัฒนาชุมชนสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

เชมณัฐ อินทรสุวรรณ, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช..... 1563

การประเมินความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับรองรับแรงงานกลุ่มอุตสาหกรรม

นิวเอสเคิร์ฟ ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ลัดดาพรรณ สุวรรณเวก, พูลพงศ์ สุขสว่าง, ภัทราวดี มากมี, มหาวิทยาลัยบูรพา..... 1572

แนวทางการส่งเสริมศักยภาพพระสงฆ์ที่ส่งผลการเผยแผ่พระพุทธศาสนาในเขตตอนเมือง กรุงเทพมหานคร

พระมหาพุดธิภัทรธาดา กลิ่นถิรสถิต, ชุมพล รอดแจ่ม, ปัญญา จันทกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 1582

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตชนบท ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ	
ศุวิมลรัตน์ รอบรู้เจน, มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ,	
ภักพงศ์ หอมหวล, องค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ไทร ยโสธร	
ไพฑูรย์ วุฒิส, มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ	1591
โมเดลความร่วมมือผลผลิตในการจ้างงานภายนอกด้านโครงการก่อสร้าง กรณีศึกษา : โรงงานปิโตรเคมี	
นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก	
จิตติมา ไตรลักษณ์, อรรถพรธม คงมาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.....	1600
แนวคิดและวิธีการพัฒนาชุมชนผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน	
กฤษณา จิระมะกร, กริเทพ เขมะเพ็ชร, เวชชกิจ แก้วศรีทรวงศ์, สุบิน ยุระรัช, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1610
พฤติกรรม วัตถุประสงค์ ความพึงพอใจ และผลกระทบของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	
และศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	
วชิราภรณ์ ศรีพุทธ, กฤษณกร ทองเจาะ, รพีภััสสร ทองศรี, ขวัญนา นาคงาม,	
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี	1621

กลุ่มย่อยที่ 8: โลจิสติกส์และซัพพลายเชน

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการการจัดส่งเอกสารของ บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน)	
เอกศิษฐ์ โอเพราร์อินทร์, เอกนรี ทุมพล, วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก.....	1632
ผลของวิธีการจัดเก็บสินค้าต่อระยะทางการเดินหีบสินค้าในคลังสินค้ารูปก้างปลา	
วิษุตา บุญเรือง, มะกุชี่ มะแซ, ภาณุพงศ์ วิจิตรคุณากร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1641
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ธุรกิจค้าปลีกวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา บริษัท ABC	
กฤษณา แวงน้อย, รวมพล จันทศาสตร์, วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก.....	1651
คุณภาพการบริการด้านโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของลูกค้า	
กรณีศึกษาผู้ให้บริการขนส่งด่วนในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC ประเทศไทย	
ธีรฤทธิ์ อุดมศรี, มุกดาฉาย แสนเมือง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1660
การจัดเส้นทางเดินรถ โดยใช้วิธีเมตริกซ์โลจิสติกส์ กรณีศึกษาบริษัทโลจิสติกส์ขนส่งอะไหล่รถยนต์	
จิรภา ตู่ประทุม, สุวัฒน์ จรรยาพูน, มุกดาฉาย แสนเมือง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1670
การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันระบบจัดการออเดอร์และสต็อกสินค้า กรณีศึกษา PENGUINTORY	
กวินทรา บางหลวง, นพดล อินทร์จันทร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	1679
การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการก่อนการผลิตเครื่องสำอางใหม่โดยใช้แนวคิดลีน กรณีศึกษา บริษัทรับจ้างผลิต	
อาลาวี ลาเต๊ะ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.....	1689
แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านทีวีวัฒนาวัสดุก่อสร้าง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์	
ทวิวัฒน์ เกษเมธีการุณ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1699
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าสำเร็จรูปชั้นส่วนยานยนต์ กรณีศึกษา บริษัทมอลเท็นเอเชีย	
โพลีเมอร์ โปรดักส์ จำกัด	
เอบีทีอป คานภูมิ, รวมพล จันทศาสตร์, วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก.....	1709
ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า บริษัท บ็อก เอเชีย กรุ๊ป อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	
ทวิทรัพย์ อรัญญะ, นัทธีรา พุมมาพันธุ์, วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก	1717

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

การปรับปรุงระยะทางการหยิบในคลังจัดเก็บบรรจุภัณฑ์ด้วยวิธีการทดลองบนแบบจำลองคอมพิวเตอร์ พัชรพล สุขจำรัส, ภัทร กุ่มพร้อม, สิริรัตน์ สุวัชรชัยดวงศ์, ภาณุพงศ์ วิจิตรคุณากร, นิกิต ศิริวงศ์ไพศาล, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1726
การลดต้นทุนการผลิตหินอ่อนและหินแกรนิต กรณีศึกษา บริษัท เอ็มไพร์แกรนิต จำกัด วิมเนศ เมืองสา, รวมพล จันทศาสตร์, วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก	1738
การลดต้นทุนในการดำเนินการติดตั้งระบบห้องฟันทึ กรณีศึกษา บริษัท เซเวนสตาร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด สันติชัย บางโรย, รวมพล จันทศาสตร์, วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก	1746
เทคโนโลยีพลาสมาเพื่อการขนส่งสินค้าเกษตรไทย สุชาดา พันธุ์สถิตย์วงศ์, ภัฏฐรินดา รินคำ, มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น	1755

กลุ่มย่อยที่ 9: การท่องเที่ยว การโรงแรม การบิน

การประเมินสถานที่ท่องเที่ยว ย่านเมืองเก่าเชียงราย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมเทคโนโลยี 3 มิติเสมือนจริง ศศิชา สุขกาย, ทิพา ดันเจริญรัตน์, กฤษณะพันธุ์ ดันเจริญรัตน์, คมกฤษ จิระบุตร, กฤษณะ แสงจันทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	1766
การฝึกอบรมการบริหารทรัพยากรบุคคลด้านการบินสำหรับความปลอดภัยการบิน ธนากร เอี่ยมปาน, วุฒิภัทร จันทร์สาร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1777
ความคาดหวังด้านคุณภาพการบริการของผู้โดยสารในการให้บริการของสายการบินที่ให้บริการเต็มรูปแบบหลังโควิด-19 เนตรนภา สาระกุล, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	1786
การศึกษาทุนจิตวิทยาเชิงบวก ภาวะผู้ตามและภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการความปลอดภัยการบิน วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม ธนากร เอี่ยมปาน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1794
ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ในการให้บริการของพนักงานภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้า และลานจอดอากาศยาน ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง สุภาพร สอนอินทร์, ชูชีพ แก่นแสง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1804
การศึกษาแนวทางการจัดการบุคลากรด้านความปลอดภัยการบินในภาคอุตสาหกรรมการบินตามแนวคิดขององค์กร แห่งการเรียนรู้ (กรณีศึกษาวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม) วิรัชกร เกษะรักษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1816
ทัศนคติของผู้โดยสาร Generation Y ที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ธนกร ฌรงควานิช, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1825
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกิจคาเฟ่ในจังหวัดเชียงใหม่ เดือนใจ ศรีชาฎา, วันธงชัย ชีวะกลินศักดิ์, แพน ปานมะเริง, พชรพรรณ มีกุศล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1836
แนวทางการพัฒนาการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล สุวนันท์ มูณี, โรสรีนา ฤทธิไธ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา	1846
นวัตกรรมบริการของโรงแรมเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุที่มาพักผ่อนในจังหวัดขอนแก่น ชวลิต มาตรา, พิศาล สายะศิลป์, พีรพันธุ์ นวสุขสมบูรณ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม ขอนแก่น	1857
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวแบบความปกติใหม่ในช่วงโควิด-19 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จิราวัฒน์ จันททอง, ดิณณา สุขขัง, วิลาวัลย์ จันทศรี, มหาวิทยาลัยทักษิณ	1867

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 10: นิเทศศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ (1)

กลยุทธ์การสื่อสารการตลาดของรองเท้ากีฬาสถาบัน Nike ในสถานการณ์ Covid-19 ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในช่วงอายุ 15-30 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร

กมลวรรณ คันสนะบรร, วิโรจน์ สุทธิสีมา, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	1879
แนวทางการพัฒนาการประชาสัมพันธ์และภาพลักษณ์ของหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการสื่อสารการตลาดและแบรนด์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น	
ศรัยรัตน์ ปลื้มปิติชัยกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น	1889
สถานการณ์ภาพยนตร์โลกและภาพยนตร์ไทยหลังการระบาดของโรคโควิด-19	
ชาญวิทย์ พรหมพิทักษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1896
กลยุทธ์การสื่อสารการตลาดทางโซเชียลมีเดียของบริษัทอินเทอร์เน็ตจีนสมัยใหม่ที่ดำเนินงานในประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 2018-2020 กรณีศึกษาบริษัท Alibaba ByteDance และ Tencent	
WU XIANGPING (อู๋ เสี่ยงผิง), วิโรจน์ สุทธิสีมา, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	1905
พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมและความกลัวตกระแสกับการแชร์ข่าวปลอมบนสื่อสังคมของวัยรุ่น	
วรรณิ งามขจรกุลกิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1914
บทบาทหน้าที่ คุณสมบัติ ผู้กำกับและการแสดงละครเวที	
สุชาญญา กิ่งแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1923
กระบวนการพัฒนาทักษะการสร้างอาหารและการจัดแสดงผลงานเพื่อส่งเสริมการจัดบริการสนเทศและการสื่อสารในจักรวาลอนิเมิต	
รัฐสภา แก่นแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1933
ทัศนคติและพฤติกรรมในการเปิดรับซีรีส์จีนบนแอปพลิเคชัน WeTV ของผู้ชมในเขตกรุงเทพมหานคร	
ชยานิษฐ์ รงกะพิสิทธิ์กุล, วิโรจน์ สุทธิสีมา, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	1944
ความสำคัญของความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรค์เนื้อหาออนไลน์	
ชญาน์วัด กิจนพ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1952
กลวิธีในการพัฒนาการแสดงละครฟ้อนล้านนา เรื่อง พรหมจักร ของภคยัญ ชัยศิลป์บุญ	
ศิรดา นุชบุษบา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น	1962
กลยุทธ์การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจให้เข้าร่วมโครงการของยุวพุทธิกสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์	
ประกายใจ อรจันทร์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น	1973
แนวทางการวิเคราะห์ภาพยนตร์สารคดีเพื่อการเคลื่อนไหวสังคม	
สุเมธ สุวรรณเนตร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1981
การใช้ภาษาภาพยนตร์ในภาพยนตร์ Original Netflix เรื่อง “Don’t Look Up”	
ประจักษ์ วังศรีแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1990
การผลิตผลงานการเดินสายสร้างสรรค์ในรูปแบบสื่อวีดิโอ	
พิชญาภา วิเศษศิลป์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1998
ศิลปะการขับร้องเพลงประสานเสียงเพื่อการพัฒนาเด็กและเยาวชน ด้านศิลปะ ร่างกาย อารมณ์ สังคม ปัญญา	
รภาพ เจริญมโนพร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2005

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 11: นิเทศศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ (2)

การใช้สื่อการแสดงเพื่อสร้างการรับรู้ในวรรณคดีไทยแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น

สมเจตน์ ยามาเจริญ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น..... 2012

การออกแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเข้าเรียนและการส่งงานแก่ผู้เรียน

ธีรเนตร วิโรจน์สกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 2023

กระบวนการสร้างสรรค์คอนเทนต์บนสมาร์ตโฟนด้วยเทคนิคการเล่าเรื่อง

วาสนา ยุทธหิมา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น 2033

การออกแบบตราสัญลักษณ์ และลวดลายกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ผ้า แบรินด์ “แจ๋ซัน”

หมู่บ้านมิตรภาพไทย - เวียดนาม จังหวัดนครพนม

ณัฏฐา ปาพรม, มหาวิทยาลัยศรีปทุม 2039

การสร้างสรรค์การแสดงละครเวทีเรื่อง Live มรณะ

ศิริเมศร์ อัครภาณุเศรษฐ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม 2051

การเรียนรู้พื้นฐานการแสดงเบื้องต้นด้วยกิจกรรมการแสดงโดยผ่านเครื่องมือหลากหลายในการสื่อสาร

บุญทริกา มั่งคั่ง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 2059

เว็บไซต์ : เรื่องเล่าเพื่อความบันเทิงรูปแบบใหม่ในวัฒนธรรมงานด่วน

นันททอง ทองใบ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 2068

การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันความจริงเสริมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์: AR Smart Heritage

สิริภา จันทะบุณย์, กฤตินี คลกัญนิมกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม 2079

การสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าชมนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ กรณีศึกษา: ในช่วงวิกฤตการระบาดโควิด 19 ระลอกที่ 3

จิราภรณ์ อัมพรพรรค์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 2088

การออกแบบอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์ชุมชนเครื่องจักสาน ตำบลชีน้ำร้าย อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี

สู่การพัฒนาสินค้าที่ยั่งยืน

กฤษฎี คุลวรรณะ, ดวงรัตน์ ค่านไธยนา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา..... 2099

การพัฒนาสินค้าจากเปลือกปลาเพื่องานเครื่องประดับ

ฐาปนี คนดี, สุวิทย์ รัตนานันท์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์..... 2112

การออกแบบ “ตัวละคร” ในนิยายภาพไร้ตัวอักษร ของ ฟรอนส์ มาเชอริล

เสวตรารักษ์ ไอสุริยเอกสกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม 2122

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการส่งต้นฉบับการ์ตูนกับนิตยสารการ์ตูนญี่ปุ่น Nakayoshi

ณิชนัน เรียบร้อยเจริญ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม 2136

ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องจักสานภายในแนวคิด “เสน่ห์เฉพาะถิ่นเมืองสิงห์”

อัคราภรณ์ ยอดศิริ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2143

การศึกษาแนวคิดและพัฒนาจักรวาลนฤมิตสำหรับอุตสาหกรรมแฟชั่น

กมล จิราพงษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม 2151

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 12: ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ (1)

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องดินในท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)	
เบญญาพร รัตนวัน, จุติยา เรือนนະการ, มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	2162
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง อาหารพื้นบ้านจังหวัดลพบุรี ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	
ศุภลักษณ์ แดงอ่อน, จุติยา เรือนนະการ, มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	2171
ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งต่อการบริหารจัดการระบบคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลในสำนักงานศึกษาธิการภาค 10	
จรรยา ศรีสวัสดิ์, มหาวิทยาลัยราชธานี	2181
การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สื่อประสมร่วมกับผังกราฟิก	
นันท์ธิดา ชื่นทันตา, ชลธิชา หอมพุ่ม, มหาวิทยาลัยศิลปากร	2192
การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อสุขภาพองค์การของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร	
สุชัยญา สำราญ, กฤษณ์ กิตติฐานันท์, มหาวิทยาลัยธนบุรี	2202
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลท่าโขลง 1 โดยจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT	
มณฑา วิริยางกูร, สิริมาศ แก้วกันทา, จินดารัตน์ ทองแสน, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	2212
การพัฒนาชุดฝึกทักษะการใช้คำราชาศัพท์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ	
สุวิทย์ ฝ่ายสงฆ์, จุติพร จันทร์ไพรินทร์, นุชชรากรณ์ กันพ่วง, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	2223
ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษากับความผูกพันต่อองค์กรของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร	
กนกทิพย์ ทองประหยัด, ปฐมพรณ์ อินทรางกูร ณ อยุธยา, มหาวิทยาลัยธนบุรี	
วิเชียร อินทรสมพันธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	2233
ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาจริยธรรมองค์กรกับความสุขในการทำงานของครู โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร	
โนร์ฟาติละห์ นูสาวา, ปฐมพรณ์ อินทรางกูร ณ อยุธยา, มหาวิทยาลัยธนบุรี	
วิเชียร อินทรสมพันธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	2243
ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมองค์กรกับความสุขในการทำงานของครู โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร	
ชลธิชา คีบุชา, สมชัย ชวลิตธาดา, มหาวิทยาลัยธนบุรี	2252
ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมกับธรรมาภิบาลของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนจังหวัดชุมพร	
พงษ์เทพ นิยมไทย, กฤษณ์ กิตติฐานันท์, มหาวิทยาลัยธนบุรี	2262

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลกับการบริหารงบประมาณของผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัด กรุงเทพมหานคร กลุ่มกรุงเทพเหนือ	
อนุพงศ์ มาน้อย, สมชัย ขวลิธธาดา, มหาวิทยาลัยธนบุรี.....	2271
ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 กับกระบวนการประกันคุณภาพภายในของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร	
วรพล วงษ์เจริญ, กฤษฎี กิตติฐานัส, มหาวิทยาลัยธนบุรี.....	2281
ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะหลักของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร	
สุพรรณิ สุนา, กฤษฎี กิตติฐานัส, มหาวิทยาลัยธนบุรี.....	2291

กลุ่มย่อยที่ 13: ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ (2)

การบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานเป็นทีมของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม	
สัญจิรา กล้ายประยงค์, กฤษฎี กิตติฐานัส, มหาวิทยาลัยธนบุรี.....	2302
แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มหาสารคาม	
ชุดิพัฒน์ สมปัญญา, ชยาภานต์ เรืองสุวรรณ, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.....	2312
การศึกษาความต้องการพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารสากล คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
เมธิกา พ่วงแสง, พงศรัชชัช วิวังสุ, สุวรรณ เข้มแดง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	2323
ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1	
สุทธนา ฌ บางช้าง, กฤษฎี กิตติฐานัส, มหาวิทยาลัยธนบุรี	2333
ผลการใช้กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ตามแนวสะเต็มศึกษาที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	
อรอุมา คิชกิงสะเกราช, ชนินันท์ พฤกษ์ประมูล, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2343
ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้บริหารกับบรรยากาศองค์การของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสมุทรสาคร	
ธัญชนก หลวนเกีย, มังกร ทรัพย์, มหาวิทยาลัยธนบุรี	2354
การศึกษาความพึงพอใจในการใช้สื่อออนไลน์เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษา กับอาจารย์ผู้สอนของนักศึกษา สาขาวิชาภาษาอังกฤษสื่อสารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม	
ถาวร ติศทองคำ, ฌฐกานต์ เดียวตระกูล, โสมพิทยา อบรม, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2363
จักรวาลนฤมิตสำหรับการนำเสนอ: ผลงานนักศึกษารายวิชาการพัฒนาภาพ 3 มิติ บนคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีมีเดีย	
อานนท์ โพธิ์หอม, สิริรัตน์ มัชฌิมาคิลก, นครินทร์ ปรีชา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น	2374

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

ความสามารถในการตอบแบบทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างประเทศ ของนักศึกษา สาขาวิชาภาษาอังกฤษสื่อสารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม	
โสมพิทยา อบรม, ถาวร ทิศทองคำ, ฌัฐกานต์ เดียวตระกูล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2383
การจัดการเรียนรู้ยุคปกติใหม่ ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาดิจิทัลมาร์เก็ตติ้ง สำหรับอีสปอร์ต เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและสร้างแรงจูงใจในการเรียน	
อมรรัตน์ สีสุข, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	
ธิดา ชัยชมชื่น, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.....	2394
การพัฒนาทักษะสมองอีเอฟของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยการจัดกิจกรรม การทดลองวิทยาศาสตร์	
กมลลักษณ์ นามวงศ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.....	2404
การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3	
วัชรระ จะงาม, วิทยาศาสตร์ บุญสนอง, มหาวิทยาลัยนเรศวร	2414
การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์ของเฮเลอร์ และฮอลลาบอลลด์ ร่วมกับการประเมินตนเองในรายวิชาคณิตศาสตร์ควอนตัม	
ภานุพัฒน์ ชัยวร, วิทวัส ทรายคำ, เพ็ญศรี ประมุขกุล, พิชญภาภิม ไชยมงคล, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.....	2423

กลุ่มย่อยที่ 14: ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ (3)

การพัฒนาเว็บพอร์ทัลแอปพลิเคชันไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี 2	
จณิสตา อินบุตร, สุทธิศิลป์ สุขสบาย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	
ปรญา เรืองเงิน, โรงเรียนสุราษฎร์ธานี 2.....	2435
การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อส่งเสริมความสามารถในการตัดต่อวิดีโอของกลุ่มนักศึกษา ปริญญาตรี	
ฐปัทมวรรณ พานิช, ผุสดี กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2446
การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้ทฤษฎี 5 W 1 H ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประจักษ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	
อนันต์ ลากุล, หฤทัย รัมมะบุตร, เนตรลดา คาน, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.....	2457
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเรียนภาษาอังกฤษในรูปแบบการเรียนออนไลน์ของผู้ใช้บริการสถาบันสอน ภาษาอังกฤษในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร	
วรุตม์ อินทรมงคล, ศรีนทร์ ชันติวัฒนกุล, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	2466
ประสิทธิผลของการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนโดยการโค้ชแบบผสมผสาน (BCI) ต่อความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ	
ไพบูลย์ สุขวิจิตร บาร์, เพราพิลาส บุรณะวนิชกุล, รุ่งรัตน์ วัชรพฤกษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2476
ผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบควบคุมระยะไกลตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการคิดแก้ ปัญหาสาระภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
ภักจิรา ภาคำ, อิศรา ก้านจักร, มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2486
วิชาศึกษาทั่วไปเพื่อสร้างคนเก่งและคนดีออกสู่สังคมไทย	
กิตติภูมิ มีประดิษฐ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2496

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
แนวทางการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาที่เป็นโรคซึมเศร้า	
ปริยา สุภวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2504
แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยของนักเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2	
สุทธิพงษ์ เทศด้อม, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.....	2515
การศึกษาความสามารถในการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ (เน้นคอมพิวเตอร์)	
ศิริลักษณ์ เสถียรกิจ, พินิจ ขำวงศ์, จรรยา คาสา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	2526
การพัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เรื่อง My Family โดยใช้วิธีสอนกิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเพ็งประดิษฐาราม	
วรกานต์ รัตนะ, รติดา ไสยรินทร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	
ยุพดี คารารัตน์, โรงเรียนวัดเพ็งประดิษฐาราม จังหวัดสุราษฎร์ธานี.....	2536
กลุ่มที่ 3 บทความระดับชาติ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2546
กลุ่มย่อยที่ 1: วิศวกรรมศาสตร์ (1)	
การวิเคราะห์ความเค้นของเพลาช้อเหวี่ยงในรถปิกอัพ	
วาทัญญู นาสถิตย์, ธรรมบุญ วิเศษทักษิณ, ยุทธพิชัย พัยคมาก, ปฏิวัติ โภกชาย,	
นาคินทร์ พรหมนุช, มหาวิทยาลัยธนบุรี.....	2548
การวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางไฟไนต์เอลิเมนต์ของแขนควบคุมบนภายใต้แรงสถิต	
วัชร เครือรัฐติกาล, ชานูเวช ศิลพิพัฒน์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
อดุลย์ พัฒนภักดี, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2558
การถ่ายเทความร้อนและอิทธิพลต่อคุณลักษณะการแห้งของมะพร้าวที่ถั่วด้วยเครื่องถั่วแบบถึงหมุ่นที่ใช้หัวเผาแบบกลมกับแบบท่อ	
นิโอะ ปุซุ, พรรณเพ็ญ ถาวรประสิทธิ์, สับริ สะนอ, อารักษ์ คงเพชร, มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์.....	2568
การทดสอบโซ่ข้อสำหรับปรับแต่งระบบรองรับน้ำหนัก	
อดุลย์ พัฒนภักดี, พันธกานต์ งามปาน, เจริญ จันทร์สา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2580
การจำลองวิถีลดทอนฮาร์โมนิกของโรงงานอุตสาหกรรมด้วยโปรแกรม ETAP	
วิชชากร เฮงศรีวัช, วงศกร คล่องคดีรัฐ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	
รุจิพรรณ สัมปັນณา, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.....	2589
การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้งานทางเท้า ย่านสถานีรถไฟหัวหิน	
กัมขวิชัย วังสกุล, สุพรชัย อุทัยนฤมล, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.....	2599
การเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรในสายการผลิตปื้ขึ้นรูปชิ้นส่วนยานยนต์	
สิริภพ บุญคง, ยศมงคล โนน้อย, ฌกรณ ธนาโอฬาร, ภูษิต ทองวิเศษ, สมโชค สนธิแก้ว, นพดล กลุ่มอนุวงศ์,	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.....	2608
กำลังอัดประลัยของคอนกรีตมวลเบาที่ใช้หินพัมมิสเป็นวัสดุมวลรวม	
ปฐมทัศน์ โพธิ์เงิน, คมวุธ วิสวไพศาล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2618

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและมลพิษในก๊าซไอเสียที่เกิดจากการขาดการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เพชญ์ จันทรสา, อุดลย์ พัฒนภักดิ์, วิทยา พันธุ์เจริญศิลป์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2624
การพัฒนากระบวนการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ด้วย IoT สำหรับเครื่องจักร CNC พีรพล ประสิทธิ์เมตต์, วรพงษ์ สว่างศรี, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2634
ศึกษาการระบายความร้อนภายในตู้เครื่องยัดดันกำลังของเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่เร็วด้วยการจำลองระเบียบวิธีเชิงตัวเลข ศิริกาญจน์ น้อยพล, เกียรติศักดิ์ สกฤษณ์, นิติวุฒิ ยันชัย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2644
ผลกระทบของสภาวะสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิของเซลล์แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนฟอสเฟตในรถจักรยานยนต์ จักรพงษ์ คำดั่งทอง, ชัยภัทร เครือหงส์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2653
การออกแบบระบบตรวจสอบชิ้นงานด้วยภาพแบบอัตโนมัติ อิทธิภาพ โสธรประภากร, พิชรา เหลืองหลักภัย, แก้วกานดา ศรีสุวรรณ, ธนพล ปิ่นะเต, สมโชค สนธิแก้ว, สุทัศน์ ทิพย์ปรักมาศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.....	2662
การยอมรับเทคโนโลยียานยนต์ไร้คนขับในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ธีรนนท์ สุวรรณชวลิต, ภาวรินทร์ ไทยทัตกุล, ศักดิ์สิทธิ์ เฉลิมพงษ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	2672
ระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนไฟฟ้าผิดปกติในระบบจำหน่ายแรงต่ำ เดิมนพณ์ ศรีเทศ, กฤษฎา ไทยวัฒน์, วงศกร โพธิ์รุ่ง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2683
การออกแบบแผงทำอากาศสำหรับเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์โดยใช้กระป๋องเครื่องดื่มเหลือทิ้ง เพชญ์ จันทรสา, พัลลภ ศรีณยโชติ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2694
การปรับปรุงสายการผลิตชิ้นงานคานประตูลูกช้าง/ขวา ชนะชัย มูลทองเนียม, ณัฐชนน เต็มฉายพันธ์, ธนวินท์ อภิบาลทรัพย์ทวี, วนิดา สังข์เอียด, วันชนก แยมขยาย, ดิลก ศรีประไพ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.....	2704
การประยุกต์ใช้รหัสบาร์โค้ดเพื่อตรวจสอบติดตามแบบเรียลไทม์ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กณิข กฤตยาคุณากร, ณัฏภพ สุขประเสริฐ, พีรณัฐ พัวพงศกร, จารุพงศ์ เจริญสุข, ชีรพงศ์ ทรภีสิงห์, วิศรุต มะลุลี, ศศิกานต์ เมืองเมา, ศรินทร ทองแสง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.....	2713
การสร้างและทดสอบเครื่องทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ นาวิน พุดน้อย, ขวโรจน์ ใจสิน, ปริญ คงกระพันธ์, อัครินทร์ อินทนิเวศน์, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.....	2722
การศึกษาประสิทธิภาพเครื่องกั้นก๊าซจากการลดอุณหภูมิอากาศทางเข้า เพชญ์ จันทรสา, พัลลภ ศรีณยโชติ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2732

กลุ่มย่อยที่ 2: วิศวกรรมศาสตร์ (2)

การพยากรณ์สภาพน้ำหลากพื้นที่ลุ่มน้ำชีตอนล่างโดยแบบจำลอง MIKEFLOOD วรรณชนะ อำหวัง, วรรณดี ไทยสยาม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2743
การศึกษาพื้นที่น้ำท่วมในลำน้ำชีเขตจังหวัดขอนแก่น ศรุติ โสดาลี, วรรณดี ไทยสยาม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	2753
การจำลองสภาพน้ำท่วมบริเวณท้ายน้ำในกรณีการพังทลายของอ่างเก็บน้ำมวกเหล็ก วงศ์เดือน ใจเที่ยงธรรม, วรรณดี ไทยสยาม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2762

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

ประสิทธิภาพของสารเคลือบซิลิเกตไฮดรตโพลีคาร์บอกซิเลตอีเทอร์ในการเร่งปฏิกิริยาไฮดรชันช่วงต้นของถั่วลยชีเมนต์เพสต์	
สุพรรณิ ชีร์วัฒนสาร, มนัสกร ราชกรกิจ, กฤตภาส สุวรรณมณี, ชารทิพย์ พันธเมธาฤทธิ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	2772
การปรับปรุงสถานีงานเพื่อลดความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในอุตสาหกรรมผลิตคอนกรีตมวลเบา	
รัชฎา มามิดา, จเร เลิศสุดวิชัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2781
การเปรียบเทียบคุณสมบัติของไฟเซาหม่นที่ผ่านการถนอมโดยใช้สารเคมีและภูมิปัญญาพื้นถิ่น	
ปฏิภาณ ชันลือ, ศิรเดช สุริต, ฌัฏฐิ ศรีคารานนท์, โสภา วิศิษฐ์ศักดิ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	2793
วัสดุพ่นภายในอาคารจากเส้นใยทะเลลายปาล์มน้ำมันและวัสดุประสานธรรมชาติ	
กิตติพงศ์ คำเจริญ, ฌัฏฐิ ศรีคารานนท์, โสภา วิศิษฐ์ศักดิ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2803
แนวทางการออกแบบอาคารพักอาศัยรวมประเภทอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร	
ณชนูพัทธ์ อัครนิมานันท์, วันโชค เครือหงษ์, ทองพูล ทาสีเพชร, ศักดา สันธนะวิทย์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกวิทยาเขตอุเทนถวาย	2812
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักอาศัย กรณีศึกษาประชากรใน จังหวัดนนทบุรี	
อำพล สุขประมาณ, วันโชค เครือหงษ์, ทองพูล ทาสีเพชร, อาทิตยา นิ่มอนงค์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย	2823
ประสิทธิภาพการดำเนินการด้านความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้าง อาคารสูง โครงการอาคาร โรงพยาบาล รามคำแหง 2	
ฌัฏฐกุล บุญฉะ, กฤษณา อนันตกาลต์, ธงชัย โพธิ์ทอง, สุรติ เส็มหมัด, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.....	2833
การพัฒนาที่รองรับขยะในอุทยานแห่งชาติที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ	
อนงค์ศิริ เสาร์แก้ว, ฌัฏฐิ ศรีคารานนท์, โสภา วิศิษฐ์ศักดิ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2842
การกักเก็บคาร์บอนด้วยถั่วลยเพื่อเป็นวัสดุแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์บางส่วน	
สวาท วิเศษคุณธรรม, มนัสกร ราชกรกิจ, ชารทิพย์ พันธเมธ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	2852
การแปรสภาพของเปลือกมังคุดและเปลือกทุเรียนเป็นพลังงานเชื้อเพลิงด้วยการไฮโดรเทอร์มอลคาร์บอนในเซชัน	
อรณิ คชรินทร์, นุรักษ์ กฤษดานุรักษ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.....	2863
การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำกากตะกอนคอนกรีตมาใช้เป็นส่วนผสมของการผลิตอิฐบล็อกประสานแทนดินลูกรัง	
ชัยวัฒน์ ตั้งใจ, เสริย์ ผู้ประกาย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.....	2871
การปรับปรุงระบบตรวจสอบคุณภาพรอยเชื่อมแบบจุดของชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยแมชชีนวิชัน	
ทัตพร ชีระโรจน์, คุณากรณ์ เลิศศรีสัมพันธ์, สันห์พิชญ์ แจ่มใส, สิริวิชัย ทำจัน, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2880
การเพิ่มประสิทธิภาพสายการประกอบ Pump Module สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์	
ปาวสิทธิ์ ปุจฉาการ, วิวิธวินท์ เสพสมุทร, ลัทธิกา โอนอ่อน, สุรศักดิ์ สุรนนท์ชัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2891
การศึกษาการลดขั้นตอนการทำงานของผู้ปฏิบัติงานโดยการนำรถลำเลียงสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการกระบวนการผลิต	
กฤตภาส กฤษณะประสิทธิ์, ขวัญกมล ส่างสาร, สุภกานต์ อินทร์ม่วง, สมโชค สนธิแก้ว, อรจิรา เคียววนิชย์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2902

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

การวิเคราะห์เสถียรภาพไม่ระบายน้ำของงานขุดที่มีค้ำยันในดินเหนียวสองชั้น กมล อินคำเชื้อ, สุรภาพ แก้วสวัสดิ์วงศ์, วีรยา นิยมอ้อย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2912
การพิจารณาอากาศยานในการขึ้นลงสนามบิน มนตรี ฑิฆะบุตร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2922
กลุ่มย่อยที่ 3: วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี	
ปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสการยอมรับการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับการปลูกสับปะรด: กรณีศึกษาพื้นที่อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี วิศรุต อนันตโคโซชัย, กนกวรรณ จันทร์เจริญชัย, อนิสรา เพ็ญสุข ดีบแก้ว, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	2932
การเปรียบเทียบตัวแบบอนุกรมเวลาแบบ SARIMA และแบบ RegSARIMA ในการพยากรณ์ปริมาณการส่งออก ยางพาราของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565 – 2566 นิลา แก้วหาญ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2944
การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการพ่นสีหัวรถบรรทุก ธนพนธ์ เรืองจิตร, ลัทธนันท์ เหลืองเจริญ, สัมผัส หะมากระ โทก, ปุณยะวี สุวรรณโชติ, ณัฐนิช เมามูลเส, นัทธนัน มีบุญมาก, วีรธรรม เหล่าศิริพนธ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2955
การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อเทียมเบอร์เกอร์จากหัวปลีและโปรตีนถั่วลันเตา สารนิตี สวัสดิ์สกุลพงศ์, สุนทรี สุวรรณสิขณ, อุศมา สุนทรนฤงษ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2966
ตัวแบบพยากรณ์เบี้ยประกันภัยรับโดยตรงของการประกันชีวิตแบบบำนาญในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 – 2566 นิลา แก้วหาญ, หนึ่งฤทัย รักไทย, ชนาภา บุญประคม, สุทัตตา อนันตนนทก, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.....	2977
การศึกษาคุณสมบัติเบื้องต้นของวัสดุกันกระแทกและปูหมักจากผักตบชวา ชยรัตน์ ศรีสุนนท์, สุธารัตน์ ธรรมไพศาล, สิทธิพร สว่างอารมณ์, มาลี ลิขิตชัยกุล, อรพิมพ์ มงคลเคหา, ชนิสฐา หทัยสมิทธิ์, สรายุทธ คาน, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ศิรณรรด ศรีสุนทล มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.....	2987
การปรับปรุงสายพันธุ์ <i>Saccharomyces cerevisiae</i> 6020B ที่ทนต่อเอทานอลและต่ออุณหภูมิโดยใช้สารอะคริฟลาวิน และรังสีแกมมา กรองจันทร์ รัตนประดิษฐ์, มหาวิทยาลัยบูรพา, สมจิตต์ ปาละกาศ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	2998
การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์(กรณีศึกษา: กองวิทยบริการ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ) สิริรัตน์ มัชฌิมาคิลก, อนันทวีป ไชมา, เมวริน ชื่นชม, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	3007
การศึกษากรรมวิธีการลดโซเดียมในการผลิตชี้อูจากเห็ดฟาง ปาริชาติ อยู่แพทย์, วิมลวรรณ วัฒนวิจิตร, สุริย์รัตน์ รักเหลือ, กรมวิชาการเกษตร	3017
ความเป็นพิษของแทนนินจากใบฝรั่งแห้งและผลต่อคุณภาพน้ำในการเลี้ยงปลากัด นภพล อินทรพิน, พงศ์เชษฐ พิชิตกุล, อีสริยา วุฒิสินธุ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	3027
การพัฒนาสูตรข้าวดังจากส่วนผสมที่มีดัชนีน้ำตาลปานกลางในท้องถิ่นและการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ ของผลิตภัณฑ์ เพ็ญวิรัตน์ พันธภัทรชัย, จรยวรรณย์ คัมภ์เจริญรัตน์ วุฒิจำนงค์, มณีนรัตน์ เมืองใจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.....	3037

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

ผลของการให้สารละลายแมกนีเซียมทางใบต่อปริมาณคลอโรฟิลล์และการสังเคราะห์ด้วยแสงของสัลดอกส กิตติพัฒน์ กาใหม่, อธิวัฒน์ ญะณะพงษ์, ประภาศิริ สืบหิรัญ, โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี พัชรพงศ์ ทั้งสุนันท์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ชีระ วัชรเมงค, มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	3046
การศึกษาคความหลากหลายสาหร่ายไฟในแม่น้ำแควใหญ่ จังหวัดกาญจนบุรี ณัฐชา โพธิ์บอน, อารยา อบกลิ่น, ภาณุรัฐ ชำนาญ, โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ชีระ วัชรเมงค, มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	3056
การใช้แบคทีเรียผลิตกรดแลกติกด้วยรูปแบบการเติมกล้าเชื้อที่แตกต่างกัน ในการหมักน้ำมะม่วงมหาชนก อนงค์ อัสนิจันทร์, กมลวรรณ มโนวรรณ, เบญจวรรณ ปาพันธ์, พยงค์ศักดิ์ มะโนชัย, นีร โจนศรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง	3066

กลุ่มย่อยที่ 4: เทคโนโลยีสารสนเทศ

ระบบเซทบอทโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้คำปรึกษาทางการเรียน ภูมิศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

พิรพัฒน์ จันทร์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	3078
การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง การเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติ พิรุฬห์ แก้วรุ่งรัมย์, ภัทราพร พรหมคำตัน, อรรณภา ปิ่นอิน, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	3089
การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการฟื้นฟูสภาพนิเวศด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล ภูมิศึกษา ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร สุนันท์ อินทร, ประศาสตร์ บุญสนอง, มหาวิทยาลัยนเรศวร	3099
การประยุกต์ใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลในการประมวลผลการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ วิวัฒน์ สุขชีพ, จริญญา แสนราช, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	3109
ความท้าทายในการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีชีวมาตรกับมิติของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ปี 2562 สุพล พรหมมาพันธุ์, อำนาจ วังจัน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	3119
แบบจำลองประสบการณ์เสมือนจริงในการเรียนรู้ทักษะวาดรูปทรงเรขาคณิต กฤติกร วิชาธรตระกูล, จิรณัยน์ ยอดดี, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น จิระวรรณ วิสาขอน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	3128
การพัฒนาระบบโทรศัพท์และการสื่อสารภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ด้วยเทคโนโลยี VoIP ผ่าน SIP Protocol ธนวัฒน์ เกลิมพงษ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	3139

กลุ่มย่อยที่ 5: วิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลของโปรแกรมการพยาบาลผสมผสานสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 7 ต่อความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับ
เคมีบำบัด

เสาวรัตน์ พรายอินทร์, ทิพมาส ชินวงศ์, วรางคณา กิริชานานนท์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	3150
การเปรียบเทียบวิธีการผลิตไข่รับบัวหิมะที่เหมาะสมโดยวิธีการทำไข่รับแบบดั้งเดิม และวิธีระเหยแห้งภายใต้สุญญากาศ ปาริชาติ อยู่แพทย์, วิมลวรรณ วัฒนวิจิตร, กนกศักดิ์ ลอยเลิศ, กรมวิชาการเกษตร	3161

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
ผลของสารเสริมชีรั่มชนิดต่างๆ ต่อพิกที่แบคทีเรียในลำไส้ใหญ่ของหนูทดลอง	
มุลิตา แสงยานุสิน, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	3172
การผลิตโปรตีนไฮโดรไลเซตจากเห็ดฟางและประยุกต์ใช้ในโลชั่นบำรุงผิว	
สุริยรัตน์ รักเหลือ, ปรัชญา อยู่แพทย์, กรมวิชาการเกษตร.....	3182
การศึกษาประสิทธิภาพและความพร้อมใช้ของระบบบริการทางการแพทย์ทางไกล Telemedicine สำหรับดูแลผู้ป่วย COVID-19 กลุ่มสีเขียวที่แยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation) กรณีศึกษา : ศูนย์ประสานการดูแลผู้ป่วย COVID-19 Home Isolation Coordination Center (HICC) โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	
วัชรินทร์ ศรีเกษ, ชุติมา เบี้ยวไข่มุข, มหาวิทยาลัยรังสิต.....	3193
การพัฒนากระบวนการประเมินผลกายภาพบำบัดผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแรง โดยใช้ลูกบอลบริหารมือผ่านอุปกรณ์ไอโอที	
ทินภัทร บริรักษ์, ณัฐนันท์ อรุณรัตน์, มาสวัรี มาศศิธร โชติ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	3203
วิกฤตโลกร้อนจากก๊าซเรือนกระจก: สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไข	
มนนภา เทพสุค, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	3214
การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ 3 มิติเพื่อส่งเสริมการป้องกันโรคโควิด-19	
ภัทราพร พรหมคำตัน, ชีรภัทร์ คำเมืองไข, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.....	3224
พัฒนาอุปกรณ์กายภาพบำบัดรักษากล้ามเนื้ออ่อนแรงบริเวณมือด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	
นิมิตร ทักษิวิทยาพงศ์, พีระพล นิลพัค, จิโรจน์ จิตควรร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	3234
การพัฒนาออนไลน์วิถีชีวิตออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกเกณฑ์สมรรถภาพร่างกายและวิถีชีวิตของประชากรผู้สูงอายุในไทย	
อานนท์ จันทร์เกษม, มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น, สุรศักดิ์ มั่งสิงห์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	3244
การวิเคราะห์หาความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล	
สิรินดา พิศาลนเรศ, ประศาสตร์ บุญสนอง, มหาวิทยาลัยนเรศวร.....	3254

ห้องที่ 4:

เทคโนโลยีสารสนเทศ

**การพัฒนาระบบโทรศัพท์และการสื่อสารภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ด้วยเทคโนโลยี VoIP ผ่าน SIP PROTOCOL
THE DEVELOPMENT OF TELEPHONE AND COMMUNICATION SYSTEM
WITHIN PHETCHABUN RAJABHAT UNIVERSITY USING VoIP
TECHNOLOGY VIA SIP PROTOCOL**

นายธนวัฒน์ เกลิมพงษ์

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

E-mail: thanawat@pcru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการนำเสนอการพัฒนาระบบโทรศัพท์สำหรับสื่อสารภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ด้วยเทคโนโลยี VoIP ผ่าน SIP Protocol โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบรองรับการให้บริการอาจารย์และเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นบุคลากรภายในหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ที่จำเป็นต้องมีการติดต่อประสานงานกันอยู่เสมอ ผู้วิจัยได้มีหน้าที่ฝึกสอนงานดูแลและควบคุมการทำงานของระบบโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัย พบปัญหาการใช้งาน ซึ่งเมื่อใดที่ต้องการติดต่ออาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่อยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย จำเป็นต้องติดต่อผ่านโทรศัพท์มือถือซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการใช้งาน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการนำเทคโนโลยี VoIP มาใช้งานโดยสร้างระบบให้สามารถโทรติดต่อระหว่างเครื่องโทรศัพท์ภายในบนโต๊ะทำงาน สื่อสารไปหาโทรศัพท์มือถือได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และสามารถโทรติดต่อจากโทรศัพท์มือถือไปหาเครื่องโทรศัพท์บนโต๊ะทำงานภายในมหาวิทยาลัยได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพียงแต่เครื่องโทรศัพท์มือถือนั้นต้องสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ทำให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ได้ระบบโทรศัพท์ที่สามารถสื่อสารภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ด้วยเทคโนโลยี VoIP ผ่าน SIP Protocol และได้ผลประเมินความพึงพอใจการใช้งาน ซึ่งผลการสำรวจอยู่ในระดับมาก (ผลการประเมิน เฉลี่ย = 4.22, SD = 0.65) ซึ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่คาดหวังไว้

คำสำคัญ: โทรศัพท์มือถือ, โทรศัพท์ภายใน, อินเทอร์เน็ต

ABSTRACT

This research aimed to present the development of telephone and communication system within Phetchabun Rajabhat University using VoIP technology via SIP protocol. The objective of this research was to develop a service support system for teachers and staff who are internal personnel with constant requirement for coordination. The researcher was responsible for overseeing and controlling the operation of the telephone system within the university, encountering a problem of use that when wanting to contact professors or staff outside the university, it was necessary to contact via smart phones, in which the cost of use was quite high. The researcher

therefore studied the application of VoIP technology by creating a system that allowed calls between a desk phone and a smart phone for free and can call from a smart phone to a desk phone free of charge, but the smart phone must be able to access the internet. The results of this research had enabled Phetchabun Rajabhat University to have a telephone system that can communicate from inside and outside Phetchabun Rajabhat University using VoIP technology via SIP Protocol free of charge; and when assessing user satisfaction, the survey results were at a high level (Mean assessment result average = 4.22, SD = 0.65) which was consistent with the expected research objectives.

Keywords: Smartphone, Desk Phone, Internet

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ปัจจุบันการสื่อสารด้วยโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ระหว่างบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์นั้น สามารถใช้งานผ่านระบบโทรศัพท์ได้ 2 ชนิด คือ ระบบโทรศัพท์แบบอนาล็อก (Analog PABX) และระบบโทรศัพท์แบบดิจิทัล (Cisco VoIP Call manager) ซึ่งมีข้อจำกัดของทั้งสองระบบ คือ สามารถใช้งานสื่อสารได้เฉพาะเครื่องโทรศัพท์ตั้งโต๊ะที่ติดตั้งอยู่บนโต๊ะทำงานเท่านั้น หากต้องการติดต่อกับอาจารย์ หรือเจ้าหน้าที่ ที่ไม่อยู่ประจำโต๊ะทำงาน ต้องโทรติดต่อผ่านโทรศัพท์สมาร์ตโฟนที่มีค่าใช้จ่ายในการโทรติดต่อ หรืออาจต้องสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก หรือ ไลน์ ซึ่งผู้ปลายทางต้องมีการสมัครใช้งาน และต้องออนไลน์สื่อสังคมออนไลน์อยู่เท่านั้น ซึ่งสามารถแยกข้อจำกัดในการติดต่อสื่อสารระหว่างระบบโทรศัพท์ตั้งโต๊ะภายในมหาวิทยาลัย ดังนี้

ปัญหา และข้อจำกัดของผู้ใช้ที่ต้องการติดต่อผ่านโทรศัพท์กับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย

- 1) ค่าใช้จ่ายในการโทรติดต่อกับมหาวิทยาลัยผ่านโทรศัพท์พื้นฐานหรือโทรศัพท์สมาร์ตโฟน
- 2) ต้องอยู่ภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น เพื่อใช้งานโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัย

ปัญหา และข้อจำกัดของระบบสื่อสารภายในมหาวิทยาลัย

- 1) จำนวนคู่สายโทรศัพท์ต้องใช้จำนวนมากเพื่อรองรับการติดต่อของผู้ใช้บริการ สำหรับระบบโทรศัพท์อนาล็อก (Analog PABX)
- 2) ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเครื่องโทรศัพท์ชนิดดิจิทัล (Cisco IP Phone) ซึ่งมีราคาค่อนข้างแพงเพราะเป็นอุปกรณ์เฉพาะด้านในการใช้งานร่วมกับระบบโทรศัพท์ดิจิทัล (Cisco VoIP Call manager)
- 3) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการโทรออกผ่านคู่สายโทรศัพท์พื้นฐานของผู้ให้บริการ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (NT)

งานวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนาการสื่อสารโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อแก้ปัญหาข้อจำกัดต่างๆ โดยนำเทคโนโลยี VoIP ผ่านโพรโทคอล SIP ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบมัลติมีเดีย และเป็นรูปแบบการสื่อสารที่สามารถรองรับการให้บริการได้ไม่จำกัดจำนวนการใช้งานไม่จำกัดสถานที่ การใช้งานระบบที่ง่ายและสะดวกเพราะเป็นการติดต่อกันในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมอยู่ทั่วโลก ผู้ใช้งานสามารถโทรติดต่อได้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เพราะระบบทั้งหมดจะทำงานอยู่บนโครงข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้สะดวกในการใช้งานและแก้ไขปัญหาข้อจำกัดเรื่องของค่าใช้จ่ายและสถานที่ในการใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว รวมถึงการนำระบบไปประยุกต์ใช้ในองค์กรหรือหน่วยงานที่ให้บริการได้โดยไม่ต้องใช้

งบประมาณที่สูงมาก และทำให้ช่วยเพิ่มช่องทางการสื่อสารให้กับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบโทรศัพท์ที่สามารถรองรับการให้บริการอาจารย์และเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างโทรศัพท์มือถือและโทรศัพท์บนโต๊ะสำนักงานได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 เทคโนโลยี VoIP

Voice Over IP หรือ Voice Over Internet Protocol เรียกสั้นๆ ว่า VoIP เป็นเทคโนโลยีภายใต้การทำงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถรับส่งข้อมูลเสียงผ่านเครือข่ายไอพีเป็นระบบที่แปลงสัญญาณเสียงในรูปแบบของสัญญาณไฟฟ้ามาเปลี่ยนเป็นสัญญาณดิจิทัล เป็นการนำเอาข้อมูลเสียง มาบีบอัดและบรรจุลงเป็นแพ็กเกจ ไอพี (IP) แล้วส่งไปโดยเราเตอร์ (Router) ที่เป็นตัวรับสัญญาณแพ็กเกจ และทำการบีบอัดสัญญาณเสียง ให้มีขนาดเล็กลงการเพื่อแก้ไขปัญหามีบางแพ็กเกจสูญหาย หรือได้มาล่าช้า

3.2 มาตรฐาน SIP

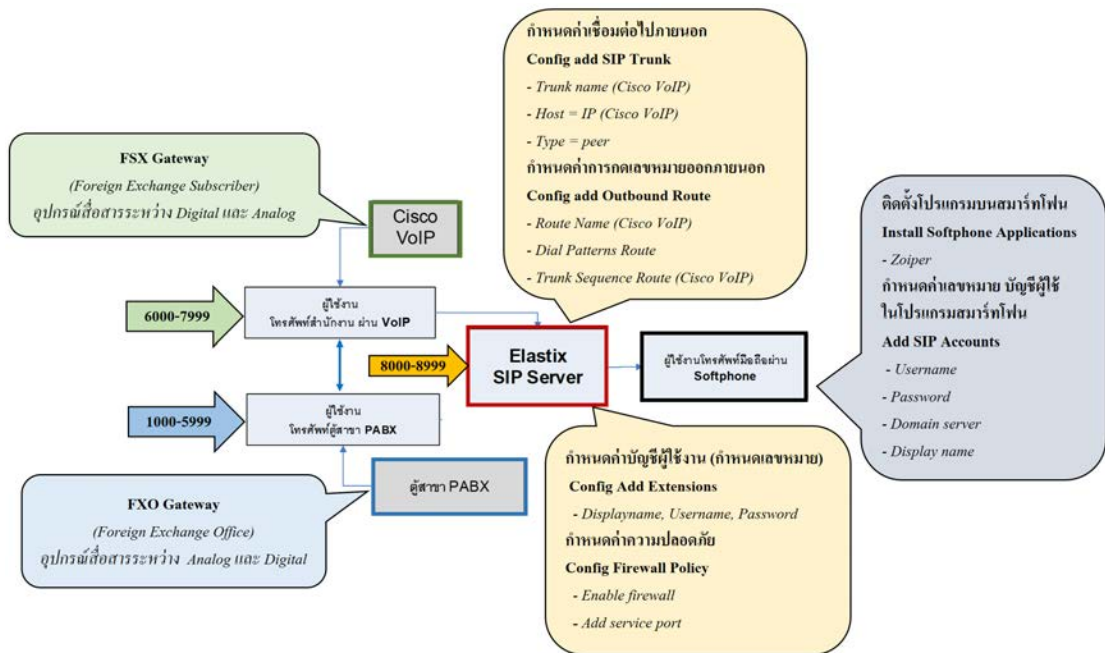
SIP (Session Initiation Protocol) เป็นโปรโตคอลที่ทำหน้าที่ควบคุมการสื่อสารด้วยเสียงผ่านเครือข่ายไอพี ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อ แก๊ว และยกเลิกมัลติมีเดียเซสชันของ VoIP นอกจากนี้ SIP ยังสามารถเชื่อมต่อผู้ใช้เข้ากับเซสชันที่มีอยู่แล้ว ซึ่งทำให้การสื่อสารแบบหลายคน (Multicast Conference) การสื่อสารด้วยมีเดียอาจถูกเพิ่มเข้าหรือเอาออกจากเซสชันที่มีอยู่แล้ว SIP รองรับการประชุมแบบโหนดและโหนดสายไปยังจุดอื่น ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อเข้ากับจุดใดจุดหนึ่งของเครือข่ายได้ SIP เป็นโปรโตคอลที่ใช้สำหรับควบคุมการโทรการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อสาร และการวางสายเมื่อสิ้นสุดการสนทนา ซึ่งการสื่อสารในที่นี้อาจอยู่ในรูปแบบของการสนทนาด้วยเสียง วิดีโอ หรือการแลกเปลี่ยนคำพูดประเภทอื่นๆ การส่งข้อมูลของโปรโตคอล SIP นั้นจะอยู่ในรูปแบบข้อความคล้ายกับโปรโตคอล HTTP หรือ SMTP

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากงานวิจัยการพัฒนาระบบบริหารจัดการโทรศัพท์ VoIP สำหรับมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยไพโร รุ่งเรือง ซึ่งเป็นงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ต้นแบบเพื่อสนับสนุนการใช้งานระบบโทรศัพท์ VoIP สำหรับนักศึกษา อาจารย์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยพัฒนาระบบโทรศัพท์ VoIP ซึ่งทำงานบนโปรโตคอล SIP ด้วยซอฟต์แวร์ Asterisk เพื่อรองรับสมาชิกที่จะเข้ามาใช้งานด้วย Softphone พร้อมทั้งได้นำระบบการประชุมมาสนับสนุนการเรียนการสอนทางไกล ซึ่งผลการพัฒนาระบบสามารถใช้งานได้เฉพาะภายในระบบเดียวเท่านั้น ยังไม่รองรับการเชื่อมต่อสื่อสารไปยังระบบโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยเดิมที่เป็นระบบตู้สาขา Analog PABX ได้

ดังนั้น งานวิจัยนี้ได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบโทรศัพท์ VoIP ที่สามารถรองรับการติดต่อสื่อสารระหว่างระบบโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยเดิมที่เป็นแบบอนาล็อก (Analog PABX) และแบบดิจิทัล (Cisco VoIP Call manager) รวมถึงการสื่อสารไปยังระบบโทรศัพท์มือถือที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องอยู่ภายในมหาวิทยาลัย และสามารถติดต่อประสานงานได้จากทุกที่เพียงแค่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

3.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย เทคโนโลยี VoIP ผ่านโปรโตคอล SIP



แผนภาพที่ 1 การสื่อสารระหว่างโทรศัพท์ตั้งโต๊ะสำนักงานภายในมหาวิทยาลัยทั้งระบบที่ใช้งานผ่าน Cisco VoIP และที่ใช้งานผ่านตู้สาขา PABX สามารถโทรติดต่อไปยังโทรศัพท์สมาร์ตโฟนที่ติดตั้งโปรแกรม Softphone

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 การออกแบบการทำงานของระบบ

ออกแบบระบบการจัดการเลขหมายโทรศัพท์ที่ใช้งานบนระบบ Elastix เพื่อให้ไม่ซ้ำกับเลขหมายบนระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IPBX และระบบโทรศัพท์ดิจิทัล VoIP ของชุมสายโทรศัพท์เดิมภายในมหาวิทยาลัยโดยออกแบบกลุ่มเลขหมายโทรศัพท์ ดังนี้

- กลุ่มเลขหมายเดิม ระบบโทรศัพท์ Analog PABX (กลุ่มเลขหมาย 1000-5999)
- กลุ่มเลขหมายเดิม ระบบโทรศัพท์ Cisco VoIP (กลุ่มเลขหมาย 6000-7999)
- กลุ่มเลขหมายใหม่สำหรับระบบ Smart Phone VoIP (กลุ่มเลขหมาย 8000-8999)
- เลข 0 สำหรับใช้ติดต่อฝ่ายประชาสัมพันธ์ (Operator)
- เลข 9 สำหรับใช้โทรออกสายนอก (ผ่านระบบโทรศัพท์พื้นฐาน ISDN PRI)

4.2 การพัฒนาระบบ

พัฒนาระบบด้วยวิธีการติดตั้งโปรแกรม Elastix และการเขียนชุดคำสั่งในโปรแกรม Asterisk การทำ Configuration SIP Trunk สำหรับเชื่อมต่อไปยังระบบภายนอก, Outbound Routes สำหรับกำหนดการโทรเข้าออก Add Extensions สำหรับกำหนดบัญชีผู้ใช้งาน และ Firewall Policy สำหรับกำหนดความปลอดภัยการเข้าใช้งานของระบบ รวมถึงการกำหนดไอพีสำหรับติดตั้งบนการ์ดแลนจำนวน 2 ชุดไอพี เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงไปยังระบบโทรศัพท์ภายในระบบเดิม และติดต่อภายนอกมหาวิทยาลัยได้ โดยติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ SIP Server และติดตั้งโปรแกรม Softphone และกำหนดค่าพารามิเตอร์ลงบนเครื่องโทรศัพท์สมาร์ตโฟนที่ติดตั้งแอปพลิเคชัน Softphone

4.3 การทดสอบการทำงานของระบบ

การทดสอบการทำงานของระบบโดยวิธีการขอร้องให้นักบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยที่ยอมอมให้ติดตั้งโปรแกรมแอปพลิเคชัน Softphone บนเครื่องโทรศัพท์มือถือ ภายในมหาวิทยาลัยโดยแบ่งประเภทของเครื่องโทรศัพท์มือถือ แยกตามระบบปฏิบัติการ ซึ่งมี 2 ระบบปฏิบัติการคือ ระบบปฏิบัติการ Android และระบบปฏิบัติการ IOS และให้เครื่องโทรศัพท์มือถือ ที่ติดตั้งโปรแกรมสามารถโทรออกไปยังเลขหมายโทรศัพท์ที่ตั้งตามหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

4.4 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ที่ใช้งานระบบโทรศัพท์โดยตรง เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารประสานงานกันภายในหน่วยงาน ซึ่งยินยอมติดตั้งโปรแกรมแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ โดยแบ่งจำนวนการทดสอบการใช้งานระบบ ดังนี้ อาจารย์ จำนวน 15 คน, เจ้าหน้าที่ จำนวน 41 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 56 คน

4.5 เครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการ วิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

1) ด้านอุปกรณ์มีรายการดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ทดสอบติดตั้งโปรแกรม Elastix ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Linux CentOS ซึ่งจะทำหน้าที่ SIP Server มีรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ดังนี้ หน่วยประมวลผล (CPU) ขนาด 2 GHz แบบ dual core processor, หน่วยความจำสำรอง (RAM) ขนาด 4 GB , หน่วยความจำหลัก (Hard disk SATA) ขนาดพื้นที่ 250 GB., การ์ดแลน (Network Card) ขนาด 10/100/1000 Mbps จำนวน 2 การ์ด (สำหรับติดตั้งไอพีเพื่อติดต่อไปยังระบบโทรศัพท์ดิจิทัล (Cisco VoIP Call manager) และสำหรับติดต่อระหว่างผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือผ่านระบบอินเทอร์เน็ต)

- เครื่องโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการ IOS และ Android ที่ติดตั้งโปรแกรมแอปพลิเคชัน Zoiper ซึ่งเป็นโปรแกรมฟรีแวร์

- ระบบโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยระบบตู้สาขาโทรศัพท์อนาล็อก (NEC Analog PABX) และระบบดิจิทัล (Cisco VoIP Call manager)

2) ด้านการสำรวจประเมินความพึงพอใจการให้บริการ โดยได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1

- 1) สถานภาพ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- 2) ระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์มือถือของผู้ใช้งาน โดยมีระบบปฏิบัติการ ระบบปฏิบัติการ IOS - ระบบปฏิบัติการ Android

- 3) การใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตใช้อินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย และใช้อินเทอร์เน็ตภายนอกมหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 กรอกแบบสอบถาม เพื่อแสดงความคิดเห็นตามความพึงพอใจในแต่ละระดับ ระดับ 5 หมายถึง ดีมาก ระดับ 4 หมายถึง ดี ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

4.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลประเมินค่าใช้จ่าย โดยผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลการใช้งานโดยเจาะจงเลือกเฉพาะเลขหมายที่สามารถขอข้อมูลใบแจ้งหนี้ได้ เฉพาะเลขหมายที่อยู่ภายในหน่วยงานเดียวกับผู้วิจัย โดยเป็นเลขหมายที่มีการติดต่อประสานงานอยู่เสมอโดยใช้เวลาเก็บข้อมูลเปรียบเทียบจำนวน 4 เดือน (กรกฎาคมถึงตุลาคม 2564) เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย และผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบรูปแบบออนไลน์ โดยจัดทำระบบประเมินผ่านเว็บไซต์สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถคลิกตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบแบบออนไลน์ได้ โดยเปิดให้ตอบแบบสอบถามหลังจากทดสอบการใช้งาน

4.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามในตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพ ของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 เกี่ยวกับความพึงพอใจผู้ใช้งาน

2) ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามในตอนที่ 2 เกี่ยวกับความพึงพอใจผู้ใช้บริการ สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน ร้อยละ
	f	แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	X	แทน ตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย
	$\bar{X}$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	N	แทน จำนวนคนทั้งหมด

4.8 การวิเคราะห์ข้อมูลระบบประเมินความพึงพอใจ

วิเคราะห์ได้จากระบบซึ่งได้คำนวณหาข้อมูลดังนี้

1. จำนวนผู้ตอบซึ่งเป็นข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ที่ใช้งานระบบโทรศัพท์โดยตรง เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารประสานงานกันภายในหน่วยงาน ซึ่งยินยอมติดตั้งโปรแกรมแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน

2. ค่าร้อยละ เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามโดยนำมาแจกแจงความถี่เป็นค่าร้อยละ

3. ค่าเฉลี่ย เป็นข้อมูลที่แป้นแบบมาตราส่วน คำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แต่ละข้อนำมาเทียบกับเกณฑ์ 5 ระดับ ดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง ดีมาก ระดับ 4 หมายถึง ดี ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการวิจัยด้านการทำงานของระบบ

จากการทดสอบการใช้งานพบว่า ระบบสามารถช่วยให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวกในการใช้งานและช่วยให้มหาวิทยาลัยมีช่องทางการติดต่อสื่อสาร สามารถทำงานได้ทุกที่ทุกเวลาโดยใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยที่คุณภาพของเสียงที่ติดต่อสื่อสารกัน อยู่ในระดับคุณภาพที่ชัดเจนแม้จะมีการใช้งานต่างพื้นที่ต่างจังหวัดผ่านโครงข่ายไวไฟ หรือ โครงข่ายโทรศัพท์ 3G หรือ 4G แสดงในตาราง 1 และ ตาราง 2 และได้เก็บข้อมูลการใช้งานเพื่อเปรียบเทียบระหว่างใช้งานแบบเดิม และการใช้งานผ่านระบบ VoIP ซึ่งได้ผลการเปรียบเทียบดังตารางที่ 3 การสรุปผลค่าใช้จ่ายการเก็บข้อมูลการโทรจำนวน 1 เลขหมายที่ใช้งานประสานงานเป็นประจำพบว่าไม่มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นในใบแจ้งหนี้ เมื่อใช้งานผ่าน VoIP ซึ่งผู้ใช้งานโทรติดต่อไปยังเครื่องโทรศัพท์เลขหมาย 0881519978 ได้ติดตั้งแอปพลิเคชัน Zoiper ไว้

ตารางที่ 1 สรุปผลการใช้งานต่างระบบปฏิบัติการบนเครื่องโทรศัพท์สมาร์ทโฟน

หัวข้อ การใช้งานต่างระบบปฏิบัติการบน เครื่องโทรศัพท์สมาร์ทโฟน	ผลการทำงาน		ปัญหาที่พบ และข้อจำกัดการใช้งาน
	ได้	ไม่ได้ บางครั้ง	
1. โทรศัพท์ตั้งโต๊ะภายในมหาวิทยาลัยติดต่อไปยังโทรศัพท์สมาร์ทโฟน (IOS)		✓	ข้อจำกัดของระบบปฏิบัติการ IOS บางครั้งไม่สามารถทำงานบนพื้นหลังได้ ทำให้บางครั้ง ไม่สามารถโทรเข้าไปหาโทรศัพท์ที่เป็น IOS ได้
2. โทรศัพท์ตั้งโต๊ะภายในมหาวิทยาลัยติดต่อไปยังโทรศัพท์สมาร์ทโฟน (Android)	✓		
3. การโทรศัพท์ระหว่างโทรศัพท์สมาร์ทโฟน (Android, IOS)	✓		ข้อจำกัดของระบบปฏิบัติการ IOS บางครั้งไม่สามารถทำงานบนพื้นหลังได้ ทำให้บางครั้ง ไม่สามารถโทรเข้าไปหาโทรศัพท์ที่เป็น IOS ได้

ตารางที่ 2 สรุปผลการใช้งานเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

หัวข้อขอบเขต การใช้งานที่โทรศัพท์สมาร์ทโฟน เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	ผลการทำงาน		ปัญหาที่พบ และข้อจำกัดการใช้งาน
	ได้	ไม่ได้	
1. ผู้ใช้งานโทรศัพท์สมาร์ทโฟน Smartphone ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต Wi-Fi ภายในมหาวิทยาลัย	✓		
2. ผู้ใช้งานโทรศัพท์สมาร์ทโฟน Smartphone ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต ภายนอกมหาวิทยาลัย	✓		มีข้อจำกัดเรื่องคุณภาพและความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ตในบางพื้นที่

ตารางที่ 3 ข้อมูลรายงานค่าใช้จ่ายการโทรออกผ่านหมายเลขโทรศัพท์ภายใน ติดต่อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนAndroid

หมายเลขโทรศัพท์ ภายในสำนักงาน (Analog PABX)	โทรออกผ่านระบบ โทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์ ปลายทาง	เครือข่าย มือถือผู้รับสาย	ครั้ง	เวลารวม (นาที)	ค่าโทร นาทีละ 2 บาท	เดือน 2564
2814	ISDN 056717153	SIM 0881519978	CAT Telecom	19	35	70	กรกฎาคม
2814	ISDN 056717153	SIM 0881519978	CAT Telecom	12	42	84	สิงหาคม
2814	VoIP (SIP)	Zoiper 8999	CAT Telecom	21	45	0	กันยายน
2814	VoIP (SIP)	Zoiper 8999	CAT Telecom	33	52	0	ตุลาคม

5.2 ผลการวิจัยด้านสำรวจความพึงพอใจการใช้งานของระบบ

จากการสำรวจความพึงพอใจการใช้งานของระบบพบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม และยินยอมติดตั้งโปรแกรม Softphone บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ทั้งหมดจำนวน 56 คน ส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 73.21 % อาจารย์จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 26.79 %

ระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟนของผู้ใช้งานจากการสำรวจได้ผลข้อมูลตามลำดับดังนี้ ระบบปฏิบัติการส่วนมากผู้ใช้งานใช้ระบบปฏิบัติการ Android จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 80.36 % และระบบปฏิบัติการ IOS จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 19.64 %

จำนวนผู้ใช้งานภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 67.86 % และจำนวนผู้ใช้งานผ่านใช้Wi-Fi ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 32.14 %

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจการใช้งาน ด้านอุปกรณ์และการติดตั้งโปรแกรม บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน

ความพึงพอใจการใช้งาน ด้านอุปกรณ์และการติดตั้งโปรแกรม บน โทรศัพท์สมาร์ทโฟน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน	ร้อยละ	ระดับ
โปรแกรมที่ติดตั้งบนเครื่องโทรศัพท์ที่มีฟังก์ชันการทำงานเพียงพอ ต่อความต้องการ	3.82	0.61	76.42	ดี
ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมบนเครื่องโทรศัพท์ง่ายและสะดวก	3.82	0.61	76.42	ดี
วิธีการใช้งานโทรศัพท์ไม่ซับซ้อน	3.82	0.61	76.42	ดี
รวม	3.82	0.61	76.42	ดี

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจการใช้งาน ด้านการทำงานของระบบ VoIP บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน

ความพึงพอใจการใช้งาน ด้านการทำงานของระบบ VoIP บน โทรศัพท์สมาร์ทโฟน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน	ร้อยละ
ขั้นตอนการใช้งานง่ายและสะดวก	4.27	0.50	85.36
ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือสายหลุด ระหว่างสนทนา	4.25	0.51	85.00
เสียงการสนทนาชัดเจนทั้งผู้รับและผู้ส่ง	4.25	0.51	85.00
รวม	4.26	0.48	85.12

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจการใช้งาน ด้านความสะดวกในการใช้งานระบบ VoIP โทรศัพท์มือถือ

ความพึงพอใจการใช้งาน ด้านความสะดวกในการใช้งานระบบ VoIP บนโทรศัพท์มือถือ	ค่าเฉลี่ย (X̄)	ส่วนเบี่ยงเบน	ร้อยละ
เพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลได้มากขึ้น	4.59	0.49	91.78
ลดค่าใช้จ่ายในการโทรในระบบโทรศัพท์มือถือระหว่างบุคคลได้มากขึ้น	4.59	0.49	91.78
คาดว่าจะแนะนำให้ผู้อื่นในหน่วยงานเข้าร่วมใช้งานระบบ	4.61	0.46	92.14
รวม	4.60	0.44	91.90

6. อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ใช้บริการระบบ มีจำนวน 56 คน จากการวิเคราะห์ผล โดยรวมมีผลประเมินเฉลี่ย 4.22 และ ส่วนเบี่ยงเบน (SD) 0.65 โดยรวมอยู่ในระดับมาก และสามารถแบ่งเป็นด้านได้ ดังนี้

6.1 จากตารางที่ 4 ด้านอุปกรณ์และการติดตั้งโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับดี ทุกข้อในระดับเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 3.82 คิดเป็นร้อยละ 76.42% ดังนี้ โปรแกรมที่ติดตั้งบนเครื่องโทรศัพท์ที่มีฟังก์ชันการทำงานเพียงพอต่อความต้องการ, ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมบนเครื่องโทรศัพท์ที่ง่ายและสะดวก, วิธีการใช้งานโทรศัพท์ที่ไม่ซับซ้อน

จากการวิเคราะห์ พบว่าการติดตั้งโปรแกรมยังมีความซับซ้อนมากพอสมควร เนื่องจากต้องให้ทางผู้วิจัยดำเนินการตั้งค่าต่างๆ ให้ตรงกับที่ระบบ SIP Server ต้องการ ซึ่งเป็นการตั้งค่าด้านเทคนิค ทำให้ผู้ใช้งานไม่สะดวกในการตั้งค่าเองทำให้ถูกมองว่าค่อนข้างซับซ้อน

6.2 จากตารางที่ 5 ด้านการทำงานของระบบ VoIP บนโทรศัพท์มือถือ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีทุกข้อ เรียงตามลำดับดังนี้ ขั้นตอนการใช้งานง่ายและสะดวก ค่าเฉลี่ย 4.27 คิดเป็นร้อยละ 58.36%, ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือสายหลุด ระหว่างสนทนา และ เสียงการสนทนาชัดเจนทั้งผู้รับและผู้ส่งอยู่ระดับเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 4.25 คิดเป็นร้อยละ 85.00 % ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ พบว่าผู้ใช้งานโปรแกรมสามารถเปิดโปรแกรม Softphone จากโทรศัพท์มือถือได้แล้วโทรออกไปยังเครื่องโทรศัพท์ที่ตั้งไว้ในมหาวิทยาลัยได้ทันที ทำให้มองว่ามีความสะดวกในการใช้งานดี แม้จะไม่อยู่ภายในมหาวิทยาลัย

6.3 จากตารางที่ 6 ด้านความสะดวกในการใช้งานระบบ VoIP บนโทรศัพท์มือถือ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมากทุกข้อ เรียงตามลำดับดังนี้ คาดว่าจะแนะนำให้ผู้อื่นในหน่วยงานเข้าร่วมใช้งานระบบ ค่าเฉลี่ย 4.61 คิดเป็นร้อยละ 92.14 % , เพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลได้มากขึ้นและลดค่าใช้จ่ายในการโทรในระบบโทรศัพท์มือถือระหว่างบุคคลได้มากขึ้น อยู่ระดับเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 4.59 คิดเป็นร้อยละ 91.78 %

จากการวิเคราะห์ พบว่าผู้ใช้งานระบบโทรศัพท์ภายในผ่านโทรศัพท์มือถือ มีความพึงพอใจการใช้งานระบบในระดับดีมาก เนื่องจากสามารถเพิ่มช่องทางการสื่อสารทั้งภายในและภายนอก เพื่อติดต่อระหว่างบุคคล โดยลดค่าใช้จ่ายจากค่าโทรศัพท์มือถือและค่าโทรศัพท์พื้นฐาน และคาดว่าจะแนะนำให้ผู้อื่นภายในหน่วยงานติดตั้งระบบเพื่อใช้งาน จึงทำให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

นำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับโครงข่ายในอนาคตเพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานขององค์กรได้ก็สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้อย่างยืดหยุ่นตามงบประมาณและวัตถุประสงค์

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลจากการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบโทรศัพท์และการสื่อสารภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ด้วยเทคโนโลยี VoIP ผ่าน SIP Protocol ความพึงพอใจผู้ใช้งานด้านอุปกรณ์และการติดตั้งโปรแกรม บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน และด้านการทำงานของระบบ VoIP บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน อยู่ในระดับที่ดี แต่ยังคงมีบางส่วนที่มีปัญหาการใช้งานเช่น ปัญหาการติดตั้งโปรแกรมบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ซึ่งผู้ใช้งานไม่สามารถตั้งค่าในมือถือเองได้ และปัญหาโปรแกรม Softphone ที่ติดตั้งบนโทรศัพท์ระบบปฏิบัติการ IOS ยังมีปัญหาการทำงานบนพื้นหลังซึ่งผลการวิจัยที่ได้สามารถช่วยให้มีแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข การวางแผนการปรับปรุงการให้บริการอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานให้มากยิ่งขึ้นต่อไป

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยการพัฒนาระบบโทรศัพท์และการสื่อสารภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้วย เทคโนโลยี VoIP ผ่าน SIP Protocol ได้รับ การสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย (ประเภทงานวิจัยสถาบัน) จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ที่เสียสละเวลาในการทดสอบการใช้งานระบบ และตอบแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน ผู้วิจัยขอขอบคุณความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่บุคลากร งานบริการคอมพิวเตอร์ฯ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการร่วมพัฒนาโปรแกรมรวบรวมข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจออนไลน์และจัดหาไอพีโดเมนสำหรับ SIP Server เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์จึงขอขอบคุณพระคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์อย่างสูง

9. เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงษ์ สุวรรณราช. (2551). *ออกแบบและติดตั้งระบบโทรศัพท์ IP-PBX ด้วย Asterisk*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ออฟเซตเพรส.
- กิตติมา ปริดิolk. (2529). *ทฤษฎีบริหารองค์การ*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2530). *องค์การและการบริหารการศึกษาการจัดการแผนใหม่ Organization and management*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- พิมล เมฆสวัสดิ์. (2549). *การประเมินคุณภาพการบริการสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วุฒิชัย จันท. (2525). *การจูงใจในองค์การธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Millet, John D. (1954). *Management in Public Service*. New York: McGraw-Hill.
- Morse, Nancy C. (1958) . *Satisfaction in the White Collar Job*. Michigan: University of Michigan.
- Newcumer, Mabel. (1995) . *The Big Business Executive*. New York: Columbia University.