



NATIONAL AND
INTERNATIONAL
**SRIPATUM
UNIVERSITY**
CONFERENCE
2021

SPU
SRIPATUM
UNIVERSITY



**THAI
LOG**



SPUCON 2021

28 OCTOBER

Sripatum University, Bangkok, Thailand

The 16th National and International
Sripatum University Conference

Research and Innovations to Sustainable Development

• SDGs • Circular Economy

หนังสือประมวลบทความ PROCEEDINGS

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 16
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

Organized by Sripatum University, The Social Science Research Association of Thailand (SSRAT),
Lawyers Council Under the Royal Patronage, Thai Federation on Logistics, Prachachuen Research Network (PRN),
(5) Journal Network of Social Sciences and Humanities (JSH), and Multi Mentoring System 3 (MMS3)
under the supervision of Thailand Science Research and Innovation (TSRI)

หนังสือประมวลบทความ (Proceedings)
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
(Research and Innovations to Sustainable Development)

วันพฤหัสบดีที่ 28 ตุลาคม 2564



รวบรวมโดย
คณะกรรมการพิจารณาผลงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ประจำปี 2564

ออกแบบปกโดย งานกราฟิกและศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม
จัดรูปเล่มโดย โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

- บทความทุกเรื่อง ได้รับการตรวจสอบทางวิชาการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ข้อความและเนื้อหาและบทความที่ตีพิมพ์เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว มิใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยศรีปทุม
- การคัดลอกอ้างอิงต้องดำเนินการตามการปฏิบัติในหมู่นักวิชาการทั่วไป และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หนังสือประมวลบทความ (Proceedings)

การประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ครั้งที่ 16
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

The Proceedings of the 16th National and International Sripatum University Online Conference
: Research and Innovations to Sustainable Development

วันที่: 28 ตุลาคม 2564

Date: 28 October 2021

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

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

หนังสือประมวลบทความการประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ครั้งที่ 16
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน.-- พิมพ์ครั้งที่ 16.-- กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2564.
2621 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
คณะกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564.....	VI
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ.....	X
กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564.....	XIII
สารบัญบทความ	XV

สารอธิการบดี

มหาวิทยาลัยศรีปทุม เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนชั้นนำที่มีอัตลักษณ์ในการสร้างมีอาชีพและมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้เป็นเป็นผู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นที่ยอมรับของสังคม มหาวิทยาลัยศรีปทุมเชื่อมั่นในปรัชญาที่ว่า “การศึกษาสร้างคน คนสร้างชาติ” มหาวิทยาลัยศรีปทุมมีพันธกิจที่สำคัญในการผลิตบัณฑิต พัฒนางานวิจัย บริการวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม สำหรับพันธกิจด้านการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุมมีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ คณาจารย์ผลิตผลงานวิจัย ผลงานสร้างสรรค์ และนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ ที่ผ่านมาได้ ส่งเสริมและ สนับสนุนการทำวิจัยของบุคลากรมาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการพิจารณาจัดสรรและกั้นกรกองทุนวิจัยภายในให้ สอดคล้องกับ การสร้างเครือข่ายการวิจัย การบริหารจัดการความรู้จากงานวิจัย การส่งเสริมและสนับสนุนการเผยแพร่ ผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ และการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวาง ภายใต้ปรัชญา ของมหาวิทยาลัย “ปัญญา เชี่ยวชาญ เบิกบาน คุณธรรม” และสอดคล้องกับเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยที่ก้าวทัน การเปลี่ยนแปลงและเปี่ยมด้วยพลัง (Dynamic University)

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564 ในหัวข้อ เรื่อง “วิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Research and Innovations to Sustainable Development)” เป็นกิจกรรม ทางวิชาการที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในหลากหลาย สาขาอาชีพ ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยองค์ความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตและนักศึกษาในระดับ ปริญญาโทและปริญญาเอก การจัดการประชุมวิชาการในครั้งนี้จะเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สำคัญทางการวิจัย ระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ และนิสิตนักศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอดจนการสร้างเครือข่าย การวิจัยและความร่วมมือทางวิชาการในมิติต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

ในนามของมหาวิทยาลัยศรีปทุม ดิฉันขอขอบพระคุณ ดร.ขวัญฤดี โชติชนาทวิวงศ์ ผู้อำนวยการ ศูนย์ยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อม สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ที่ได้ให้เกียรติบรรยายพิเศษ เรื่อง “วิจัยและนวัตกรรมด้าน SDGs และ BCG Economy” และขอขอบคุณประธานห้องย่อย ตลอดจนผู้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาบทความวิจัยทุกท่าน และคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการฯ ที่ทำให้การจัดการประชุมวิชาการในครั้งนี้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ

(ดร.รัชนิพร พุกยากรณ์ พุกกะมาน)

อธิการบดี

คณะกรรมการจัดงานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564

1. ที่ปรึกษา

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

2. คณะกรรมการจัดประชุม

- | | |
|---|-----------|
| (1) รองศาสตราจารย์ กัลยาภรณ์ ปานมะเร็ง
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | ประธาน |
| (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุวาริ
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | รองประธาน |
| (3) ศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ปัญญาคะโป
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | กรรมการ |
| (4) ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คล้ายหนองสรวง
(สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม: สกสว.) | กรรมการ |
| (5) ศาสตราจารย์ ดร.สุทธิชัย อัสสะบำรุงรัตน์
(บัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย: บวท.) | กรรมการ |
| (6) ดร.คมศร วงษ์รักษา
(สมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย) | กรรมการ |
| (7) ดร.อภิเทพ แซ่โล้ว
(เครือข่ายวิจัยประชาชน) | กรรมการ |
| (8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติ มงคลชัยอรัญญา
(เครือข่ายวารสารวิชาการด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์) | กรรมการ |
| (9) ดร.ชุติมาพร หมอนใหญ่
(สมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย) | กรรมการ |
| (10) ว่าที่ร้อยตรี ดร.ถวัลย์ รุยาพร
(สหภาพนายควมในพระบรมราชูปถัมภ์) | กรรมการ |
| (11) ศาสตราจารย์ ดร.นवल เหล่าศิริพจน์
(บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม) | กรรมการ |
| (12) ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ยาวะประภาษ
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) | กรรมการ |
| (13) Prof. Dr. Marina Vayndorf-Sysoeva
(Sholokhov Moscow State University for the Humanities, Russia) | กรรมการ |
| (14) Dr.en C.E.T. Juan José Contreras Castillo
(Universidad de Colima, Mexico) | กรรมการ |

7. คณะกรรมการฝ่ายระบบการประชุมออนไลน์

- | | |
|---|---------------------|
| (1) ผู้อำนวยการสำนักการจัดการศึกษาออนไลน์ | ประธาน |
| (2) นายรัฐพล อ้นบัณฑิต | กรรมการ |
| (3) นางสาวนัสรา จีนเหรียญ | กรรมการ |
| (4) นางสาวจุฑามาศ ชาญเจริญ | กรรมการ |
| (5) นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล | กรรมการและเลขานุการ |

8. คณะกรรมการฝ่ายอาคารและสถานที่

- | | |
|---|------------------|
| (1) ผู้อำนวยการกลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐาน | ประธาน |
| (2) ผู้อำนวยการสำนักงานอาคารสถานที่ | รองประธาน |
| (3) นายเศกสรรค์ เลียงเพราะ | กรรมการ |
| (4) นายสมบูรณ์ แสงอินทร์ | กรรมการ |
| (5) นางสาวยอดศรี มงคลเจริญ | กรรมการ |
| (6) นายเสน่ห์ เข้มพรหมมา | กรรมการ |
| (7) นายสมหมาย เข้มสถาน | กรรมการ |
| (8) นายถวัลย์ศักดิ์ กลัดเขียว | กรรมการ |
| (9) นายอนนท์ บุญสอน | กรรมการ |
| (10) นางสาวสุพัตรา ปั่นไสว | 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 | เลขานุการ |

10. คณะกรรมการฝ่ายต้อนรับ ลงทะเบียน และประเมินผล

- | | |
|---|---------------------|
| (1) ผู้อำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป | ประธาน |
| (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ | รองประธาน |
| (3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานาจ วัจจัน | กรรมการ |
| (4) นางวันเพ็ญ ลงขันต์ | กรรมการ |
| (5) นายบงกช ธนวงศ์วิสูตร | กรรมการ |
| (6) นางสาวอัมพันธ์ชญาน์ อนันตกานนท์ | กรรมการ |
| (7) นางสาวภัทรรณ ศรีบุญย์ | กรรมการและเลขานุการ |

11. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ

- | | |
|---|---------------------|
| (1) ผู้อำนวยการสำนักประกันคุณภาพ | ประธาน |
| (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สุขวิจิตร บาร์ | กรรมการ |
| (3) นางสาวรัตติยา กิลคริส | กรรมการและเลขานุการ |
| (4) นางสาวนลินี กาลสุวรรณ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

12. คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| (1) ผู้อำนวยการกลุ่มงานการคลัง | ประธาน |
| (2) นางชมนาด อรุณฉาย | กรรมการ |
| (3) นางสาวศิริรัตน์ เขียวรัตน์ | กรรมการ |
| (4) นางสาวพลับพลึง สุขวิเศษ | กรรมการและเลขานุการ |

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564

ศาสตราจารย์ ดร.โกสุม จันทร์ศิริ
ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.จำเนียร จวงตระกูล
ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ขาวประภาส
ศาสตราจารย์ พล.ต.ทพ.รังษิต บุญเต็ม
รองศาสตราจารย์ ดร.กมลวัลย์ ลือประเสริฐ
รองศาสตราจารย์ ดร.กนต์ฤทัย คลังพหล
รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา ว่องไวลิขิต
รองศาสตราจารย์ ดร.กิริติ ชยะกุลศิริ
รองศาสตราจารย์ ดร.จันทนา วัฒนกาญจนะ
รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.ชนงกรณ์ ภูมเขตบุตร
รองศาสตราจารย์ ดร.ชลธิศ คาราวงษ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวิชิต เข็ชรชนะ
รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ อยู่ถนอม
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย วิวัฒนาช่าง
รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ รุจิระขรรยง
รองศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ศิริธนาวงศ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ประพนธ์ เจียรกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช อภิภูณ โยภาส
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยกร หวังมหาพร
รองศาสตราจารย์ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง
รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี
รองศาสตราจารย์ ดร.เขาวนารถ พันธุ์เพ็ง
รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน แสงวงดี
รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณีกุล ภิญ โยภูณวัฒน์
รองศาสตราจารย์ ดร.สกันธ์ ภู่งามดี
รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แสงอาทิตย์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมาะประสิทธิ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภิน ธุระรัช
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุวัฒน์ นิเมสังคนันท์
รองศาสตราจารย์ ดร.อัศม์เดช วานิชชินชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน แสงพิกุล

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Far East University, South Korea
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นักวิชาการอิสระ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยศิลปากร
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยชินวัตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

รองศาสตราจารย์ นฤมล ปิ่นโต
รองศาสตราจารย์ ปัทมา โกเมนท์จรัส
รองศาสตราจารย์ พ.ต.อ. ดร.มีชัย สีเจริญ
รองศาสตราจารย์ พ.ต.อ.หญิง ดร.ทิฆัมพร เกษโกมล
รองศาสตราจารย์ รุ่งฤดี แพลงสร
รองศาสตราจารย์ สดาพร ชาติาคม
รองศาสตราจารย์ เอกธิดา เสริมทอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ อยู่วัฒนะ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญชรัตน์ ศรีวิสุทธิกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยารัตน์ วีระชนชัยกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ปาปีดดา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชโลธร ธรรมแท้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต มณีศรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตาภรณ์ สันจรรย์ศักดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณคุณ ธรณินิติญาณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวดี อัสวโกวิทวงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐสพันธ์ เผ่าพันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพฤทธิ์ บัณฑิตพัฒนานางค์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ เสนามิตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิติต อินทมาโน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานันท์ กาญจนภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ นันทแพศย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ผาวัน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ สุขวิจิตร บาร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพวรรณ นังคลาภวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวสุข ภูลาดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐสภา แก่นแก้ว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนายุทธ์ แสนเงิน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรษัญ คุรุจิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ไทยมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตต์ สุกัญญามณี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร นาคทอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วชิรปัญญาพงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
นักวิชาการอิสระ
มหาวิทยาลัยนครพนม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒนพร ศรีญาณลักษณ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยพันธ์์ สุนทรพิพิธ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยรัตน์ เมืองแสน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนภัทร พรหมวัฒน์ภักดี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤตล จิตสกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรีชา สุภวงษ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิ่นฉวี ทักพิภิมล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ศ.ท. ดร.ธวิษ สุคตสาร	โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพรรณ สวัสดิ์สิงห์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุ่งเอก วรรณพฤษ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันวิสา ค่วนตระกูลศิลป์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาวดี สะมะณี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำนาจ วัจจัน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.กฤษดา เขียววัฒนสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.เกียรติศักดิ์ สกมลพันธ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ฉัตรรัตน์ โหตระไวศยะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ชิตพงษ์ อัยสานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.เชษฐภักดิ์ ลีลาศรีศิริ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
ดร.ณัฐภัทรศญา เศรษฐโชติสมบัติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ชนันท์ ธนารัษตะกุนิ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.นรินทร์ สมบัตินันท์ แบร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.ประกอบ ชาตฤกษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.รุ่งริ้ว วงศ์ประชา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.วรสรวง ดวงจินดา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.วิษณุกร ทองหล่อ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.วิศวะ อนุชะวงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ศิวะพร กุพันธ์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.สมร สุทธิปิยภัทร	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ดร.สุคนธ์ทิพย์ สุภาจันทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ดร.สุชาญวุฒิ กิ่งแก้ว	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.สุรีย์ฉาย พลวัน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นาวาอากาศเอก ดร.วุฒิกัทร จันทรสาร	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
นาวาอากาศเอก วิพล สุขวิสัย	โรงเรียนเตรียมทหาร
ว่าที่ร้อยตรี ดร.ชนภณ กุมาลา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อาจารย์จรัสชา ประทีปโชติพร	มหาวิทยาลัยศรีปทุม

กำหนดการประชุมวิชาการ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564
เรื่อง “วิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน”
วันพฤหัสบดีที่ 28 ตุลาคม 2564



- 08.30-09.00 น. ลงทะเบียนออนไลน์ (Google Form)
- 09.00-09.30 น. พิธีเปิด
กล่าวรายงาน โดย ประธานคณะกรรมการจัดงาน SPUCON2021
กล่าวเปิดการประชุมโดย ดร.รัชนีพร พุคยาภรณ์ พุกกะมาน อธิการบดี
(Zoom และถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live)
- 09.30-10.30 น. ปาฐกถาพิเศษ โดย ดร.ขวัญฤดี โชติชนาทวิวงศ์
ผู้อำนวยการ ศูนย์ยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อม สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
อดีตผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
ในหัวข้อเรื่อง “วิจัยและนวัตกรรมด้าน SDGs และ Circular Economy”
(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 ผลงานวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(นำเสนอออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom)
- 12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-16.30 น. การนำเสนอผลงานวิจัย (ห้องย่อย)
กลุ่มที่ 1 International Papers
กลุ่มที่ 2 ผลงานวิชาการสาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
กลุ่มที่ 3 ผลงานวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(นำเสนอออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom)

Conference Schedule

The 16th National and International Sripatum University Online Conference (SPUCON2021)

Research and Innovations to Sustainable Development

On Thursday 28th October 2021



08.30 am-09.00 am	Online Registration (Google Form)
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 (Zoom & Facebook Live)
09.30 am-10.30 am	Keynote Address: “Research & Innovations for SDGS and Circular Economy” By Dr. Kwanrudee Chotichanathaweewong Director of the Center for Environmental Strategies, NRCT Former Director of the Thai Environment Institute (Zoom & Facebook Live)
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 (Zoom)
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 (Zoom)

สารบัญบทความ

หน้า

กลุ่มที่ 1 บทความระดับนานาชาติ (International Papers)

1

กลุ่มย่อยที่ 1: Education, Liberal Arts, Tourism, Political Science, Fine Arts

University Students' Perceptions of Cyberbullying: A Research on Gender Difference in Thailand <i>Supavadee Nontakao, Papada Lyn Pitchayachananon, Sripatum University, Thailand.....</i>	3
The Development of Sawangdaendin Technological College Based on Vocational Education Standards Using Professional Learning Community Process <i>Waraporn Boonson, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand.....</i>	14
Medical Tourism: A Case Study of Cosmetic Surgery Packages of Thai Tourists in Korea <i>Sirada Jattuchai, Natnaree Apisitmontree, Rittikorn, Pitakchinnapong, Dararat Simpattanawong Kasetsart University, Thailand.....</i>	23
Supporting Teachers: The Transformation from Classroom Teaching to Online Coaching during the Covid-19 Pandemic <i>Piboon Sukvijit Barr, Nika Sarmiento, Oscar Jr. Malicad, Sripatum University, Thailand.....</i>	34
An Exploratory Study on Applying Teaching Contents in Online Language Classrooms <i>Akhil Augustine, Sasiwan Intraskul, Thongsook International College, Thailand</i>	45
Challenges to Energy Security in Myanmar Between 2011 and 2020 <i>Clara Mang Sui Tang, Chulalongkorn University, Thailand.....</i>	53
Black Women's Victory over the Patriarchy in Alice Walker's The Color Purple <i>Aphiradi Suphap, Thaksin University, Thailand.....</i>	61
The Re-Emergence of Alter Ego in the Novel of Fight Club <i>Aphiradi Suphap, Thaksin University, Thailand.....</i>	71
The Finnish Education Quality Management <i>Subin Yurarach, Panwasa Smith, Pakawat Smith, Sripatum University, Thailand</i>	80
Thai second-year student teachers' pedagogical content knowledge in learning management course: Case studies at Surindra Rajabhat University <i>Chittamas Suksawang, Urai Jantamuttukarn, Surindra Rajabhat University, Thailand</i>	90
The Creation of Yarn Embroidery Artwork. 'Fading Memory' <i>Chutima Promdech, Bunditpatanasilpa Institute, Thailand.....</i>	98
Reliability and validity of the Thai version of the prosthesis evaluation questionnaire <i>Waraporn Anyapho, Piyapat Dajpratham, Weerasak Muangpaisan, Marisa Amattayakul, Mahidol University, Thailand, Sutat Pattaravoratham, Bangkok Metropolitan Administration General Hospital Bangkok, Thailand....</i>	110
Triggering the entrepreneurial mindset of students as prerequisite for sustainable business success <i>Hans Michael Guelich, Edward S. Tang, Jarupat Wongsangiam, Stamford International University, Thailand Ulrike Guelich, Bangkok University, Thailand.....</i>	120
A study of adults' basic social skills of fourth-year students, department of Japanese for business communication, Sripatum University <i>Yasumasa MORI, Sripatum University, Thailand.....</i>	131

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 2: Business, Management,

Factors affecting fast- and slow-delivery in eCommerce Market in Thailand <i>Worawat Joradon, Bangkok University, Thailand</i>	142
Service Marketing Mix Affecting Customer Decision Making of Domestic Private Express Courier Service <i>Ravipa Akrajindanon, Anupong Avirutha, Sripatum University, Thailand</i>	150
Some social entrepreneurs reinvest all profits towards their purpose and others don't – A Southeast Asian perspective <i>Ulrike Guelich, Bangkok University, Thailand</i>	160
Knowledge and Attitude of Thai Community Enterprise Groups towards Personal Income Tax System <i>Arthit Sutjasen, Arporn Klaewtanong, Rajamangala University of Technology Srivijaya Thailand</i>	170
Consuming Behavior of Elderly toward Online Shopping in Thailand <i>Anupong Avirutha, Supawadee Hamanee, Rachata Rungtrakulchai, Prasert Sithijirapat, Oyjai Maliwan, Sripatum University, Thailand</i>	181
Enhancing SMEs 's Leader and Business Resilience towards Digital Marketing Engagement during Covid-19 Pandemic <i>Kritcha Yawised, Darlin Apasrawirote, Usa Padgate, Naresuan University Thailand</i>	190
Antecedents and Consequences of eWOM, Utilitarian and Hedonic Motivations toward SIP Shop's Online Purchase Intention in Bangkok, Thailand <i>Anuj Krishna Shrestha, Ketsarin Puangrat, Warunee Buasri, Sripatum University, Thailand</i>	200
The effects of customer incivility on high-contact service employees and organizational behaviors: a framework and analysis of propositions <i>Papada Pitchayachananon, Supavadee Nontakao, Sripatum University, Thailand</i>	214
Factors affecting Chinese online purchase intention toward Louis Vuitton Handbag-Study of Chongqing, China <i>Hanwei Huang, Seongdok Kim, Assumption University, Thailand</i>	225
Antecedents of Employee Intention to Stay: A Case Study of a Communication Technology Company in China <i>Boqi Wang, Sasithorn Suwandee, Felicito Jabutay, Suwat Vongsinsirikul, Kasem Bundit University, Thailand</i>	234
Logistics costs management with activity based costing for the community enterprise woven fabrics of Ban Huai Sai, Chom Thong District, Chiangmai province <i>Narumon Kumpong, Niwet Sriwichai, Chayanisa Khumsillaprapa, Rajamangala University of Technology Lanna, Thailand</i>	244
Blockchain as a key to the development of the efficiency of public management in Poland Positive experiences of the Covid-19 period in the operation of the Polish public sector <i>Pawel Modrzynski, Bydgoszcz University of Science and Technology, Poland</i>	255
Contemporary cities and city networks – the key to sustainable development <i>Joanna Modrzynska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Poland</i>	264

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 3: Science, Technology, Engineering

Growth rates and yield of spring onion (<i>Allium fistulosum</i> L.) grown in soil supplemented with bamboo biochar <i>Saifon Sinsamudthai, Yupa Pootang-on, Nualpen Puangpungsi, Pantipa Na Chiangmai Silpakorn University, Phetchaburi, Thailand</i>	272
Landscape and Availability of AI in Various Industry Platforms <i>Saw Than Htike Zin, Tapu Ranjan Biswas, Tongleng Leang, Suttisak Jantavongso, Rangsit University, Thailand</i>	282
Yield and nitrogen concentration in corn grown under conservation agriculture cropping system <i>Pengly Koun, Porntip Srimongkol, Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus, Sakon Nakhon, Thailand</i>	291
Augmented reality in education: using augmented reality technology to advance high school education in Burma <i>Aung Khong, Thouk Dyna, Hout Sakvongrith, Suttisak Jantavongso, Rangsit University, Thailand</i>	299
Determination of β -carotene in <i>Musa surier</i> L. and <i>Musa sapientum</i> L. pulp at different ripening stages by HPLC <i>Akharapong Krueajan, Naresuan University, Thailand Kongaphisith Tongpoolsomjit, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand Jurupa Viyoch, Naresuan University, Thailand</i>	309
Using input shaping algorithm to the control of robot arm with a swing pendulum <i>Puttiphong Jaroonsiriphan, Todsapond Sukyot, Phadungsilp Phitak, Pathumthani University</i>	316

กลุ่มที่ 2 บทความระดับชาติ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 326

กลุ่มย่อยที่ 1 นิติศาสตร์

มาตรการทางกฎหมายสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ศึกษากรณีการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่เหมือนหรือพ้องกัน <i>รวีสร วราศิลป์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	328
ปัญหาเกี่ยวกับการพิจารณาคดีอาญาฉบับหลังจำเลยตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยวิธีพิจารณาความอาญา ของผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง พ.ศ. 2560 <i>สุนทรินทร์ ประจงการ, รุ่งแสง กฤตยพงษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	337
มาตรการทางกฎหมายในการรวบรวมพยานหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา <i>พาณิกภัค ภักพงค์ศิริ, รุ่งแสง กฤตยพงษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	347
ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวกับการเรียกให้เจ้าหน้าที่รัฐชำระค่าสินไหมทดแทนแก่หน่วยงานของรัฐ (กรณีประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง) <i>นที มีผิว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	356
มาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมโฆษณาและจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ <i>จารุพัฒน์ โชติวัฒนวิทธิ, นิสิต อินทมาโน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	366
ปัญหาและอุปสรรคทางกฎหมายในการรวบรวมพยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ในความคิดเกี่ยวกับสื่อลามกอนาจารเด็ก <i>กัญจน์ณัฐ บุญวัฒน์, นิสิต อินทมาโน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	375

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

ปัญหาและอุปสรรคทางกฎหมาย ในการนำพยานหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการดำเนินคดีของพนักงานสอบสวน ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 131/1	384
สุรสิทธิ์ บุญวัฒน์, นิสิต อินทมาโน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	384
ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับระยะเวลาในการออกคำสั่งทางปกครอง : กรณีศึกษาการดำเนินการทางวินัยข้าราชการตำรวจ ตามพระราชบัญญัติตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. 2547	393
อุเทน นุ้ยพิน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	393
มาตรการป้องกันปัญหาและข้อพิพาทระหว่างดำเนินการก่อสร้างในประเทศไทย	403
อภิญญา นวะสิทธิ์, นิสิต อินทมาโน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	403
มาตรการทางกฎหมายสำหรับการชี้ขาดข้อพิพาทอันเกี่ยวกับการชำระเงินตามสัญญาก่อสร้าง	410
นพพร สิริชานนท์, นิสิต อินทมาโน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	410
การระงับข้อพิพาททางกีฬาโดยอนุญาโตตุลาการในประเทศไทย	419
ปิยะฉัฐ แป้นเจริญ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	419
ปัญหากฎหมายในการดำเนินคดีอาญาของพนักงานอัยการตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา	429
รสา ปุณโณทก, รุ่งแสง กฤตยพงษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	429
ปัญหาทางกฎหมายเกี่ยวกับการรวบรวมพยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ในคดีอาญา	437
กุลนิศา ผาดีนาวิณ, รุ่งแสง กฤตยพงษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	437
มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมรรยาทวิชาชีพทนายความ	447
สอาด หอมมณี, เกียรติศักดิ์ พิณฑุสรศรี, บวรวิทย์ เปรื่องวงศ์, ประกอบ ประพันธ์เนติวุฒิ, มณฑาทิ ประพันธ์เนติวุฒิ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.....	447
มาตรการทางกฎหมายภาษีอากรเพื่อบรรเทาภาระแก่ผู้มีหน้าที่เสียภาษีในสถานการณ์ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา	460
บุญยกร พนมอุปการ, เพียงจิต ตันติจิรสวโรคม, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.....	460
มาตรการทางกฎหมายในการมีทนายความเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้ต้องหาและจำเลยในคดีอาญา	470
วิลา กัญญาสารวุฒิ, เกียรติศักดิ์ พิณฑุสรศรี, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.....	470
มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมสถานประกอบกิจการเพาะพันธุ์สัตว์เลี้ยง: ศึกษากรณีการเพาะพันธุ์แมว	477
วันทนีย์ แจ่มจันทร์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	477
ปัญหาและอุปสรรคทางกฎหมายเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปกครองท้องถิ่น และคุณสมบัติของผู้บริหารเทศบาล	487
ปณณัตต์ ทองทวน, อนันต์ เพ็ชรวัฒน์กุลชัย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.....	487
ปัญหาทางกฎหมายและอุปสรรคในการบังคับใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562	497
พิมพ์ลักษ์กษณ์ พาณิชวัฒนา, อนันต์ เพ็ชรวัฒน์กุลชัย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	497
ปัญหาการริบมัดจำและเงินค้ำประกันจะซื้อขายอสังหาริมทรัพย์โดยการขอคืนเงินจากสถาบันการเงิน	506
เจียมจิต สุวรรณน้อย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	506
ผู้ประกอบการวิชาชีพทนายความกับบทบาทสำคัญในกระบวนการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท	514
ช้องนาง วิฑูรานุพงษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	514
หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการดูแลรักษาและการจัดการเงินการกุศลที่มีผู้บริจาคให้แก่วัด	525
วิภาวี วิเศษโชค, วิรัตน์ชดา สวัสดิ์, วิภาวนี แสงสง, วัลญา คงบุญ, วันมุกตาร์ หิยมิ้ง, วิษุฒม์ จำช่วย จันทราทิพย์ สุขุม, มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา.....	525

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

มาตรการทางกฎหมายในการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติดโดยสมัครใจ ธีรวัฒน์ แสนพวง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	535
กลุ่มย่อยที่ 2 รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์	
ความสุขในการปฏิบัติงานของข้าราชการทหารชั้นประทวนสังกัดกรมข่าวทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย เทวิตา บุญวิเศษ, เกวลิน ศीलทิพัฒน์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	547
ความเครียดในการปฏิบัติงานของบุคลากร กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ พรรณทิพา โพธิ์เงิน, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, อนันต์ ธรรมชาลย์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	557
การรับรู้ความปลอดภัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงราย ศุภรัตน์ เลิศสุภาพล, พงษ์ศักดิ์ เพชรสถิตย์, อนันต์ ธรรมชาลย์, สุดาภรณ์ อรุณดี, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	566
ปัจจัยการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท แอล พี ที พรอพเพอร์ตี้ มานะเจเนท์ จำกัด ปิยะพงษ์ บุตรี, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, อนันต์ ธรรมชาลย์, สุดาภรณ์ อรุณดี, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	576
คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ชนัชชญา กัทรบุชา, พงษ์ศักดิ์ เพชรสถิตย์, อนันต์ ธรรมชาลย์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	586
ปัจจัยในการทำงานที่ส่งผลต่อความสุขของลูกจ้างชั่วคราวสายปฏิบัติการท่าอากาศยานดอนเมือง บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) วัลลภ รัฐฉัตรานนท์, ธีรวีร์ คอกสาธุ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	596
ความเป็นเลิศด้านการบริการขององค์กร: กรณีศึกษา บริษัท พาร์ทเนอร์ชิพ เซอร์วิส เซ็นเตอร์ แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด เอนก ดาพา, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, อนันต์ ธรรมชาลย์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	607
ความคิดเห็นของผู้ต้องขังต่อการฝึกอบรมหลักสูตรอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ (อสจร.) ทัศนสถาน โรงพยาบาล ราชทัณฑ์ ศุภรัสมิ์ เฟื่องอุดม, จุฑาทิพ คล้ายทับทิม, ลลิตา นิพิฐุประศาสน์ สุนทรวิภาต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	617
ปัจจัยการจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารคดีพิเศษของกรมสอบสวนคดีพิเศษ สถิตย์ ลิขสาสูง, พงษ์ศักดิ์ เพชรสถิตย์, อนันต์ ธรรมชาลย์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	628
ความต้องการสวัสดิการสังคมของผู้สูงอายุในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งสนามนาง อำเภอแก่งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา ฉัฐริกา พลอัน, พงษ์ศักดิ์ เพชรสถิตย์, อนันต์ ธรรมชาลย์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	638
การตัดสินใจซื้อประกันชีวิตแบบสากล (ตะกาฟูต) ของบริษัทเมืองไทยประกันชีวิต จำกัด มหาชน มณฑิรา เดชอารัญ, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, อนันต์ ธรรมชาลย์, สุดาภรณ์ อรุณดี, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	648
การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของเทศบาลเมืองลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ยุทธนา ศรีสมบัติ, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, อนันต์ ธรรมชาลย์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	658
การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษา โครงการที่ได้รับรางวัลประเภทสัมฤทธิ์ผลประชาชนมีส่วนร่วม กณิศรา มีธรรมสวนะ, สุพรรณมา นิตินิเทศสุนทร, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	667
ขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคม: ศึกษากรณีของการปฏิรูปและการจัดการที่ดินในรูปแบบโฉนดชุมชนในประเทศไทย ชัยวัฒน์ ม่านศรีสุข, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช จุมพล นิมิพานิช, ชมภูษ หุ่นนาค, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.....	678

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
ประสิทธิภาพในการปราบปรามยาเสพติดของเจ้าหน้าที่ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดปัตตานี <i>ชนากัทธ ใจมฤทธิ, ชราวุฒิ แต่งตั้ง, ไหวพจน์ ปัจฉิม, มหาวิทยาลัยคาบี</i>	688
การรับรู้เรื่องการปิดป้ายแสดงราคาและบทกำหนดโทษหากฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการกลาง ว่าด้วยราคาสินค้าและบริการของผู้ประกอบการร้านธงฟ้าประชารัฐ จังหวัดนครนายก <i>อาณาจักร บุญแจ่ม, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, อนันต์ ธรรมชาลัย, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ</i>	698
ภาวะความเครียดที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ ในเขตจังหวัดปทุมธานี <i>สุรกิจ จิตมั่น, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, อนันต์ ธรรมชาลัย, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ</i>	708
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรในสถาบันพัฒนาบุคลากรท้องถิ่น <i>อรอนงค์ ปานคง, พงษ์ศักดิ์ เพชรสถิตย์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ</i>	718
สมรรถนะด้านการบริหารจัดการของนายทหารนักเรียนหลักสูตรนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง <i>อินทิรา ศิริวัฒน์, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, อนันต์ ธรรมชาลัย, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ</i>	728
 กลุ่มย่อยที่ 3 บริหารธุรกิจ การบัญชี เศรษฐศาสตร์ (1)	
การเพิ่มจำนวนการต่ออายุกรมธรรม์เงินฝากสงเคราะห์ชีวิต กรณีศึกษาธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขากำแพงเพชร <i>ปภาณิศา วุฒิรัตน์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย</i>	739
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องปรับอากาศของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำกัด <i>นันทวรรณ ลาภเกิน, ณฤศม ธรรมนิธิญาณ, ธิดารัตน์ คุ้มกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</i>	747
แนวทางการแก้ไขปัญหาการให้สินเชื่อที่เข้าข่ายผิดปกติ กรณีศึกษาธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร <i>ทรรศมล สองแคว, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย</i>	758
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องผสมวิตามินของผู้บริโภคอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง <i>ณัฐธนันท์ เนื่องชัย, กิตติยา โกศิริ, ชัยมา บุญประสิทธิ์, ภัทธิดา วัฒนาพรณกิตติ, ขจรศักดิ์ วงศ์วิราช, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง</i>	769
แนวทางการเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการแอปพลิเคชัน AOT Airports <i>กันต์ธร ตั้งเจริญเวช, อริสรา เสยานนท์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย</i>	779
ผลของการเรียนเชิงรุกออนไลน์รายวิชาหลักการลงทุน <i>ปัทมา โกเมนทร์จรัส, นันทพร เศรษฐทัตต์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	788
กลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ และความเชื่อมั่นที่ส่งผลต่อความตั้งใจ เข้าร่วมงานอีเว้นท์ออนไลน์ ของผู้เข้าร่วมในเขตกรุงเทพมหานคร <i>นฤศม ต่อเทียนชัย, นภวรรณ คณานุรักษ์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย</i>	797
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในงาน และพฤติกรรมความเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรของพนักงานธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) เขตภาคตะวันตก <i>วิมลวรรณ เขียววิลาวัณย์, ชวนชื่น อัครกะวมิชชา, มหาวิทยาลัยศิลปากร</i>	807
โอกาสและความท้าทายของผู้ประกอบการค้าออนไลน์ในสภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 <i>เรวดี สุขสรณมย์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น</i>	817

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

การเพิ่มรายได้ค่าธรรมเนียมและค่าบริการจากผลิตภัณฑ์เงินฝากสงเคราะห์ชีวิต ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขากระแสนินธุ์	
<i>จารุวรรณ คัมศิลา, วรรณรพี บานชื่นวิจิตร, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย</i>	826
อิทธิพลของการจัดการการทำงานที่บ้าน (WORK FROM HOME) ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน ของกลุ่มพนักงานบริษัทเอกชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	
<i>ชนาเมธ น้อย่าง, พิมพ์วิริยา กิจศรีวิเชียร, อัจฉราภรณ์ เกตุวงษ์, อัญญาวุธ สวัสดิ์ทัศน์, ภัญญาดา รื่นสุข, คารารัตน์ โพธิ์ประจักษ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ</i>	836
พฤติกรรมกรการซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคชาวจีนในเขตมณฑลยูนนาน	
<i>รุ่งยง หยาง, ชีราลักษณ์ สัจจะวาที, วิชา จงรักษ์สัตย์, จูรี วิชิตธนบดี, มหาวิทยาลัยพายัพ</i>	847
การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้บริโภคชาวจีนต่อการซื้อสินค้าและบริการผ่านระบบออนไลน์ โดยประยุกต์ใช้แนวคิด ACSI	
<i>รุ่งยง หยาง, ชีราลักษณ์ สัจจะวาที, วิชา จงรักษ์สัตย์, จูรี วิชิตธนบดี, มหาวิทยาลัยพายัพ</i>	859
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อของที่ระลึกของนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่	
<i>รุ่งยง หยาง, ชยาภรณ์ เตชะสิริวัฒนากุล, ชีราลักษณ์ สัจจะวาที, สุพรรณษา แซ่ลี, มหาวิทยาลัยพายัพ</i>	869
ส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการซ้ำของผู้ใช้บริการน้ำพุร้อนบ้านโป่งร้อน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง	
<i>รุ่งลาวัลย์ จันทร์ยอด, ธนกร สิริสุคันธา, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง</i>	880
การจัดการความรู้ที่มีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานในบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา	
<i>สุกเชศ ชนากรฐิติคุณ, ชลธิศ คาราวงษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี</i>	890
การวิเคราะห์โอกาสการขยายตลาดส่งออกของอุตสาหกรรมยางพาราไทย	
<i>ภฤติยาภรณ์ จิต ไชยภูมิ, นันทรัตน์ ตั้งวิจิตรธรรม, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</i>	898
กลุ่มย่อยที่ 4 บริหารธุรกิจ การบัญชี เศรษฐศาสตร์ (2)	
การฝึกอบรมในองค์กรส่งผลต่อความผูกพันของพนักงานบริษัทซ่อมบำรุงเรือเดินสมุทรแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี	
<i>สุรพงศ์ นองสุข, ชลธิศ คาราวงษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี</i>	908
หลุมพรางทางความคิดกับการตัดสินใจทางธุรกิจ	
<i>ทิวาพร สำเนียงดี, นิสราวรรณ ไพบูลย์พรพงศ์, อรมินช ก่าเกลี้ยง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น</i>	916
การเปรียบเทียบผลกระทบของตัวชี้วัดเศรษฐกิจต่อความผันผวนของผลตอบแทนบิตคอยน์ก่อนและระหว่างการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19	
<i>ภาณุวัชร เอี้ยวสานุรักษ์, ปาริฉัตร ศิลปเทศ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น</i>	925
การพัฒนาระบบตลาดผักปลอดภัยตามหลัก “การตลาดนำการผลิต” กรณีศึกษา : จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	
<i>นพพลกุล ชิงทอง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ</i>	936
ปัจจัยกำหนดรูปแบบการจ้างงานสมัยใหม่ และการวัดประสิทธิผลการทำงานของบริษัทพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร	
<i>โชคชัย ธาตุไพบูลย์, ธนินท์รัฐ รัตนพงษ์ภิญโญ, มหาวิทยาลัยศิลปากร</i>	946

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
อิทธิพลคุณภาพบริการที่มีต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช กิตติมา แซ่ย่าง, กาญจณา การดี, ชลธิชา รอดเกื้อ, ชรินทร์ วัฒนโยธิน, เกศกัญญา โกฏิกุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไสใหญ่).....	956
ผลกระทบจากโครงการธนาคารน้ำใต้ดินเฉลิมพระเกียรติ ตำบลท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด สุพิชชา เสียงสา, สมหมาย อุดมวิฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	966
คุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี นันทิยา ยอดศรี, อังคณา ใจสมุทร, นรารัตน์ เกื้อทอง, มหาวิทยาลัยคาปี.....	974
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการเงินที่คัดสรรกับอัตราการจ่ายเงินปันผล : กรณีศึกษาในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มหุ้นยั่งยืน (THSI) อริวัชร พัวตระกูล, ชีราลักษณ์ สัจจะวาที, มหาวิทยาลัยพายัพ.....	982
ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการใช้บริการตลาดนัด ในจังหวัดเชียงใหม่ ทศพล โปร่งจิตร์, ชีราลักษณ์ สัจจะวาที, มหาวิทยาลัยพายัพ.....	995
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำงานในกรุงเทพฯ ของนักศึกษาจีนในประเทศไทย Yuxin Luo, สมยศ อวเกียรติ, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	1002
ความสัมพันธ์ของส่วนประสมการตลาดบริการและคุณภาพการบริการที่มีต่อความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า ในธุรกิจคาร์แคร์ครบวงจรในจังหวัดภูเก็ต ทวิช ถิ่นเกาะยาว, ศิริวิทย์ ศิริรักษ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.....	1012
องค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อความยืดหยุ่นทางจิตใจในองค์กรของกลุ่มบริษัทผลิตและส่งออกรองเท้า และเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร สุยมพร โพธิอาภา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.....	1022
พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการนวดแผนไทยของนักท่องเที่ยวไทยในเขตปทุมวันกรุงเทพมหานคร Yandan Lan, สมยศ อวเกียรติ, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	1033
พฤติกรรมมารคัดัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางของผู้หญิงในเขตกรุงเทพมหานคร Tao Ruixue, สมยศ อวเกียรติ, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	1043
อิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ปิ่นปิ่นท์ จำดา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม ชลบุรี.....	1051
แนวทางการจัดการสินค้าคงคลังของร้านขายยา ภาณุวิษณุ สุวรรณน้อย, นงนภัส แก้วพลอย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.....	1061
แนวทางการเพิ่มจำนวนผู้มาใช้บริการขึ้นรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลเพื่อแก้ไขปัญหารายได้ค่าธรรมเนียมจ่ายเงิน รางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลของสาขาสามัญที่ลดลง ชลญา แก้วภักดี, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.....	1072
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางผ่านระบบออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร Xiurong Nong, สมยศ อวเกียรติ, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	1080
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าชุดทำงานของผู้หญิงผ่านอินสตราแกรมของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ ในกรุงเทพมหานคร Yaqin Wei, สมยศ อวเกียรติ, สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.....	1087

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 5 ศิลปศาสตร์ มนุษยศาสตร์ พัฒนาชุมชน

รูปแบบการดำเนินชีวิตและวัฒนธรรมองค์กร ที่พยากรณ์จิตสาธารณะของบุคลากรธนาคารรัฐวิสาหกิจ สุธา โภชน์ แก้วน้อย, ชวนีย์ พงศาพิชณ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	1096
in Sinā adventus RŌmānŌrum: การวิเคราะห์โครงเรื่องของเรื่องเล่าการตั้งถิ่นฐานของชาวโรมันบนแผ่นดินจีน วิรัช เวโรจน์ฤดี, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	1106
เครือข่ายทางสังคมกับความเชื่อเรื่องปุตตะกวดเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ : กรณีศึกษาตำบลตรึม อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ กาญจนา เถาว์ชาติ, พงษ์พันธ์ พึ่งตน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์	1116
การเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมมุสลิมของเยาวชนชาวพุทธในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ คมสันต์ วงศ์วรรณ, ปัญญา เทพสิงห์, อับดุลเลาะ เจ๊ะหลง, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1125
“ภูมิปัญญาท้องถิ่น” คุณค่าทางวัฒนธรรมสู่การพัฒนาชุมชนชาติพันธุ์บ้านวังกะ จังหวัดกาญจนบุรี วิระวัฒน์ อุดมทรัพย์, มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	1134
โครงสร้างอำนาจชุมชนชาติพันธุ์ กรณีศึกษาผู้นำกิจกรรมในชุมชนกะเหรี่ยงโพลั่ว บ้านไล่โว่-สาละวะ ตำบลไล่โว่ อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี มะร่อแซะ เล้าและ, มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	1143
การเปรียบเทียบระดับความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรม เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในภาคที่อยู่อาศัย อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี กัญจน์อริป ปฐมวัฒน์กิจ, ศศิธร สุวรรณเทพ, จารุวรรณ ชนม์ชนวัฒน์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	1154
การพัฒนาารูปแบบการยกระดับชาวอัสสัมหมู่บ้านนาจอกให้ได้มาตรฐานและต่อยอดเชิงพาณิชย์ จังหวัดนครพนม รุ่งลาวัลย์ เอี่ยมกุลสถิจ, ชนิชา ไชยคั่นเทือก, ธนวัฒน์ สุระนรากุล, ภัทราวดี วงษ์वास, มหาวิทยาลัยนครพนม	1164
กลุ่มย่อยที่ 6 โลจิสติกส์และซัพพลายเชน	
ปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจ การให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร ในวิกฤตการณ์โควิด-19 จิรพร ศรีทอง, ปีเตอร์ รุ่งเรืองกานต์, ปิยะมาศ สือสวัสดิ์ฉิมชัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง	1175
การเลือกรูปแบบการขนส่งพัสดุด้วยวิธีกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ พิสุทธิรัตน์ แสนวงษ์, อศวิณ วงศ์วิวัฒน์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1184
ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนส่งแบบตู้คอนเทนเนอร์ ของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี บุลาภรณ์ บุญดีวงศ์, มานะ เขาวรัตน์, มหาวิทยาลัยบูรพา	1195
การลดขั้นตอนในกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคและบริโภค กรณีศึกษา: คลังสินค้าแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น พันเวทย์ ศรีเวียง, สุพรรณษา สายวรรณ, ธนพนธ์ หอมไสย, ภาณุพงษ์ ศรีมงคล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น	1205
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเส้นทางรถขนส่งสินค้าในสายใต้ล่าง กรณีศึกษาบริษัท XYZ เกศกัญญา โกฏิกุล, ชัญญานุช โมราศิลป์, เย็นจิต นาคพุ่ม, กิตติมา แซ่ย่าง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	1216

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
การพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภทที่มาใช้บริการทำอากาศยานสุวรรณภูมิด้วยหวังโซ่มาร์คอฟ บุญญวัฒน์ อักษรกิตติ์, อัสวิน วงศ์วิวัฒน์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วรรณมนต์ สันติศิริ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.....	1224
การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการจัดซื้อโดยแนวคิดลิน กรณีศึกษา สินค้าสายไฟ ปวิวิศา มีแสง, สุติมา วงศ์อินตา, มหาวิทยาลัยบูรพา.....	1234
การแก้ปัญหาการบรรทุกสัมภาระใต้อากาศยานในการขนส่งทางอากาศ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น ในรูปแบบโปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน วรรณมนต์ สันติศิริ, อัสวิน วงศ์วิวัฒน์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม บุญญวัฒน์ อักษรกิตติ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.....	1243
การจัดเส้นทางรถขนส่งสินค้าด้วยตัวแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย: กรณีศึกษาบริษัท น้ำแข็ง โคโรลิส จำกัด จุฑามาศ จอมคำสิงห์, ศิริภรณ์ ภูษมชื่น, พิทักษ์ ศิลปชัย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น.....	1254
การคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา: บริษัท ABC จำกัด กชกร เคนคำภา, ไอลลดา คูเมือง, ปะริตา บริหาร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น.....	1263
การพยากรณ์ยอดขายด้วยวิธีอนุกรมเวลาและวิเคราะห์จุดส่งผลิตกรณีศึกษาบริษัทรับจ้างผลิตน้ำดื่ม สุนิษา คินกลับ, กฤษณะ สารินุตร, จิราวรรณ เนียมสกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.....	1274
การจัดเส้นทางรถขนส่งกรณีศึกษา บริษัท ทริเพิล ไอ แอร์ เอ็กซ์เพรส จำกัด นรุตช์ นาควงษ์, จิรายุ อัครวิบูลย์กิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ....	1284
การหาหน่วยบริการที่เหมาะสมโดยใช้โปรแกรม FLEXSIM กรณีศึกษา จุดบริการศูนย์ AIS สาขาเซ็นทรัลขอนแก่น คูสิตพล ชมพูนุ, กานต์อธิป โภคสวัสดิ์, ภาณุทัต ย่าแท่น, ภาณุพงษ์ ศรีมุงกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น.....	1293
การจัดการระบบติดตามและสอบกลับบรรจุภัณฑ์ด้วยคิวอาร์โค้ดกรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ภาณุ จันทร์หอม, สุนทร อำมาตย์, สุรเดช แก้วมรกต, เสริมพงษ์ เนียมสกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.....	1304

กลุ่มย่อยที่ 7 การท่องเที่ยว การโรงแรม การบิน

ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานระหว่างการระบาดใหญ่ของเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) นภา ผลภักดี, นปภา ภัทรกมลพงษ์, สถาบันการบินพลเรือน มาโนช โลหเตปานนท์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	1315
การรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ศศิรินทร์ แท่นทอง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1325
แนวโน้มความต้องการการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 ทั้ง 3 ระลอกในประเทศไทย วสวัตดี สุตินุญยามณี, สุรพจน์ ช้างเยาว์, ธนภรณ์ กริยาผล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1335
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศในยุคโควิด 19 ของประชากรไทย ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำ วสวัตดี สุตินุญยามณี, เมธาวี ธรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1344

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
การเติบโตของตลาดธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทย	
พีรยา สุขกิจเจ, แวอ์ฟไฟด์ ราฮิม, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1354
แรงจูงใจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	
ปรีดา สามัญเขตรกรณ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1362
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน)	
สิริณัฐร์ พหลแพทย์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1371
แนวทางการปรับตัวของชุมชนท่องเที่ยวในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	
พันธ์วัลลี รวมริย์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1381
การปรับตัวของธุรกิจบาร์ในช่วงสถานการณ์ Covid-19	
วันธงชัย ชีวะกลินศักดิ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1389
การท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร	
นิธิภัทร บาลศิริ, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.....	1397
การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช	
กัญจรมณี ถ้วนถวิล, กนิษฐา พรหมพันธ์, สาลินี ทิพย์เพ็ง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	1407
ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยานท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง	
สุภาพร สอนอินทร์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1418
มนุษย์ปัจจัยกับการป้องกันอุบัติเหตุด้านการบิน	
สุภาพร สอนอินทร์, เตือนใจ ศรีชะฎา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1430
การศึกษาวัฒนธรรมความเที่ยงธรรมในองค์กรการบิน	
ธนากร เอี่ยมปาน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1437
การศึกษาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน (กรณีศึกษาวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม)	
วีรภัทร เกศะรักษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	
ชัยณัฐร์ คำเพราะ, สถาบันการบินพลเรือน	
วสวัตต์ สุตินุญามณี, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1446
การจัดการปัญหาขยะอาหารของครัวการบิน	
ธนกร ฌรงค์วานิช, ณีฐฐมน เฝ้าพันธุ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1454
การประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ของกองทัพอากาศไทยตามมาตรฐานองค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ	
ธนากร เอี่ยมปาน, นุกุล สุขุประการ, ประสาทพร วงษ์คำซ่าง, วันชัย เจียจันทร์	
โรงเรียนนายเรืออากาศ นวมินทกษัตริยาธิราช กองทัพอากาศ.....	1463

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 8 นิเทศศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ ดิจิทัลมีเดีย

การสร้างสรรค์ละครเพลงการศึกษาเรื่อง สิ่งเล็กๆที่เรียกว่ารัก นิโบลต วงศ์ภัทรนนท์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1474
บริการแบบ OTT กลยุทธ์ทางการตลาดกับช่องทางใหม่ของผู้ผลิตสื่อในประเทศไทย ชาญวิทย์ พรหมพิทักษ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1484
ปัจจัยที่มีผลต่อการลดทอนความเป็นมืออาชีพของสื่อกระแสหลัก วรรณิ งามขจรกุลกิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1495
ผลการวิเคราะห์ เรื่อง การเชื่อมโยงภาพเชิงพหุวัฒนธรรม ของผู้เรียนจากกระแสดราม่า : กรณีศึกษามิวสิควิดีโอ เพลง LALISA, ลิซ่า วงแบล็ก핑크 นฤคธ จิตสกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1504
แนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกแนวความคิดรีนดีไซน์สำหรับธุรกิจรีนคาเฟ่โดยเฉพาะ นฤคธ จิตสกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1515
การสร้างตัวละครในหนังสือการ์ตูน และแอนิเมชันญี่ปุ่นเรื่อง “ดาบพิฆาตอสูร” นันทอง ทองใบ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1526
กระบวนการคัดเลือกนักแสดงละครโทรทัศน์ผ่านสื่อออนไลน์ สุชาญวุฒิ กิ่งแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1537
การเรียนรู้พื้นฐานการแสดงเบื้องต้นผ่านกิจกรรมเวิร์คช็อปแอดคิงในรูปแบบการสอนออนไลน์ บุษกริกา มั่งคั่ง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1547
การสร้างสรรค์ความหมายในงานออกแบบเครื่องแต่งกาย กรณีศึกษา ละครเวทีเรื่อง “เสียงรลลจากจากหุบเขาอบาสูเทะ” จุฑารัตน์ ภาวะเกตุ, มหาวิทยาลัยสยาม.....	1557
ประโยชน์และแนวทางการสร้างสรรค์วีดีโอทำอาหารรูปแบบ ASMR ชญาน์วัต กิจนพ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1568
การสร้างเกมการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการออกแบบขั้นพื้นฐานด้วย IMTEAC Model ในรูปแบบออนไลน์ ธีรเนตร วิโรจน์สกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1577
พื้นที่รักโสมบฝ่าป่าเต๊ะ สู่งานสร้างสรรค์ลายรดน้ำร่วมสมัย วรรณวิสา พัฒนศิลป์, วิทยาลัยช่างศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์.....	1587
การสร้างสตีกเกอร์ไลน์ด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ ชุดิภาญจน์ พุทธิมา, รวิวิท นุ่มมีศรี, ธนพล เรียนฉิมพลี, ไอริน ชุ่มเมืองเย็น, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.....	1597
การจัดการการสื่อสารเพื่อป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพเท็จในสื่อสังคมออนไลน์ของกระทรวงสาธารณสุข อุบลวรรณ ต้นตระกูล, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.....	1607
การเปิดรับข่าวสารทางการเงิน ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมมารวมเพื่อการเกษียณของแรงงานนอกระบบ ในการเข้าสู่ สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ จิรายุ ชัยจิรวินวัฒน์, ธาตรี ใต้ฟ้าพูล, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	1617
ความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ ทัศนคติ และการตัดสินใจซื้อเนื้อทำจากพืชของผู้บริโภค ธีรวิจน์ วุฒิปัญญาคม, ธาตรี ใต้ฟ้าพูล, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	1627

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

ศักยภาพการรู้เท่าทันความผิดปกติของข้อมูลข่าวสารและความตระหนักต่อสังคมพหุวัฒนธรรมของวัยรุ่นสามจังหวัดชายแดนใต้ ประเทศไทย <i>ปวิษฐา ชนะการณ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</i>	1636
กลุ่มย่อยที่ 9 ศึกษาศาสตร์ (1)	
การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) โดยการประยุกต์ใช้โมบายแอปพลิเคชันในวิชาดาราศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า สมุทรปราการ <i>เอกลักษณ์ ผ่องใส, วราภรณ์ ไทยมา, สิรินคร สิ้นจินดาวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1648
การประเมินโครงการทุนนวัตกรรมสายอาชีพชั้นสูง ปีการศึกษา 2562 ประเภททุน 2 ปี ระยะที่ 2 ของวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี <i>ไพฑูริย์ สุขผลนันทน์, วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</i>	1659
การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการวิฤตศศึกษาด้วยบอร์ดเกม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบวรนิเวศ <i>พระมหาวิฑูริย์ สันราชภูริ, วราภรณ์ ไทยมา, สิรินคร สิ้นจินดาวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1669
การพัฒนานิทานแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี <i>ชนันท์พัชร อยู่อู่โต, ศุภศิริ กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1680
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนท่าทรายวิทยา ระหว่างการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะกับการสอนแบบปกติ <i>เอกกมล เลิศสิมปิยะรัตน์, อรุณข ลิมตศิริ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง</i>	1688
การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เรื่องวิธีการทางประวัติศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร <i>บุญลัดดา ปรีสุทธร, ศุภศิริ กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1697
การพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล โดยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการเรียนรู้แบบไมโครเลิร์นนิ่ง <i>ปิยะพงษ์ ธรรมรักษ์, ศุภศิริ กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1707
การศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร <i>ทรงภพ ขุนมธุรส, ภักพล คำหน้อย, มหาวิทยาลัยนเรศวร</i>	1716
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมการอ่านออกเสียงสัทอักษรภาษาจีนกลาง (Hanyu Pinyin) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น <i>กาญจนา วิเชียร, วราภรณ์ ไทยมา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1726
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับในการเรียนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการผ่านระบบ Course on demand ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง <i>อุไร ทองหัวไผ่, มหาวิทยาลัยรามคำแหง</i>	1735
การศึกษาแนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบุคลากรสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ <i>นิสากร เนตรเพ็ง, ศุภศิริ กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1745

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

การจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม โครงงานที่มีต่อพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 2 จิตภา สกุดมา, พิทักษ์ นิลนพคุณ, สุวรรณา จ้อยทอง, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.....	1757
กลุ่มย่อยที่ 10 ศึกษาศาสตร์ (2)	
การถ่ายทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาตามศักยภาพของผู้สูงวัย สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์, รณิศา นุชนิยม, กรกฎ ผกาแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1770
แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของครูกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนเอกชนจังหวัดมหาสารคาม พุมภควัฒน์ ภูนาถุทธิ, อรัญ ชูยกระเดื่อง, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.....	1780
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน บนเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สุจินต์ พึ่งบุญแก้ว, วราภรณ์ ไทยมา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1789
ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของงานปั้นประติมากรรมดินเผารูปลอยตัว นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 บ้านใหม่ประกอบราษฎร์วิทยานุกูล ชรินทร์ ลิงห์หั่นต์, เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ, มหาวิทยาลัยพะเยา.....	1799
การประยุกต์ใช้เฟซบุ๊กเป็นระบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกับแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ในระหว่างที่มี การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สุทธิศิลป์ สุขสบาย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.....	1809
การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิซึมเพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วรมณ ช่อไม้ทอง, นัทธีรัตน์ พิระพันธ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	1820
การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เชิงรุก ธราเทพ ศรีลาโพธิ์, อินทิรา รอบรู้, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.....	1831
ผลการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพผ่านเว็บไซต์ที่มีต่อความสามารถในการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อภิญา ไทยลาว, สุวรรณา จ้อยทอง, เลอลักษณ์ โอทกานนท์, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.....	1840
นวัตกรรมกระบวนการการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ มุสดี กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1850
บอร์ดเกมส์ดิจิทัล: สื่อการสอนสร้างสรรค์สำหรับการสอนภาษาอังกฤษ ศศิยา ชีบังเกิด, มหาวิทยาลัยศิลปากร เอกกมล ชลาชัย, มหาวิทยาลัยศรีสเคียน.....	1859
การออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ เชื้อไวรัสโควิด-19: จากนโยบายสู่การปฏิบัติ รัฐสภา แก่นแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1870

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

การพัฒนาแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การไทเทรตกรด-เบส สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	
รุ่งโรจน์ สมณิด, ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ, ปิยรัตน์ ศรีวิไล, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	1881
การศึกษาองค์ความรู้ บริบทพื้นที่ สังคม วัฒนธรรมของผู้สูงวัย จังหวัดราชบุรี	
รณิดา นุชนิยม, สิรินคร สิ้นจินดาวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1891
ผลการพัฒนาสื่อการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การจำแนกชนิดของมุม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	
อรยา สิริวัตร, อริศรา หมากรุก, ปองกานต์ จันทนา, ไอริน ชุ่มเมืองเย็น, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.....	1906
ผลการสร้างสื่อการสอนเรื่องภาคตัดกรวยโดยใช้โปรแกรม Spark AR Studio	
ภูริทัต พิลาบ, กัญญาณี สาทประสงค์, ณ์ัฐพล แก้วมณี, ไอริน ชุ่มเมืองเย็น, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.....	1916
ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากเชื้อไวรัส COVID-19 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
ธราทิพย์ แก่นอาสา, ปิยธิดา หาญอาวุธ, วรรณพร จัน โทภาส, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.....	1926
ผลของการใช้ชุดกิจกรรมเกมบิงโกเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนทรัพย์ทวี จังหวัดสุราษฎร์ธานี	
บุษราภรณ์ บุญชู, ไศภิชญ์จา โพธิ์เพชร, สุวิมล เค่นสุนทร, มหาวิทยาลัยตาปี.....	1936
กลุ่มย่อยที่ 11 ศึกษาาสตร์ (3)	
การสร้างสื่อการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม เรื่อง การบวกและการลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100	
ชลดา อยู่นาน, ศิริกาญจน์ เกษวิทย์, ไอริน ชุ่มเมืองเย็น, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	1947
การพัฒนาบทปฏิบัติการ เรื่อง การเกิดสารประกอบเชิงซ้อนของโลหะทองแดง เพื่อพัฒนาแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	
นันทน์ภัส วัชรรัตน์ภัทธีรากร, ปิยรัตน์ ศรีวิไล, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1957
การใช้การสอนแบบบูรณาการและการสอนร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาภาษาอังกฤษสื่อสารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม	
ไพบุลย์ สุขวิจิตร บาร์, วิลาสินี ดาราลาย, สุทธิษา เพชรวิระ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1967
การพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กับการจัดการการเรียนรู้การสอนรูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน CBL CREATIVITY-BASED LEARNING	
เกรียงไกร สัจจะหฤทัย, พีรยา สุขกิจเจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1977
คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาการเรียนการสอนยุคดิจิทัล กรณีศึกษา: โรงเรียนมัธยมศึกษาต้นแบบ แห่งหนึ่ง	
อาทิตย์ เพชร, โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ นนทบุรี	
กนกวรรณ ตูรงคินานนท์, โรงเรียนรัตนานิเบศร์	
สมภิศ ชากักดี, โรงเรียนชัยรัตน์	
ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข, สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	
สุภาวดี วงษ์สกุล, โรงเรียนสาธิตสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.....	1985

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
การใช้แนวการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษและ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ชลดดา สุมา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.....	1996
การออกแบบเกมดิจิทัลตามแนวคิดผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล อมรพงศ์ สุขเสน, นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์, นฤมล ศิระวงษ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2005
การใช้กิจกรรม เล ดับเบิลยู แอล พลัส เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษและการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กรกนก กรฐิติปัญญา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.....	2015
การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการใช้เกมออนไลน์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหัวสะพานมิตรภาพที่ 217 เกศรินทร์ อุทธิชัย, รลิดา ไสยรินทร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	2027
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง English in daily life สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดพุทธ ศศิวิมล อยู่ขาว, รลิดา ไสยรินทร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.....	2036
ประสบการณ์การเป็นอาจารย์สอนภาษาอังกฤษ: ความสำเร็จ ปัญหา และแนวทางเสริม ถาวร ทิศทองคำ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2046

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
กลุ่มที่ 3 บทความระดับชาติ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2055
กลุ่มย่อยที่ 1 วิศวกรรมศาสตร์ (1)	
การออกแบบถังพักไฮดรอลิกส์ ภายใต้ภาวะโหลดความร้อนด้วยโปรแกรมคำนวณพลศาสตร์ของไหล เกียรติศักดิ์ สกุลพันธ์, ธนภัทร พรหมวัฒน์ภักดี, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2057
ค่าการยึดตัวของเหล็กเสริมอัดแรงแบบดึงเหล็กที่หลังของคานสะพานรูปตัวยู ไพบุลย์ ปัญญาอะ โป, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2069
การศึกษาพฤติกรรมกรมการไหลของอากาศภายในปล่องลิฟต์โดยสารด้วยวิธีพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ ชนพงศ์ อุ่มปรีชา, เกียรติศักดิ์ สกุลพันธ์, ชีรุตม์ สุปฎิ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2080
การเสริมกำลังอาคารโรงพยาบาลโดยการหุ้มเสาด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อต้านทานแผ่นดินไหว นฤมล บุญอินทร์, ไพบุลย์ ปัญญาอะ โป, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2090
การเพิ่มประสิทธิภาพโรงเรือนขนาดเล็กระบบปิด ด้วยระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นผ่านไอโอที ทีปกร ภูมาพรวิวัฒน์, วรพจน์ พันธุ์คง, อภิรักษ์ สวัสดิ์กิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม จิรายุ ยอดปัญญา, สุขใจ พรหมประสานสุข, มหาวิทยาลัยปทุมธานี.....	2101
การหาพารามิเตอร์ที่เหมาะสมของกระบวนการยัดสายใยแก้วนำแสงด้วยกาวในการผลิตคอมบายเนอร์ของ เครื่องตัดโลหะด้วยเลเซอร์ โดยวิธีการออกแบบการทดลอง เอกลักษณ์ กนกวิบูลย์ศรี, ช่อแก้ว จตุรานนท์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.....	2112

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
การปรับปรุงคุณสมบัติเชิงกลของคอนกรีตที่มีมวลรวมจากขยะพลาสติก HDPE ด้วย เปลือกไข่ไก่เผาและเถ้าแกลบ ชัชมา ธัญกิจ, จักรพันธ์ เทือกตะ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	2123
การจำลองการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำ 3 เฟส ด้วย MATLAB/Simulink สำหรับการสอนวิชาปฏิบัติการ เครื่องจักรกลไฟฟ้าแบบออนไลน์ รุจิพรรณ สัมปันณา, วิชากร เสงศรีธวัช, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2134
แบบจำลองการคำนวณของวัสดุป้องกันสำหรับคลื่นความถี่แม่เหล็กไฟฟ้า พงษ์ศักดิ์ อ่ำภา, อำนวย เรืองวารี, อาทิตยา บุญญาริการ, ชีรพงศ์ นาคภูษร, อติเรก ทองทา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2144
การวิเคราะห์กระแสซีของแบตเตอรี่รถยนต์: กรณีศึกษาของโฟโม่ โคแบตเตอรี่ เผชิญ จันทร์สา, อุดลย์ พัฒนภักดี, ไวยาษา ชะภูมณ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2154
กำลังแบกทานของฐานรากค้ำจากข้อมูลทดสอบ SPT ในจังหวัดสกลนคร ชัชวาลย์ พูลลาภพานิช, กมวุช วิสว ไทศาล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2163
ชุดสาริระบบแรงเหวี่ยงใหม่แบบไร้สาย ทศวีร์ ศรีโหมค, เดิมพงษ์ ศรีเทศ, เอกชัย ดีศิริ, ธนภัทร พรหมวัฒน์ภักดี, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2173
การศึกษาความเหนียวของน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ กรณีศึกษา ศูนย์บริการนิสสัน อุดลย์ พัฒนภักดี, สุทธิชัย คอนแซอ้วน, เผชญู จันทร์สา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2183
กลุ่มย่อยที่ 2 วิศวกรรมศาสตร์ (2)	
การลดปัญหาการส่งงานล่าช้าในแผนกวิจัยและพัฒนาบรรจุกัมภ์ของบริษัทผลิตเครื่องสำอาง: กรณีศึกษา อภิสิทธิ์พร วรธนะกุลโรจน์, อุษณีย์ คำพูล, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.....	2194
ระยะตรวจจับสูงสุดและความสว่างต่ำสุดในการติดตั้งระบบสายพานลำเลียงสำหรับคัดแยกโลหะอลูมิเนียมและการคัดแยกสี เอกชัย ดีศิริ, ธนภัทร พรหมวัฒน์ภักดี, ทศวีร์ ศรีโหมค, เดิมพงษ์ ศรีเทศ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2205
การศึกษาการทดสอบกำลังในหัวรถจักรดีเซลไฟฟ้า เผชญู จันทร์สา, วิทยา พันธุ์เจริญศิลป์, ธนกฤต สุระมานนท์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2215
แบบจำลองการตัดสินใจของผู้รับเหมาในการเข้าร่วมประมูลโครงการก่อสร้าง ชนทัช สอนศิริ, ไพจิตร ผาวัน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2227
การศึกษาการลดวงจรและระบุตำแหน่งความผิดปกติของระบบจำหน่าย 22 kV ในรูปแบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ ณัฐพร ทองแพ, ยศสรุต นาคะเสถียร, ณัฐพนธ์ ทรวงนอก, สุภลักษณ์ ราชโส, พัชรวิกรม โปร่งจิต, มหาวิทยาลัยปทุมธานี.....	2237
การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กระแสไฟฟ้าจากลมระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศ ธนกร กาญจนถาวร, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	2246
การหาปัจจัยที่เหมาะสมของกระบวนการตัดเฉือนของผลิตภัณฑ์แผ่นฐานในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ วัชรพล หลอดทอง, ช่อแก้ว จตุรานนท์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.....	2255
แบบจำลองระบบแรงเหวี่ยงผิดปกติในสถานีไฟฟ้าย่อย กรีชติลักษณ์ จรจรัด, สุปราโมทย์ ไซติวรรณ, ปกภูมิ โดทวี, ทศพร สุขยศ, พุทธิพงษ์ จรูญศิริพันธ์, มหาวิทยาลัยปทุมธานี.....	2265

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
การศึกษาปัจจัยความเสียหายของคาปาซิเตอร์ในโรงงานอุตสาหกรรมจากผลของกระแสฮาร์โมนิกของระบบขับเคลื่อน กระบวนการผลิต	
<i>สำเร็จ อินท่าไม้, นิमित บุญภิรมย์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	2275
การออกแบบเครื่องปอกเปลือกลูกตาลโตนดอ่อน	
<i>นัทวัฒน์ นิลมาลย์, ปรุพท์ มະຍະເລີຍ, มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์</i>	2283
การควบคุมกำลังไฟฟ้าเสมือนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับระบบจำหน่ายไฟฟ้าโรงไฟฟ้าชีวมวล	
<i>สำเร็จ อินท่าไม้, นิमित บุญภิรมย์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	2292
การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการคัดเลือกผู้รับเหมาย่อย : กรณีศึกษาผู้รับเหมางานดอกเส้าเข้ม	
<i>สำราญ กะปัญญา, ไพจิตร ผาวัน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	2302
 กลุ่มย่อยที่ 3 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (1)	
การเปรียบเทียบสถิติทดสอบไม่อิงพารามิเตอร์และวิธีบูตสเตร็ปสำหรับการทดสอบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระกัน	
<i>กัมภีรา สดรุ้ง, อำไพ ทองธีรภาพ, วันดี วัฒนชัยศักดิ์พงศ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</i>	2313
สมการไดโอแฟนไทน์ $41x + 59y = z2$ และ $47x + 53y = z2$	
<i>โกมล ไพศาล, ไพลิน ชยาภัม, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา</i>	2324
การพยากรณ์การเติบโตของธุรกิจประกันชีวิตในประเทศไทยโดยใช้ตัวแบบการแยกส่วนประกอบร่วมกับ SARIMAX	
<i>นิลา แก้วหาญ, กฤตชน ประทีปะวิช, ปฏิภาณ จำปาแดง, พิมพรัตน์ สิงห์ชุมพร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</i>	2328
แนวทางปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำผึ้งตามมาตรฐานการผลิตอาหารขึ้นต้นเพื่อความเข้มแข็งของการผลิต ในระดับวิสาหกิจชุมชน กรณีกลุ่มเพาะเลี้ยงชันโรงบ้านคลองต่อ	
<i>กาญจพรธรรม จันทระวารพงศ์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</i>	2339
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลกระทบต่อจริยธรรมและความมั่นคงปลอดภัย	
<i>สุพล พรหมมาพันธุ์, อำนาจ วังจิ้น, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	2349
การพัฒนาแอปพลิเคชันแซททอปทให้ข้อมูลและตอบคำถามเกี่ยวกับกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา	
<i>จิระศักดิ์ หนูตัน, สหสวรรค์ แซ่เล็ง, ยืนยง กันทะเนตร, มหาวิทยาลัยพะเยา</i>	2360
ระบบบริหารจัดการฟาร์มกุ้ง กรณีศึกษา สมหวังฟาร์ม	
<i>เพชรพล ภูแบ่ง, กิตติศักดิ์ สายคำ, ยืนยง กันทะเนตร, มหาวิทยาลัยพะเยา</i>	2370
การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันต้นแบบด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการปลูกพืชเศรษฐกิจ ที่เหมาะสม	
<i>ศักรินทร์ อุ่นทานนท์, อสมภรณ์ สิทธิ, สถาพร มนต์ประภัสสร, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</i>	2380
การพัฒนาแอปพลิเคชันแซททอปทเพื่อให้ข้อมูลและตอบคำถามเกี่ยวกับโรคออฟฟิศซินโดรม	
<i>ศุภวิชญ์ เขียวงาม, ธนภัทร พันธุ์แก้ว, ยืนยง กันทะเนตร, มหาวิทยาลัยพะเยา</i>	2391
การพยากรณ์ราคาทองคำแท่งรายปีโดยใช้วิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก	
<i>อำนาจ วังจิ้น, สุพล พรหมมาพันธุ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	2400
การศึกษาแนวความคิดในการปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการเต้าหู้ไข่	
<i>ทัศนพล ปานิเสน, อรวัลภ์ อุปลัมภานนท์, พิมพสิทธิ์ สุวรรณ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</i>	2411

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

การวิเคราะห์ผลการออกเลขท้าย 3 ตัวและเลขท้าย 2 ตัวรางวัลที่หนึ่งของลอตเตอรี่ อำนาจ วังจิ้น, บงกช ธนวงศ์วิสูตร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2422
---	------

กลุ่มย่อยที่ 4 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (2)

ระบบเว็บฐานข้อมูลพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยพะเยา

เดชาธร ควงปิ่น, พชรวิษญู เวียงโอสอ, บุญช่วง บุญสุข, ยืนยง กันทะเนตร, มหาวิทยาลัยพะเยา.....	2431
การเร่งความเร็วการตรวจจับใบหน้าและการรู้จำใบหน้ามนุษย์บนโปรแกรมประยุกต์เว็บ โดยใช้หน่วยประมวลผลกราฟิก กุลปรียา ลากภิกจดี, ศัชนชชฐ รัตนบุตรเบญจ, อรุณา เวงงาม, อภิสสิทธิ รัตนตราอนุรักษ์, รวี อุดมธนิรินทร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.....	2441

การศึกษาแนวความคิดในการพัฒนาเครื่องปรุงรสสำเร็จรูป

ภัทเทกรัตดา โทณสิน, อรวัลย์ อุปถัมภานนท์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2450
การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าไหมสีสำหรับเดินทางกรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนกลุ่มเย็บผ้าไหมสีดี จังหวัดอุดรธานี สิงหา ประรามภ์, จันทิมา ปกครอง, อังกาบ บุญสูง, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.....	2460

การวิเคราะห์และการแสดงภาพข้อมูลของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเครื่องจักร โดย Microsoft Power BI

พัฒนรัตน์ ภูริคลัง โภคิน, พิมพิวิสาข์ คังเคลือบ, ชัชวาลย์ วรวิทย์รัตนกุล, บุญศิริ มะสัน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	2470
การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ศึกษาความเป็นไปได้การจัดสรรที่ดินในเขตตำบลนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์	

ภาณุ เขียมประภา, อภิโชค อุฬารดินนทร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.....	2480
แนวทางการออกแบบเพื่อประสานระบบการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า กรณีศึกษาสถานีรถไฟฟ้าในเขตวัฒนา อดิฉันท์ สินสิลาเกตุ, อุทาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2491

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อนำเสนอพันธุ์บัวในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิศวัฒน์ ประณีตพลกรัง, อริชญา ช่างกำหนด, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2502
การศึกษาเปรียบเทียบวิธีการกู้คืนดีเอ็นเอมนุษย์จากน้ำลายสำหรับงานนิติวิทยาศาสตร์ อรอนงค์ คนสูง, เขมิกา ลมไธสง, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.....	2513

การประยุกต์ใช้หลักการออกแบบทางสถิติในการหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับวิธีการดมกลั่นของฉลาม
เพื่อใช้ในการออกแบบทางอุตสาหกรรม

กล้า วาริพิทักษ์, สายสัมพันธ์ ชื่นเจริญ, ภูพงษ์ พงษ์เจริญ, มหาวิทยาลัยนเรศวร	2521
--	------

กลุ่มย่อยที่ 5 วิทยาศาสตร์สุขภาพ

การประมาณอายุจากพัฒนาการของฟันกรามแท้ซี่ที่สาม: เปรียบเทียบการใช้ภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์
กับภาพรังสีปกติ

ปนิษฐา กาบแก้ว, ยสนันท์ จันทรวิน, เอกวาร์ โด ยูโก ชูชุกิ, บุญศิวา ชูชุกิ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี	2532
ผลของนมอัลมอนด์ นมวัว นมข้าว นมถั่วเหลืองต่อความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในชาดำชนิดอิงลิชเบรกฟาสต์ วัดโดยวิธี DPPH	

สังจบพร อินทร์นิพัฒน์, กานต์ วงศ์ศุภสวัสดิ์, มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2542
--	------

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
ความสามารถในการเข้าสู่เซลล์ของเชื้อเอนเทอโรคอกคัส ฟีคาลิส สายพันธุ์ที่แยกได้จากคลองรากฟันที่ล้มเหลวจากการรักษา	
พัศวี โอวาทพารพร, เกวลิน ธรรมสิทธิบุรณ์, รวี เฉียรไพศาล, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.....	2553
ปริมาณกระดูกที่สัมพันธ์กับการมีอยู่ของฟันกรามซี่ที่สาม: มุมมองทางทันตกรรมจัดฟัน	
ฤทธิ์สกัด บัญจธรรมวิทย์, ทองนารถ คำใจ, ปราชญ์ พลวัฒน์, ศศธร ภูตินาถ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.....	2562
ความชุกของเชื้อพอไฟโรโมแนส จิงจิवालิส ฟิวโซแบคทีเรียมี นิวคลีโอไทด์ และเอนเทอโรคอกคัส ฟีคาลิส ในรอยโรคร่วมระหว่างโรคเนื้อเยื่อในและโรคปริทันต์ โดยวิธี Real-Time PCR	
พรชนก ศรีสังข์, เกวลิน ธรรมสิทธิบุรณ์, รวี เฉียรไพศาล, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.....	2571
การประเมินผลการรักษา 3 ปีหลังการผ่าตัดกระดูกที่บวมร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูกและซีจีเอฟเพื่อการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน	
ศรายุทธ จันทร์หอม, ทองนารถ คำใจ, ยสนันท์ จันทร์เวคิน, เบญจมีภัทร วงศ์ไพบูลย์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.....	2579



กลุ่มย่อยที่ 10
ศึกษาศาสตร์ (2)

การออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19: จากนโยบายสู่การปฏิบัติ
INSTRUCTIONAL DESIGN FOR DIGITAL TELEVISION PRODUCING
PROGRAMS BASED ON FLIPPED-CLASSROOM UNDER THE EPIDEMIC
SITUATION OF COVID-19: FROM POLICY TO PRACTICE

รัฐสภา แก่นแก้ว

คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: rattasapa.ka@spu.ac.th

บทคัดย่อ

การออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เริ่มจากการจัดทำวิดีโอการบรรยายล่วงหน้าแล้วมอบหมายให้ผู้เรียนได้รับชมก่อนการเรียน วางแผนและออกแบบและใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน เป็นแหล่งเก็บรวบรวมความรู้ แหล่งข้อมูลอ้างอิงต้นแบบการถ่ายทำ และการตัดต่อรูปแบบต่างๆ ในลักษณะฐานข้อมูลช่วยเหลือ เมื่อเข้าสู่ชั้นเรียนจัดการสอนแบบสดออนไลน์ ผู้สอนมีหน้าที่สรุปเนื้อหาขยายความเข้าใจให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนมากขึ้นด้วยเทคนิคกลวิธีต่างๆ ในการออกแบบการสอนในบทความนี้ประกอบด้วย วิธีการจัดวางเนื้อหาและสื่อในระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ วิธีการจัดทำวิดีโอบันทึกการสอนเนื้อหาล่วงหน้า วิธีการบันทึกวิดีโอการสอนสด เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้และการเก็บร่องรอยคะแนน วิธีการใช้กระดานการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการใช้เฟซบุ๊กเป็นเครื่องมือสื่อสาร และการออกแบบการสอนภาคปฏิบัติแบบออนไลน์ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19

คำสำคัญ: การออกแบบการสอน การผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัล ห้องเรียนกลับด้าน โควิด-19

ABSTRACT

Instructional design for digital television producing programs based on flipped-classroom starting from producing a video lecture and assign a student to watch before learning. Plan and implement a learning management system as a scaffolding, reference source, and editing case study. In an online meeting class, the instructor's responsibility is summarizing the content and expanding the understanding of the students through various techniques. The strategies for instructional design in this article include: place content and media in a learning management system, produce video content, record video live teaching, assessment techniques for learning and scoring traces, use collaborative board learning techniques, use Facebook as a communication tool and practical teaching design strategies to be used in synchronous and asynchronous learning under the epidemic situation of COVID-19.

Keywords: Instructional design, Digital television production, flipped-classroom, COVID-19

บทนำ

ในปัจจุบันนี้เทคโนโลยีมีการพัฒนามากขึ้น ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงตอบสนองความต้องการของผู้ชมที่ต้องการจะรับชมโทรทัศน์ได้ทุกที่ ทุกเวลาทุกช่องทาง ทุกประเภทรายการตามความปรารถนาของตนผ่านสื่อช่องทางต่างๆ ทำให้การรับชมโทรทัศน์ลดลง แต่สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ที่ลุกลาม ส่งผลให้การรับชมโทรทัศน์กลับมามีแนวโน้มสูงขึ้นอีกครั้ง เนื่องจากมีการ “ทำงานในที่พกอาศัย” มากขึ้น ประชาชนต้องการที่จะรับรู้ข้อมูลข่าวสารอันเป็นประโยชน์เพื่อที่จะทำให้การดำเนินชีวิตประจำวันในช่วงวิกฤติการณ์เช่นนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (สำนักงาน กสทช. สำนักส่งเสริมการแข่งขันและกำกับดูแลกันเอง, 2563) จากสถานการณ์ดังกล่าว การจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลซึ่งเป็นรายวิชาสังกัดคณะนิเทศศาสตร์ ก็ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอน มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่รองรับอุตสาหกรรมโทรทัศน์ดิจิทัล โดยอิงจากความต้องการในการรับชมและความเป็นจริงทางธุรกิจในปัจจุบันเป็นพื้นฐาน โดยใช้วิธีการที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางสังคมและการใช้ชีวิตของผู้เรียนด้วย

การแพร่ระบาดระลอกใหม่ของเชื้อไวรัส Covid-19 ในช่วงต้นปีการศึกษา 2564 ยังคงมีความรุนแรงต่อเนื่อง ส่งผลให้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้กำหนดมาตรการสำหรับสถาบันอุดมศึกษาห้ามใช้อาคารหรือสถานที่ของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการสอบ การฝึกอบรมหรือกิจกรรมใดที่มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นจำนวนมากทำให้เสี่ยงต่อการแพร่โรค โดยให้จัดการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ทั้งหมดในต้นภาคการศึกษา ปีการศึกษา 2564 (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2564)

การออกแบบการเรียนการสอน โดยจัดทำคลิปวิดีโอให้ผู้เรียนได้รับชมก่อนการเข้าเรียนตามเวลาแต่ละครั้ง เมื่อถึงเวลาเรียนแบบพบหน้า (Face-to-Face) ผู้สอนจะจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นแนวคิดวิธีการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) ซึ่งแนวคิดวิธีการสอนแบบกลับด้านนี้ไม่ใช่เรื่องใหม่ เพียงแต่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 การสอนที่เคยจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่ต้องเปลี่ยนเป็นออนไลน์ทั้งหมด (Fully Online course) การพบหน้าในชั้นเรียนปกติ ต้องปรับเปลี่ยนมาเป็นการ “พบหน้ากันทางระบบออนไลน์” อย่างไรก็ตามการจัดการสอนแบบนี้ได้นั้น ผู้เรียนต้องเตรียมพร้อมที่จะใช้ห้องเรียนแบบกลับด้าน มีเครื่องมือการเรียนรู้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ผู้สอนต้องพิจารณาออกแบบการสอนเป็นอย่างดี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมที่มีความหมายในชั้นเรียนได้ (Abdulrahman M Al-Zahrani ,2015)

บทความวิชาการนี้ รวบรวมข้อมูลจากประสบการณ์การออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จากการนำนโยบายมาสู่ “วิธี” การปฏิบัติ เพื่อให้มีแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการออกแบบการสอนท่ามกลางภาวะปกติใหม่ (New Normal) ในปัจจุบันและอนาคต

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อรวบรวมนโยบายและแนวปฏิบัติที่ดีของมหาวิทยาลัยศรีปทุมในการจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ในปีการศึกษา 2564
- 2) เพื่อเผยแพร่กลวิธีการออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19

แนวคิดด้านการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

การพัฒนาห้องเรียนกลับด้านเริ่มจากแนวคิดของ Jonathan Bergmann และ Aaron Sams ที่ริเริ่มดำเนินการบันทึกเทปวิดีโอเนื้อหาสาระการสอนเพื่อให้ผู้เรียนนำไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้าน จากนั้นมอบหมายให้ผู้เรียนนำเอาผลการศึกษาริเริ่มด้วยตนเอง นำมาเข้าสู่กระบวนการอภิปราย สืบค้นเพื่อหาบทสรุปของคำตอบในการพบหน้ากัน ในชั้นเรียนอีกครั้งหนึ่ง โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ดังกล่าว (Bergmann and Sams, 2012)

Gerstein (2011) ได้อธิบายถึงวงจรของการเรียนรู้ในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในภาพรวมซึ่งเป็นวงจรที่สำคัญ โดยได้จัดลำดับของกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ และรูปแบบการเรียนการสอนในวงจรประสบการณ์การเรียนรู้ (Experiential Learning Cycles) แบบห้องเรียนกลับด้าน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ การนัดหมายประสบการณ์ (Experiential Engagement) การค้นพบความคิดรวบยอด (Conceptual Exploration) การสร้างความหมาย (Meaning Making) และ การสาธิตและการประยุกต์ใช้ (Demonstration and Application)

ในขณะที่ Guoqing and Xuefeng (2014) ได้พัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียน Flipped Classroom Learning Manage System (FCLMS) ออกแบบให้มีโมดูลในระบบ 4 โมดูล ได้แก่ โมดูลการสอนด้วยวิดีโอ (Instructional Video Module) โมดูลการปฏิบัติผ่านระบบออนไลน์ (Online Practice Module) โมดูลการสื่อสารผ่านระบบออนไลน์ (Online Communication Module) และ โมดูลการทดสอบผ่านระบบออนไลน์ (Online Test Module) ซึ่งทั้ง 4 โมดูลนี้เป็นรากฐานสำคัญที่ใช้งานภายใต้การออกแบบการสอนที่ดี

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นการออกแบบการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่เพื่อตอบสนองความต้องการในการเรียนของตนเอง โดยที่ผู้เรียนจะได้รับชมการบันทึกวิดีโอการสอนในห้องเรียนของผู้สอนไว้ล่วงหน้าในลักษณะการศึกษาริเริ่มด้วยตนเองจากนอกห้องเรียนมาก่อน โดยใช้วิธีการสอนด้วยวิธีการบรรยายแบบสั้นๆ ที่เน้นใจความสำคัญ จากนั้นกำหนดให้ผู้เรียนรู้แบบร่วมกัน (Collaborative Learning) โดยผู้สอนจัดกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน กระบวนการเรียนการสอนทั้งหมดถูกออกแบบใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน วิธีการดังกล่าวเหล่านี้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในรูปแบบ “กลับด้าน” จากการออกแบบการสอนของผู้สอน

นโยบายของมหาวิทยาลัยศรีปทุมในการจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19

มหาวิทยาลัยศรีปทุม ได้ออกประกาศแนวทางการจัดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ระดับปริญญาตรี บางเขน สอดรับกับประกาศของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2564) โดยมีนโยบายในส่วนของจัดการเรียนการสอนที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. ให้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามตารางการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ โดยยังคงความครบถ้วนของเนื้อหา สมรรถนะและผลลัพธ์การเรียนรู้ กรณีต้องจัดการเรียนการสอนชดเชย ต้องพิจารณาไม่ให้ทับซ้อนเวลากันกับรายวิชาที่นักศึกษาอาจมีเรียนในช่วงเวลาปกติ

2. ให้พิจารณาวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่เหมาะสม เช่น การสอบย่อย การมอบหมายงาน (Assignment) การทำข้อสอบที่บ้าน (Take-Home Exam) การจัดสอบแบบออนไลน์ การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติออนไลน์หรือระบบการประชุมทางไกล (VDO Conference) โดยการมอบหมายชิ้นงานนั้นต้องคำนึงถึงปริมาณงานที่เหมาะสมไม่เป็นภาระมากเกินไปกับนักศึกษา

การออกแบบการสอนออนไลน์ตามเกณฑ์การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ กลุ่มงานมาตรฐานและ บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม

เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย กลุ่มงานมาตรฐานและบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม ได้กำหนดเกณฑ์การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีปทุม มีสาระสำคัญคือ

1. การจัดทำองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนในระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (Learning-Management System (LMS)) ซึ่งมหาวิทยาลัยเรียกว่า “ D-Learning” ในการเรียนครั้งที่ 1 ให้ดำเนินการจัดให้มีข้อมูลในระบบล่วงหน้าก่อนเปิดภาคเรียน โดยระบุข้อมูล แนะนำรายวิชา ผู้สอนชื่อวิชา หน่วยกิต ประเภทวิชา วิชาบังคับก่อน คำอธิบายรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา รูปแบบการเรียนการสอน การวัดประเมินผล (สัดส่วนคะแนน) ชื่อผู้สอน รูปภาพ ช่องทางการติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และ บรรจุ File .pdf เอกสารประกอบการสอนการแนะนำรายวิชา เนื้อหาแผนการสอนทั้ง 15 ครั้ง โดยระบุหัวข้อหลัก หัวข้อย่อย พร้อมผลลัพธ์การเรียนรู้และกิจกรรมของแต่ละครั้ง ทั้งนี้ กำหนดให้ผู้สอนจัดทำวิดีโอบันทึกการสอนล่วงหน้าบันทึกเนื้อหาการแนะนำภาพรวมของรายวิชา แผนการสอนทั้ง 15 ครั้ง พร้อมผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยความยาว 15 นาที ต่อ 1 หน่วยกิต เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจภาพรวมของรายวิชา

2. จัดทำองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนในระบบ D-Learning การเรียนครั้งที่ 2 – 14 โดยดำเนินการให้มีข้อมูลในระบบ D-Learning ล่วงหน้าอย่างน้อยก่อนถึงสัปดาห์ของการเรียนการสอน ให้ผู้สอนบรรจุเอกสารแผนการสอนเฉพาะครั้งนั้น ระบุหัวข้อหลัก หัวข้อย่อย พร้อมผลลัพธ์การเรียนรู้และรูปแบบกิจกรรมที่ใช้ และ บรรจุข้อมูลเอกสารประกอบการสอนเนื้อหาสาระสำคัญของบทเรียนแต่ละครั้งให้ครบถ้วน

3. จัดทำวิดีโอบันทึกการสอนล่วงหน้า บันทึกเนื้อหาสาระสำคัญของบทเรียนโดยมีความยาวอย่างน้อย 15 นาที ต่อ 1 หน่วยกิต เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนล่วงหน้า โดยให้บันทึกวิดีโอบรรจุขึ้นในเว็บไซต์ที่รับฝากคลิป เช่น Vidyad จากนั้นวางลิงก์บนระบบ D-Learning

4. การออกแบบการสอนสดออนไลน์ในการสอนครั้งที่ 2 – 14 ให้ดำเนินการเพียงสรุปเนื้อหาเพื่อขยายความเข้าใจให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนมากขึ้น และทำกิจกรรมอย่างน้อย 20 นาที ต่อ 1 หน่วยกิต ตามตารางการเรียนที่กำหนดไว้ และบันทึกวิดีโอบรรจุขึ้นในเว็บไซต์ที่รับฝากคลิป แล้ววางลิงก์บนระบบ D-Learning เพื่อให้นักศึกษาได้ทบทวนย้อนหลังเพื่อทบทวนความรู้หลังเสร็จสิ้นการสอนสดในแต่ละครั้ง

5. ออกแบบกิจกรรมท้ายบทเรียนแต่ละครั้ง ให้ผู้สอนออกแบบกำหนดงาน (Assignment) หรือแบบทดสอบ (Quiz) ที่สอดคล้องกับรูปแบบกิจกรรมและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา

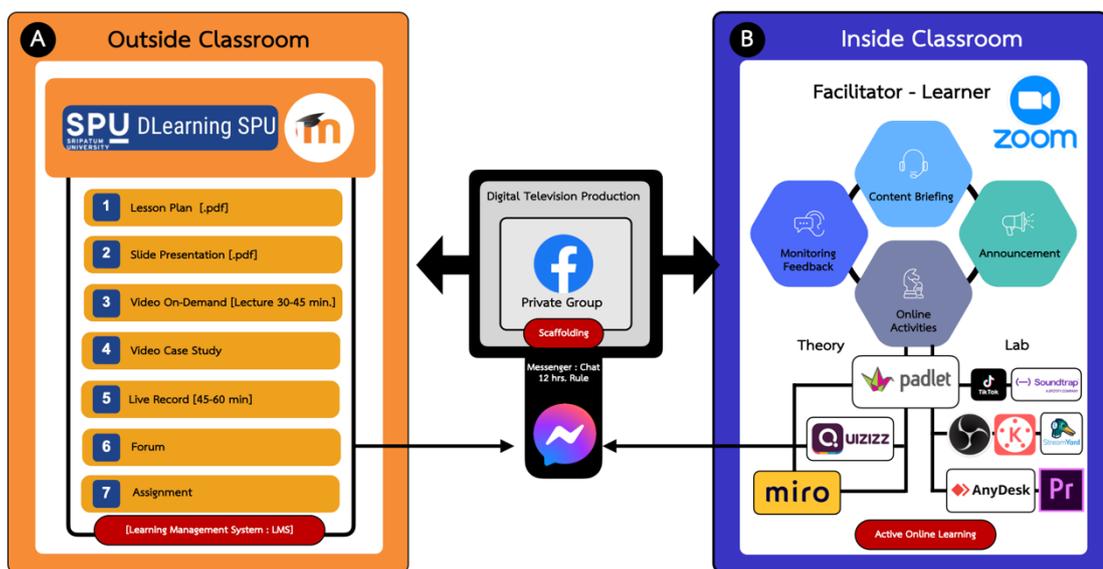
6. กำหนดให้มีการส่งงานนักศึกษา (Assignment) ผ่านช่องทางต่างๆ โดยสามารถมอบหมายงานผ่านระบบ D- Learning แต่ให้ใช้วิธีการส่งผลงานผ่านช่องทางอื่น เช่น Google Forms หรือ Google Drive

กลวิธีการออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านภายใต้ สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19

การจัดสอนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัล แต่เดิมเคยสอนภาคทฤษฎี (Theory) ในห้องเรียน และสอนภาคปฏิบัติ (Lab) ในห้องปฏิบัติการผลิตรายการโทรทัศน์ เมื่อเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ขึ้น และมีนโยบายให้สอนออนไลน์เท่านั้น ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนการออกแบบการสอน

ใหม่ทั้งหมดโดยนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการสนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนออนไลน์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ปรับกลวิธีในการสอนให้เป็นแบบออนไลน์เชิงรุก เพื่อส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์รายวิชา

ผู้เขียนบทความในฐานะอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ได้นำนโยบายของมหาวิทยาลัยมากำหนด ทิศทางการออกแบบการสอน และ สร้างกลวิธีการออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิด ห้องเรียนกลับด้านภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 โดยการออกแบบสร้าง จัดวาง เนื้อหาและสื่อในระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) จัดทำวิดีโอบันทึกการสอน เนื้อหาล่วงหน้า และบันทึกการสอนสด คิดค้นเทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้และการเก็บร่องรอยคะแนนด้วย เกม และกำหนดให้ผู้เรียนใช้กระดานการเรียนรู้แบบร่วมมือทางออนไลน์ (Online collaborative whiteboard platform) ตลอดจนกำหนดกลวิธีในการใช้เครื่องมือสื่อสาร โดยแสดงได้ดังแผนภาพที่ 1 ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แผนภาพสรุปกลวิธีการออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิด ห้องเรียนกลับด้าน ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19

โดยจำแนกกลวิธี โดยสรุปได้ดังนี้

1. วิธีการจัดวางเนื้อหา และสื่อในระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (D-Learning)

1.1 รายวิชา DTV303 การผลิตรายการดิจิทัลทีวี 2 เป็นรายวิชาที่สังกัดคณะนิเทศศาสตร์ หลักสูตร สาขาวิชาดิจิทัลทีวีมีขอบข่ายของสาระการเรียนรู้ ได้แก่ การเขียนเค้าโครงรายการ ความคิดสร้างสรรค์ในงานทีวี ดิจิทัล บริบทที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการ เทคนิคการถ่ายทำด้วยอุปกรณ์ระดับความคมชัดสูงร่วมกับ อุปกรณ์เสริม และ อุปกรณ์กราฟิกเพื่อสื่อความหมายด้วยภาพขั้นสูง มุมกล้อง การจัดแสง จาก การควบคุมเสียง การกำกับรายการ การตัดต่อแบบเล่าเรื่อง การตัดต่อเพื่อกระตุ้นความคิด การตัดต่อเพื่อเร้าอารมณ์ กลยุทธ์การผลิต รายการทีวีขั้นสูง การผลิตรายการเกมโชว์ การผลิตรายการวาไรตี้ การผลิตรายการสารคดีทางทีวี การผลิตรายการ ละครและซีรีส์ทางทีวี แนวทางการผลิตรายการทีวีในหลายแพลตฟอร์ม ซึ่งต้องจัดสอนเป็นออนไลน์ทั้งหมด

1.2 ผู้สอนนำแนวคิดการออกแบบการสอนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านมาใช้โดยจัดทำวิดีโอ การบรรยาย (Video Lecture) ให้ผู้เรียนได้รับชมโดยบรรจุ เนื้อหาบทเรียนแต่ละสัปดาห์ในระบบการจัดการเรียน

การสอน มอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์ (Online Practice) ในระบบ D-Learning โดยมีฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บผลจากการทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนและทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยมอบหมายให้ผู้เรียน รับชมวิดีโอการบรรยาย (Video Lecture) ในระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS) ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนนอกห้องเรียน (Outside Classroom) ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนออนไลน์ (Inside Classroom) ในการสอนสด

1.3 ผู้สอนออกแบบการใช้กลุ่มเฟซบุ๊กรายวิชา ซึ่งเป็นกลุ่มแบบปิดในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน และประกาศแจ้งเตือนและสื่อสารกับผู้เรียนในเรื่องต่างๆ โดยมุ่งสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้ (Inspiration) ผู้เรียนด้วยคำถาม กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจอยากรู้เกี่ยวกับการออกแบบการถ่ายทำ ด้วยการ Post ภาพข้อความ หรือ ใช้โพลสำรวจความคิดเห็น รวมทั้งการอภิปรายออนไลน์ โดยใช้กลุ่มเฟซบุ๊กเป็นช่องทางผู้เรียนได้ใช้ในการสื่อสาร วาจาของการสอนสดในแต่ละครั้ง

1.4 ผู้สอนใช้ Facebook Messenger เป็นระบบ Chat สำหรับการตอบข้อซักถาม การส่งหลักฐานการทำงาน โดยกำหนดข้อตกลงร่วมกันว่า ผู้เรียนสามารถ “ฝากข้อความ” ใน Facebook Messenger ได้ตลอดเวลา ในขณะที่ผู้สอนจะตอบคำถามเร็วที่สุดเมื่อเห็นข้อความ ระยะเวลาการตอบข้อซักถามอย่างช้าภายใน 12 ชั่วโมง

1.5 ผู้สอนออกแบบและใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) เป็นแหล่งเก็บรวบรวมเอกสารประกอบการเรียนรู้ แหล่งข้อมูลอ้างอิง และ ต้นแบบกรณีศึกษาโดยใช้กลุ่มเฟซบุ๊กแบบปิดเป็นแกนกลางในการเชื่อมโยงฐานช่วยเหลือ (Scaffolding) เพื่อให้ผู้เรียนเข้ามาค้นคว้าข้อมูลได้ตลอดเวลา

1.6 ผู้สอนจัดวางเนื้อหาและสื่อในระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นหาวีดิโอ หรือเอกสารได้ง่าย ด้วยการจัดทำป้ายกราฟิก (Label) ของการเรียนรู้แต่ละครั้ง เพื่อสร้างความสวยงาม แบ่งหัวข้อของการเรียนให้เกิดความชัดเจน ทำให้ผู้เรียนสามารถเลื่อนไปรับชมเนื้อหาของการเรียนรู้แต่ละครั้งได้ง่ายเมื่อผู้เรียนเข้าสู่ระบบ D-Learning

2. วิธีการจัดทำวิดีโอบันทึกการสอนเนื้อหาล่วงหน้า (Video on demand)

2.1 ผู้สอนวิดีโอบันทึกการสอนเนื้อหาล่วงหน้า โดยใช้ Software Apple QuickTime ด้วย Feature Screen Recording นำเอาคลิปที่ได้มาตัดต่อด้วยแอปพลิเคชัน iMovie บน Mac โดยมีความยาวขั้นต่ำ 30-45 นาทีต่อการสอน 1 ครั้ง (2 หน่วยกิต) เมื่อนำวิดีโอบันทึกการสอนเนื้อหาล่วงหน้าขึ้นแชนแนลบนระบบโดยระบุชื่อนำหน้าให้ชัดเจน เช่น “Video on demand : DTV303 Week- 5 [Editing-Inspiration] ความยาว 35.51 นาที” ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าเป็น Clip เกี่ยวกับอะไร และมีความยาวเท่าใด นักศึกษาจะสามารถรับชมวิดีโอบันทึกการสอนเนื้อหาล่วงหน้า ของภาคทฤษฎีในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์แบบออนไลน์ในแต่ละครั้งเพื่อทบทวนหรือติดตามงานได้ตลอดเวลา

2.2 การจัดทำวิดีโอบันทึกการสอนเนื้อหาล่วงหน้า พิจารณาเลือกหากรณีศึกษา (Video Case Study) ที่ตรงกับหัวเรื่องในการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลแต่ละครั้งซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา โดยเฉพาะในเรื่องของเทคนิคการถ่ายทำด้วยอุปกรณ์ระดับความคมชัดสูงร่วมกับอุปกรณ์เสริม และอุปกรณ์กราฟิกเพื่อสื่อความหมายด้วยภาพขั้นสูง มุมกล้อง การจัดแสง ฉาก การควบคุมเสียง การกำกับรายการ การตัดต่อแบบเล่าเรื่อง การตัดต่อเพื่อกระตุ้นความคิด การตัดต่อเพื่อเร้าอารมณ์ กลยุทธ์การผลิตรายการทีวีขั้นสูง การผลิตรายการเกมโชว์ การผลิตรายการวาไรตี้ การผลิตรายการสารคดีทางทีวี การผลิตรายการละครและซีรีส์ ซึ่งสามารถเลือกหากรณีศึกษาในปัจจุบันมาอ้างอิงและขอใช้เพื่อการศึกษา เพื่อสร้างความสนใจแก่ผู้เรียนให้ได้มากกว่าการบรรยายเนื้อหาวิชาการและหลักการแต่เพียงอย่างเดียว

2.3 วิดีโอบันทึกการสอนเนื้อหาล่วงหน้าในลักษณะที่เป็นกรณีศึกษาเพื่อการฝึกวิเคราะห์ มีความเหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์แบบออนไลน์ โดยวิธีการวางลิงก์สื่อวีดิโอกรณีศึกษาอื่นๆ (Video Case Study) จะแยกวางลิงก์เป็นเรื่องราวๆ ช่วยให้นักศึกษาสามารถเลือกชมกรณีศึกษาต่างๆ ได้ตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องเสียเวลาในการชม Video On Demand ฉบับความยาวเต็ม โดยอาจเรียงลำดับกรณีศึกษาเป็นหมายเลขและระบุให้ชัดเจน เช่น “Video Case Study 2 : การตัดต่อเพื่อการกระตุ้นความคิด : A Guided Tour of iPhone 13 and iPhone 13 Pro” เป็นต้น

2.4 การจัดวางกรณีศึกษาในระบบ D-Learning หากเป็นกรณีศึกษาที่มี Clip บรรจุอยู่ใน YouTube สามารถใช้ Feature การจัดวาง URL ใน D-Learning (Moodle) โดยเลือกให้ปรากฏภาพปก (Thumbnail) ของกรณีศึกษานั้นเพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นได้ง่าย และสามารถแยกตามไปรับชมได้

2.5 วิดีโอบันทึกการสอนเนื้อหาล่วงหน้า พยายามจัดทำให้มีความยาวเพียง 30-45 นาที เพื่อให้มากเพียงพอต่อการให้สาระความรู้ภาคทฤษฎีในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์จากการศึกษาแบบออนไลน์โดยพยายามไม่ให้ยาวเกินไป ในขณะเดียวกัน ในบางหัวข้อที่จำเป็น อาจเพิ่มระยะเวลาของเนื้อหา โดยอาจแยกกรณีศึกษามาเป็นส่วนๆ เพื่อลดความเหนื่อยล้าในการรับชมของผู้เรียนเป็นเวลาต่อเนื่องยาวนาน

3. วิธีการบันทึกการสอนสด (Live Record)

3.1 การสอนสดออนไลน์ดำเนินการสอนผ่านระบบ Zoom Meeting ด้วยการสรุปเนื้อหาเพื่อขยายความเข้าใจให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนมากขึ้น โดยระบบ Zoom Meeting สามารถบันทึกการสอนทั้งหมดได้ ซึ่งจะได้คลิปที่มีความยาวเท่ากับการสอนทั้งหมดโดยไม่มีการตัดต่อ จากนั้นผู้สอนนำไปบรรจุใน Vidyard จากนั้นนำลิงก์ขึ้นแวนบนระบบ D-Learning โดยระบุกำหนดชื่อนำหน้าให้ชัดเจน เช่น “Live Record : DTV303-T-การเรียนครั้งที่ 5 (20 กันยายน 2564) เวลา 13.00 น.” ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าเป็นการสอนสด โดยเป็น Clip เกี่ยวกับอะไร และมีความยาวเท่าใดเป็นการเรียนครั้งใด ในวันและเวลาเวลาใด

3.2 การบันทึกการสอนสดในการเรียนบางครั้งที่ต้องการมุมมองที่หลากหลายจากการแบ่งห้องย่อย (Breakout Room) ผู้สอนอาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 1 เครื่อง (หรือตามจำนวนห้องย่อย) ในการบันทึกแยกเฉพาะห้อง โดยสามารถสร้าง Zoom Account ขึ้นมาตามจำนวนเครื่อง และให้ผู้สอนซึ่งถือ Account Zoom License หลักกำหนดสิทธิ์ให้ Account อื่นของผู้สอนเป็น Co-Host และบันทึกเนื้อหาการสอนแยกตามห้องย่อยก็ได้ หากเป็นกรณีนี้ เมื่อแวนเนื้อหาในระบบสามารถ ระบุกำหนดชื่อนำหน้าให้ชัดเจน เช่น “Live Record : DTV303-T [Room-1] การเรียนครั้งที่ 5 (20 กันยายน 2564)” สำหรับเนื้อหาทั้งหมด และ อาจระบุคำว่า “Room 1” สำหรับเนื้อหาในห้องย่อยก็ได้

3.3 วิดีโอบันทึกการสอนสดช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าทบทวนการเรียนได้ง่าย หากนักศึกษาไม่สามารถเข้าเรียนในครั้งใด นักศึกษาจะรับชมวิดีโอบันทึกการสอนแบบสดออนไลน์ ภาคทฤษฎีในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์แบบออนไลน์ในแต่ละครั้งเพื่อทบทวนหรือติดตามงานได้

4. เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้และการเก็บร่องรอยคะแนน

4.1 การประเมินเพื่อการเรียนรู้และการเก็บร่องรอยคะแนนในภาคทฤษฎี กำหนดให้นักศึกษาค้นหาความรู้ หรือวิจารณ์งานและส่งงานบน Padlet ช่วยให้ผู้สามารถจัดสรรเวลาในการเรียนรู้ได้ตามเวลาที่ต้องการในลักษณะการเรียนรู้แบบประสานเวลา (Synchronous Learning) ไม่ประสานเวลา (Asynchronous Learning) ได้ทั้งสองกรณี ผู้สอนควรกำหนดภาระงานของผู้เรียนโดยพิจารณาความยากง่ายประกอบกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้แต่ละครั้งเป็นหลักก่อน จึงเลือกใช้แอปพลิเคชัน Padlet ในรูปแบบที่ต้องการ เช่น ใช้แบบ Stream

เมื่อต้องการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเป็นรายคนตามลำดับ ในขณะที่ใช้แบบ Shelf เพื่อกำหนดให้ผู้เรียนค้นหาหรือแสดงความคิดเห็นตามหัวเรื่อง ทั้งนี้ กลวิธีที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การใช้ Padlet แบบ Shelf ซึ่งระบุส่วนบนของ Shelf เป็นชื่อของผู้เรียนแต่ละคน ให้ส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยกำหนดค่า Require Approval เพื่อไม่ให้ผู้เรียนด้วยกันเห็นคำตอบของเพื่อนก่อน เป็นการป้องกันการเลียนแบบความคิดในการเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลาได้

4.2 การเก็บร่องรอยคะแนนออกแบบการสอน โดยจัดการทดสอบด้วยแอปพลิเคชัน Quizizz ในระหว่างการเรียนรู้แต่ละครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนเหมือนการเล่นเกมส์ ลดความน่าเบื่อในการเรียนออนไลน์ และพิจารณาจากการเก็บคะแนนที่ผู้เรียนผ่านกิจกรรมการทำคะแนนขั้นต่ำ เช่น ต้องได้ไม่น้อยกว่า 5,000 จากการทำ Quizizz จำนวน 10 ข้อ จะเก็บ 5 คะแนน ทั้งนี้เพื่อลดความกดดัน จากการแข่งขันกับเพื่อน เปลี่ยนมาเป็นการแข่งขันกับตนเองตามความพอใจของผู้เรียนแต่ละคนได้

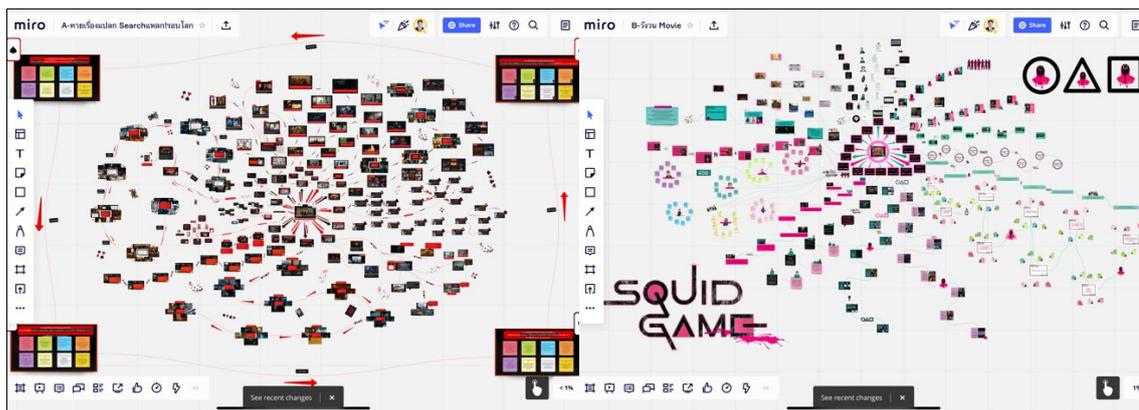
4.3 ผู้สอนสามารถพิจารณาการออกแบบการเก็บคะแนนบน Quizizz ในแบบ Homework ในกรณีที่ผู้เรียนได้คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำในการทดสอบในการสอนสด หรือ อินเทอร์เน็ตหลุดหรือขาดช่วงระหว่างการใช้งาน Quizizz โดยกำหนดช่วงเวลาหลังจากเรียนสด ให้ผู้เรียนเข้าทำซ้ำภายในเย็นวันที่เรียน แต่กำหนดให้มีคะแนนขั้นต่ำที่ได้ “สูงกว่า” การเรียนสด เช่น ต้องได้ 8,000 คะแนน จากการ Quizizz จำนวน 10 ข้อ แต่ให้ทำซ้ำกี่ครั้งก็ได้ จะช่วยลดความกดดันในการเรียนสดออนไลน์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ในแบบที่ชอบการเรียนรู้จากการทำซ้ำในเวลาของตนเองสนใจ (Self-Pace Learning)

4.4 ในเวลาจัดการสอนสด ผู้สอนจัดกิจกรรมแบบออนไลน์ เพื่อกระตุ้นความคิด สรุปเนื้อหา หรือให้ผู้เรียนค้นคว้า วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นผ่านเครื่องมือออนไลน์และแอปพลิเคชันต่างๆ และประเมินผลการเรียนการสอนจากการประเมินตามสภาพจริง

5. เทคนิคการใช้กระดานการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative board)

5.1 ผู้สอนสามารถใช้กลวิธีพื้นฐาน โดยกำหนดให้ผู้เรียนสร้าง Padlet ของกลุ่มของตนเองขึ้นเพื่อระดมสมอง (Brainstorming) ในเรื่องต่างๆ จากนั้นกำหนดให้ผู้เรียนนำลิงก์ของ Padlet ของแต่ละกลุ่ม มาแขวนบน Padlet กลาง ที่ผู้สอนจัดทำไว้ ซึ่งอาจเรียกว่า “กลยุทธ์ Padlet ใน Padlet” ซึ่งจะสามารถเก็บรวบรวมผลงานได้ทั้งลักษณะของงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

5.2 พิจารณาเลือกใช้กระดานการเรียนรู้แบบร่วมมือออนไลน์ MIRO (Online collaborative whiteboard platform) ที่มีฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลาย และมีความหน่วงต่ำ จะทำให้การเรียนออนไลน์และการศึกษาค้นคว้าเกิดผลงานที่เป็นรูปธรรมในการระดมสมอง ตลอดจนใช้สร้าง ผังมโนทัศน์ และ Mood board ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนส่งภาพความก้าวหน้าของงานสร้างสรรค์ที่ได้รับมอบหมายบน MIRO ให้ผู้สอนผ่านทาง Facebook Messenger ภายในระยะเวลา 21.00-24.00 น. ของทุกวัน เพื่อติดตามงานและเป็นหลักฐานในการส่งงานรายวัน ซึ่งตกลงกันในชั้นเรียนกันผู้เรียน เรียกว่า “วิธีค้าประกันงานหาย”



ภาพประกอบที่ 1 กระดานการเรียนรู้แบบร่วมมือ MIRO ในการระดมความคิด และนำเสนอออนไลน์ในรายวิชาการผลิตรายการดิจิทัลทีวี

6. กลวิธีการใช้เฟซบุ๊กในการเป็นเครื่องมือสื่อสาร (Facebook for Communication)

6.1 ผู้สอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติสร้างกลุ่มเฟซบุ๊กขึ้นเพียงกลุ่มเดียว เพื่อใช้ในการจัดการสอนร่วมกันในการสอนรายวิชาการผลิตรายการดิจิทัลทีวี โดยกำหนดชื่อกลุ่มว่า DTV303-1-2564 เพื่อเป็นคำกำหนดมาตรฐานว่ากลุ่มเรียนนี้ใช้สำหรับรายวิชาใด ภาคการศึกษา และปีการศึกษาใด การกระตุ้นเตือนผ่าน Facebook Group รายวิชา ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนออนไลน์ได้มากขึ้น

6.2 การตอบข้อความของนักศึกษาเป็นรายคนมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และการใช้ช่องทางทาง Facebook Messenger ช่วยให้ผู้เรียนสามารถติดต่อผู้สอนได้ง่าย

6.3 ระยะเวลาในการตอบคำถามนักศึกษาต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นร่วมกัน ที่สอดคล้องกับยุคสมัย ปัจจุบัน ผู้สอนในรายวิชานี้ตกลงร่วมกันกับผู้เรียนว่า ผู้เรียนสามารถ “ฝากข้อความ” ไว้ใน Message Facebook ได้ตลอดเวลา แต่ระยะเวลาที่ผู้สอนจะตอบทุกคำถามจะไม่ช้ากว่า 12 ชั่วโมง เนื่องจากผู้สอนมีภารกิจอื่นๆ ที่ต้องทำด้วยเช่นกัน (ในขณะที่เวลาในการตอบจริงในช่วงเวลากลางวันมักไม่เกิน 2 ชั่วโมง) การได้รับคำตอบที่รวดเร็วจากผู้สอนจากการสอบถามผ่าน Facebook Messenger รวดเร็วตามข้อตกลงนี้เป็นหัวใจสำคัญที่ผู้เรียนจะเชื่อมโยงกับผู้สอนได้จากการติดต่อผ่านทาง “ข้อความ” ได้ตลอดเวลา

7. การออกแบบการสอนภาคปฏิบัติ

7.1 การออกแบบกิจกรรมการสอนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์แบบออนไลน์ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ต้องมีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีการประชุมออนไลน์ระหว่างผู้สอนภาคทฤษฎีและผู้สอนภาคปฏิบัติเพื่อสรุปการสอน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน

7.2 การออกแบบกิจกรรมการสอนในการจัดสอนภาคปฏิบัติรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์แบบออนไลน์ ต้องพิจารณารูปแบบที่เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะรายวิชา มุ่งเป้าหมายให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และลงมือผลิตผลงานได้ภายใต้ข้อจำกัดที่มีอยู่ เช่น การกำหนดกิจกรรมมอบหมายภาระงานเดี่ยว ให้ผู้เรียนทำ Clip ผ่านการผลิตผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Tiktok หรือช่องทางที่ทันสมัยเหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะและรูปแบบเฉพาะของรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ภาคปฏิบัติ

7.3 ผู้สอนภาคปฏิบัติใช้กลวิธีการกระตุ้นผู้เรียนผ่านภาพ Banner (สัดส่วน 1:1) ใน Facebook Group ของผู้สอนภาคปฏิบัติ เพื่อช่วยให้เห็นผู้เรียนได้ง่าย รับรู้ข่าวสารได้เร็ว

7.4 ในส่วนของการเก็บข้อมูลความคิดเห็นและการส่งงานที่มอบหมายในภาคปฏิบัติกำหนดให้นักศึกษาส่งงานบน Padlet ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดการรับงานตรวจงานได้ง่าย และ ชัดเจน

7.5 ใช้กลวิธีการออกแบบกิจกรรมการผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลผ่านซอฟต์แวร์ OBS และ Stream Yard ช่วยให้ผู้เรียนสามารถผลิตรายการโทรทัศน์แบบออนไลน์ได้

7.6 การออกแบบแนวทางการสอนตัดต่อ ปรับเปลี่ยนไปเป็นการสอนการตัดต่อผ่านแอปพลิเคชัน KeneMaster ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายใช้งานบนโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต ในขณะที่นักศึกษาที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ในที่พักอาศัย สามารถ Remote เข้ามาใช้งานซอฟต์แวร์ตัดต่อ Adobe Premiere Pro บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยผ่าน Software AnyDesk เพื่อให้ให้นักศึกษาใช้งานคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยสำหรับการเรียนดำเนินงานตัดต่อผ่านเครือข่ายซึ่งเป็นกลวิธีสำคัญที่ผู้สอนพยายามที่จะช่วยให้ผู้เรียนที่มีอุปกรณ์ที่มีศักยภาพที่ไม่เพียงพอในการผลิตชิ้นงานโทรทัศน์สามารถผลิตผลงานได้ดีขึ้นในข้อจำกัดที่มีอยู่

7.7 กลวิธีที่สำคัญคือการออกแบบให้มี “คลินิกให้คำปรึกษาก่อนการสอบนำเสนอาน” ที่ผู้สอนภาคปฏิบัติจัดสรรให้มีในวันก่อนการเรียน เป็นการสอนเสริม “นอกเวลา” จะช่วยให้นักศึกษามีความมั่นใจในการนำเสนอ ลดความประหม่าในการนำเสนอ ช่วยให้นักศึกษาค้นหาข้อมูลได้อย่างมีระบบมากขึ้น

7.8 ผู้สอนและผู้ช่วยสอนภาคปฏิบัติวางตำแหน่งของตนเองในลักษณะ “ที่สอนน้อง” จะช่วยลดช่องว่างทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจ และ กล้าที่จะซักถามและอยากเรียนรู้มากขึ้น

สรุป

การออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เริ่มต้นจากการนำนโยบายของมหาวิทยาลัยมาออกแบบแนวทางการปฏิบัติ ปรับเปลี่ยนจากการสอนในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการปรับรูปแบบเป็นออนไลน์ทั้งหมด การจัดทำวิดีโอบันทึกการสอนล่วงหน้า การออกแบบใช้งานระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ การสอนสด การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกผ่านเครื่องมือออนไลน์ต่างๆ ด้วยกลวิธีอย่างมีระบบ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดการสอนภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งมีบริบทที่แตกต่างกัน จึงอาจนำแนวทางที่ระบุไว้ในบทความวิชาการนี้ ประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการศึกษาในสภาพการณ์หลังสถานการณ์ COVID หรือในภาวะฉุกเฉินอันเป็นเหตุที่ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ในพื้นที่ปกติ โดยพิจารณาสภาพแวดล้อม อุปกรณ์ ลักษณะเฉพาะของผู้เรียน และ วัตถุประสงค์รายวิชาเป็นสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564) *ประกาศมาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับที่ 17* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 กันยายน 2564, จาก <http://www.ops.go.th/main/index.php/news-service/announcement/3571-covid-24>
- มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน. (2564) *แนวทางการจัดการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 กันยายน 2564, จาก <http://estaff.spu.ac.th/>

สำนักงาน กสทช. สำนักส่งเสริมการแข่งขันและกำกับดูแลกันเอง. (2563). *วิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการแข่งขันใน
กิจการกระจายเสียงและกิจการ โทรทัศน์ Q2 2020* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 กันยายน 2564,
จาก<https://broadcast.nbtc.go.th/data/academic/file/630600000002.pdf>

Al-Zahrani. 2015. Passive to active: The impact of the flipped classroom through social learning platforms on
higher education students creative thinking. *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1133-1148.

Bergmann, J. and A. Sams. 2012. *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*.
Alexandria, Va: International Society for Technology in Education.

Gerstein, J. 2011. *The Flipped Classroom Model: A Full Picture*. (Online):
<http://usergeneratededucation.wordpress.com/2011/06/13/the-flippedclassroom-model-a-full-picture/>,
March 7, 2014.

Guoqing, Z. and X. Jiang. 2014. “Theoretical Research and Instructional Design of the Flipped Classroom.”
Applied Mechanics and Materials. 543-547: 4312-4315.