



**NATIONAL AND
INTERNATIONAL
SRIPATUM
UNIVERSITY
CONFERENCE
2020**

**SPUCON
18 DECEMBER**

Sripatum University, Bangkok, Thailand

2020

**หนังสือประมวลบทความ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน**

**The Proceedings of the 15th National and International
Sripatum University Conference
: Research and Innovations to Sustainable Development**



หนังสือประมวลบทความ (Proceedings)
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
(Research and Innovations to Sustainable Development)

วันศุกร์ที่ 18 ธันวาคม 2563



รวบรวมโดย
คณะกรรมการพิจารณาผลงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ประจำปี 2563

ออกแบบปกโดย งานกราฟิกและศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม
จัดรูปเล่มโดย โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

- บทความทุกเรื่อง ได้รับการตรวจสอบทางวิชาการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ข้อความและเนื้อหาและบทความที่ตีพิมพ์เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว มิใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยศรีปทุม
- การคัดลอกอ้างอิงต้องดำเนินการตามการปฏิบัติในหมู่นักวิชาการทั่วไป และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หนังสือประมวลบทความ

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15

เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

**The Proceedings of the 15th National and International Sripatum University Conference
: Research and Innovations to Sustainable Development**

วันที่: 18 ธันวาคม 2563

Date: 18 December 2020

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

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

หนังสือประมวลบทความการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน.-- พิมพ์ครั้งที่ 15.-- กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2564.
1881 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 ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563	VI
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ	X
กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563	XIII
สารบัญบทความ	XV

สารอธิการบดี

มหาวิทยาลัยศรีปทุม เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เติบโตมานานเกือบ 5 ทศวรรษ ภายใต้ปณิธาน “ปัญญา เชี่ยวชาญ เบิกบาน คุณธรรม” โดยเชื่อมั่นในปรัชญาที่ว่า “การศึกษาสร้างคน คนสร้างชาติ” โดยมหาวิทยาลัยศรีปทุม มีพันธกิจที่สำคัญในการผลิตบัณฑิต พัฒนางานวิจัย บริการวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม สำหรับพันธกิจด้านการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุมได้ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยและงานสร้างสรรค์ของบุคลากรมาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการพิจารณาจัดสรรและก่อกองทุนวิจัยภายในให้สอดคล้องกับทิศทางการวิจัยของประเทศ ที่ให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงบูรณาการหรือเชิงสหวิทยาการ การสร้างเครือข่ายการวิจัยโดยความร่วมมือกับแหล่งทุนต่างๆ การบริหารจัดการความรู้จากงานวิจัย การส่งเสริมและสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติ และนานาชาติ และการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวาง

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563 ในหัวข้อเรื่อง “วิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Research and Innovations to Sustainable Development)” เป็นกิจกรรมทางวิชาการที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในหลากหลายสาขาอาชีพ ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยองค์ความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตและนักศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก การจัดการประชุมวิชาการในครั้งนี้จะเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สำคัญทางการวิจัยระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ และนิสิตนักศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอดจนการสร้างเครือข่ายการวิจัยและความร่วมมือทางวิชาการในมิติต่างๆ ที่จะนำไปสู่การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

ในนามของมหาวิทยาลัยศรีปทุม ดิฉันขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ สุทธิรัตน์ รองอธิการบดีด้านการวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้เกียรติบรรยายพิเศษ เรื่อง “โจทย์วิจัยในยุคปกติใหม่ (New Normal)” และขอขอบคุณประธานห้องย่อย ตลอดจนผู้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัยทุกท่าน และคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการฯ ที่ทำให้การจัดการประชุมวิชาการในครั้งนี้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ

(ดร.รัชนิพร พุกชากรณ์ พุกกะมาน)

อธิการบดี

**คณะกรรมการจัดงานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563**

1. ที่ปรึกษา

- | | |
|--------------------------|-----------|
| (1) อธิการบดี | ที่ปรึกษา |
| (2) ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย | ที่ปรึกษา |
| (3) รองอธิการบดี | ที่ปรึกษา |
| (4) ผู้ช่วยอธิการบดี | ที่ปรึกษา |

2. คณะกรรมการจัดประชุม

- | | |
|---|-----------|
| (1) รองศาสตราจารย์ กัลยาภรณ์ ปานมะเร็ง
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | ประธาน |
| (2) รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต อุ๋อัน
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | รองประธาน |
| (3) ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คล้ายหนองสรวง
(สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม: สกสว.) | กรรมการ |
| (4) ศาสตราจารย์ ดร.สุทธิชัย อัสสะบำรุงรัตน์
(บัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย: บวท.) | กรรมการ |
| (5) ดร.คมศร วงษ์รักษา
(สมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย) | กรรมการ |
| (6) ดร.อภิเทพ แซ่โล้ว
(เครือข่ายวิจัยประชาชน) | กรรมการ |
| (7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติ มงคลชัยอรัญญา
(เครือข่ายวารสารวิชาการด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์) | กรรมการ |
| (8) ศาสตราจารย์กิตติคุณ เดชา บุญค้ำ
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) | กรรมการ |
| (9) ศาสตราจารย์ ดร.ประภาส จงสถิตย์วัฒนา
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) | กรรมการ |
| (10) ศาสตราจารย์ ดร.นवल เหล่าศิริพจน์
(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) | กรรมการ |
| (11) ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ยาวะประภาษ
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) | กรรมการ |
| (12) ศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน
(มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์) | กรรมการ |
| (13) ศาสตราจารย์เกียรติคุณนวลจันทร์ ทศนชัยกุล
(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) | กรรมการ |

- | | | |
|------|--|-----------|
| (14) | Prof. Dr.Howard W Combs
(San José State University, USA) | กรรมการ |
| (15) | Prof. Dr.Marina Vayndorf-Sysoeva
(Sholokhov Moscow State University for the Humanities, Russia) | กรรมการ |
| (16) | Prof. Dr.Yoshida Masami
(Chiba University, Japan) | กรรมการ |
| (17) | Prof. Dr. YoungHwan Kim
(Pusan National University, Republic of Korea) | กรรมการ |
| (18) | Dr. en C.E.T. Juan José Contreras Castillo
(Universidad de Colima, Mexico) | กรรมการ |
| (19) | รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ชูระวัช
(มหาวิทยาลัยศรีปทุม) | เลขานุการ |

3. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | | |
|------|--|-----------|
| (1) | รองอธิการบดี (ด้านวิจัย) | ประธาน |
| (2) | รองอธิการบดี วิทยาเขตชลบุรี | รองประธาน |
| (3) | รองอธิการบดี วิทยาเขตขอนแก่น | รองประธาน |
| (4) | ผู้ช่วยอธิการบดีทุกคน | กรรมการ |
| (5) | คณบดีทุกคณะ | กรรมการ |
| (6) | ผู้อำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป | กรรมการ |
| (7) | ผู้อำนวยการวิทยาลัยนานาชาติ | กรรมการ |
| (8) | ผู้อำนวยการกลุ่มงานทุกกลุ่ม | กรรมการ |
| (9) | ผู้อำนวยการหลักสูตรทุกหลักสูตร | กรรมการ |
| (10) | ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย | เลขานุการ |

4. คณะกรรมการพิจารณาผลงาน

- | | | |
|-----|---|-----------|
| (1) | รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ชูระวัช | ประธาน |
| (2) | รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูถย์ ปัญญาอะโป | รองประธาน |
| (3) | รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต อุ๋อั้น | กรรมการ |
| (4) | รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ | กรรมการ |
| (5) | รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยากร หวังมหาวร | กรรมการ |
| (6) | รองศาสตราจารย์ ปัทมา โกเมนท์จรัส | กรรมการ |
| (7) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตาภรณ์ สันจรรย์ศักดิ์ | กรรมการ |
| (3) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์ | กรรมการ |
| (4) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒตรา ศรีญาณลักษณ์ | กรรมการ |
| (5) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี มณีรัตน์ | กรรมการ |
| (6) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินทร สันจินดาวงศ์ | กรรมการ |
| (7) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตติ อินทมาโน | กรรมการ |

(8)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบูรณ์ สุขวิจิตร บาร์	กรรมการ
(9)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตต์ สุตินุญามณี	กรรมการ
(10)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรากร ไร่เทียมวงศ์	กรรมการ
(11)	ดร.ชานนท์ วาสิงหน	กรรมการ
(12)	นางสาวอรกัญญา สุขแก้ว	เลขานุการ
(13)	นางสาวณลินี กาลสุวรรณ	ผู้ช่วยเลขานุการ

5. คณะกรรมการประชาสัมพันธ์ ศิลปกรรม จัดพิมพ์เอกสาร และจัดทำรายงานสืบเนื่อง

การประชุมวิชาการ (CD-Proceedings)

(1)	ผู้อำนวยการกลุ่มงานกิจการสัมพันธ์	ประธาน
(2)	ผู้อำนวยการสำนักงานประชาสัมพันธ์	รองประธาน
(3)	บุคลากรสำนักงานประชาสัมพันธ์ทุกคน	กรรมการ
(4)	บุคลากรงานกราฟิกและศิลปกรรมทุกคน	กรรมการ
(5)	บุคลากรโรงพิมพ์ทุกคน	กรรมการ
(6)	นางชวณี ชื่นเกิดลาภ	เลขานุการ

6. คณะกรรมการจัดทำและดูแล Website การประชุมวิชาการ

(1)	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ประธาน
(2)	เจ้าหน้าที่ศูนย์ ICT ทุกคน	กรรมการ
(3)	นายวิรุฬห์ ศัสตุระ	เลขานุการ

7. คณะกรรมการฝ่ายอาคารและสถานที่

(1)	นายภาคภูมิ อรรถกรศิริโพธิ์	ประธาน
(2)	นายปิยะศักดิ์ รัตนภักดี	รองประธาน
(3)	นายเสกสรรค์ เสียงเพราะ	กรรมการ
(4)	นายสมบุญรณ์ แสงอินทร์	กรรมการ
(5)	นางสาวยอดศรีร้อย มงคลเจริญ	กรรมการ
(6)	นายเสน่ห์ เข้มพรหมมา	กรรมการ
(7)	นายสมหมาย เขี่ยมสถาน	กรรมการ
(8)	นายถวัลย์ศักดิ์ กลัดเขียว	กรรมการ
(9)	นายอานนท์ บุญสอน	กรรมการ
(10)	นางสาวสุพัตรา ปั่นไสว	กรรมการ
(11)	นางวิมล ชมจำปี	เลขานุการ
(12)	นายธงชัย เอี่ยมทอง	ผู้ช่วยเลขานุการ

8. คณะกรรมการฝ่ายจัดเลี้ยง

(1)	คณบดีวิทยาลัยการท่องเที่ยวและบริการ	ประธาน
(2)	นางเดือนใจ ศรีชะฎา	กรรมการ
(3)	นางสาวดวงเดือน อาจสมบุญ	กรรมการ
(4)	นายวันธงชัย ชีวะกลินศักดิ์	กรรมการ

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| (5) นางสาวชญานิศา วงษ์พันธุ์ | กรรมการ |
| (6) ดร.ทัศนตะวัน ค่วนตระกูลศิลป์ | กรรมการ |
| (7) นางสาวณัฐธมน เผ่าพันธุ์ | กรรมการ |
| (8) นางสาวพัชรียา วิชาสเรณีย์ | กรรมการ |
| (9) นางสาวปวีดา สามัญเขตกรรร์ | กรรมการ |
| (10) นางสาววิมล คนไว | กรรมการ |
| (11) นางสาวขวัญฤดา สาระนาค | กรรมการ |
| (12) นางสาวนิชาภัทรย์ คิวงศ์ | กรรมการ |
| (13) นางสาวพีรยา สุกิจเจ | กรรมการและเลขานุการ |
| (14) นางจันทร์สม พุททวงษ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| (15) นางสาวทัศนีย์ ยิ่งประทานพร | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

9. คณะกรรมการฝ่ายบริการเทคโนโลยี แสง เสียง โสตทัศนูปกรณ์

- | | |
|---|-----------|
| (1) ผู้อำนวยการกลุ่มงาน โครงสร้างพื้นฐาน | 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 ว่างเงิน | กรรมการ |
| (4) นางวันเพ็ญ ลงขันต์ | กรรมการ |
| (5) นายบงกช ธนวงศ์วิสูตร | กรรมการ |
| (6) นางสาวอัมภ์ชญาณ์ อนันตกานนท์ | กรรมการ |
| (7) นางสาวภัทรภรณ์ ศรีบุญย์ | กรรมการและเลขานุการ |

11. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ

- | | |
|--|---------------------|
| (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ สุขวิจิตร บาร์ | ประธาน |
| (2) นางสาวรัตติยา กิลคริส | กรรมการและเลขานุการ |

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563

ศาสตราจารย์ ดร. โกสุม จันทร์ศิริ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ศาสตราจารย์ ดร.สนอง เอกสิทธิ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร. นวพล เหล่าศิริพจน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ศาสตราจารย์พิเศษ ดร. จำเนียร จวงตระกูล	Far East University, South Korea
รองศาสตราจารย์ ดร. กীরติ ชยะกุลศิริ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รองศาสตราจารย์ ดร. จรัสดาว อินทรทัศน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร. จันทนา วัฒนกาญจนะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
รองศาสตราจารย์ ดร. จินตนา สายทองคำ	สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
รองศาสตราจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร. ชลธิศ คาราวงษ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย อิสรัมย์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ อยู่ถนอม	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร. ธันยวิษ วิเชียรพันธ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร. นิตยา วงศ์กัณินท์วัฒนา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ เจียรกุล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร. ปรียานุช อภิภูณ โยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยาภร หวังมหาพร	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร. พูลพงศ์ สุขสว่าง	มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร. ภัทรชาติ มากมี	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร. ชยศักดิ์ โกสยกานนท์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร. เขาวนารถ พันธุ์เพ็ง	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร. โยธิน แสงวงดี	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร. วศิน อิงคพัฒนากุล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิต อยู่อัน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร. สกนธ์ ภู่งามดี	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร. สาวิตร์ พงศ์วัชร	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิต คุณชนกุลวงศ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร. สุทัศน์ สีสาทวิวัฒน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร. สุณีย์ เหมาะประสิทธิ์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร. สุบิน ยุระรัช	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒน์ นิมะสังคนันท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
รองศาสตราจารย์ ดร. อัคร์เดช วานิชชินชัย	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร. อัครวิน แสงพิกุล	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

รองศาสตราจารย์ พ.ต.อ. ดร.มีชัย สีเจริญ	โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
รองศาสตราจารย์ พ.ต.อ.หญิง ดร.ทิฆัมพร เกษโกมล	วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
รองศาสตราจารย์ นฤมล ปิ่นโต	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ รุ่งฤดี แพลงสร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ สถาพรชานาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รองศาสตราจารย์ อนันต์ เพ็ชรวัฒนกุลชัย	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ เอกธิดา เสริมทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ อยู่วัฒนะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญารัตน์ ศรีวิสัยกุล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยาณีรัตน์ ชีระชนชัยกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา สุวรรณพิมล	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงไกร สัจจะหฤทัย	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ปาปีดดา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิศ เอี่ยมวรอุฒิกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต มณีศรี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ช้องนาง วิฑูรชานพงษ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณกฤษ ธรณินิธิญาณ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ธนศรีสถิตย์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพันธ์ เผ่าพันธ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นชัย วรเดชจำเริญ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุขวาริ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ เสนามิตร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรินี มณีศรี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ดี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สวัสดิ์สิงห์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ นันทแพศย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พร โสววัฒนกุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ สุขวิจิตร บาร์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวิทย์ อยู่วัฒนะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพวรรณ นังกลาภวัฒน์	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวณัฐ กุลชาติ	มหาวิทยาลัยนครพนม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐสภา แก่นแก้ว	มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัชญ์ ครุจิต	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ไทโยมา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตดี สุตินุญามณี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันทนี บงเสน	มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย โยธาวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ กรวยสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ สาระพัค	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินทร ลินจินดาวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยพันธ์ สุนทรพิพิธ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิเทพ แจ่มนาลาว	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยรัตน์ เมืองแสน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชนกร ณรงค์วานิช	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชนภัทร พรหมวัฒน์กิติ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราภรณ์ ไข่เทียมวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันวิสา ค่วนตระกูลศิลป์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาวดี ฮะมะณี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำนาจ วังจิ้น	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.เกียรติศักดิ์ สกุดพันธ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ฉัตรรัตน์ โหตระไวศยะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ชานนท์ วาสิงหน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ชิตพงษ์ อัยสานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.เชษฐภรณ์ ปัญญวัชรวงศ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.ณัฐภัทรศญา เศรษฐโชติสมบัติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ธงชัย จิระศิษฐ์	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
ดร.ชนภณ ภู่มาลา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ดร.ชนากร เอี่ยมปาน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ประกอบชาติภูคต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.พีร วงศ์อุปราช	มหาวิทยาลัยบูรพา
ดร.พุดพิงก์ หุ่นโตภาพ	สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีล้มละลาย 1
ดร.รุ่งทิวา วงศ์ประชา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.วรสรวง ดวงจินดา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.วิษณุกร ทองหล่อ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.สมทบ ฐิตะฐาน	มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.สุรีย์ฉาย พลวัน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นาวาอากาศเอก (ท) วิพล สุขวิสัย	โรงเรียนเตรียมทหาร



NATIONAL AND
INTERNATIONAL
SRIPATUM
UNIVERSITY
CONFERENCE
2020

กำหนดการประชุมวิชาการ

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563

เรื่อง “วิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน”

วันศุกร์ที่ 18 ธันวาคม 2563



- 08.30-09.00 น. ลงทะเบียนออนไลน์ (Google Form)
คลิก <https://bit.ly/Register-SPUCON2020-Th>
- 09.00-09.30 น. พิธีเปิด (ห้อง Auditorium 1 ชั้น 14 อาคาร 40 ปีศรีปทุม) กล่าวรายงาน โดย
รองศาสตราจารย์ กัลยาภรณ์ ปานมะเริง
รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีปทุม และประธานคณะกรรมการจัดงาน
กล่าวเปิดการประชุมโดย ดร.รัชนีพร พุคยาภรณ์ พุกกะมาน อธิการบดี
(Zoom และถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live: facebook.com/spuresearch)
- 09.30-10.30 น. ปาฐกถาพิเศษ โดย ศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ สุทธิรัตน์
รองอธิการบดี ด้านการวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ในหัวข้อเรื่อง “โจทย์วิจัยในยุคปกติใหม่ (New Normal)”
(Zoom และถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live: facebook.com/spuresearch)
- 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.45-12.00 น. การนำเสนอบทความ (ห้องย่อย) (นำเสนอออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom)
กลุ่มที่ 1 International Papers
กลุ่มที่ 2 บทความระดับชาติ สาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
กลุ่มที่ 3 บทความระดับชาติ สาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- 12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-16.30 น. การนำเสนอบทความ (ห้องย่อย) (นำเสนอออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom)
กลุ่มที่ 1 International Papers
กลุ่มที่ 2 บทความระดับชาติ สาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
กลุ่มที่ 3 บทความระดับชาติ สาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี



Conference Schedule

The 15th National and International Sripatum University Conference (SPUCON2020): Research and Innovations to Sustainable Development On Friday 18th December 2020



08.30 am-09.00 am	Online Registration (Google Form) Click: https://bit.ly/Register-SPUCON2020-En
09.00 am-09.30 am	Opening Ceremony: (Auditorium 1 Room, 14th Floor, Sripatum 40-years Building) Introductory Report by Assoc. Prof. Kalayaporn Parmparerng Vice President and Chairman of Organizing Committee Welcome remarks by Dr. Rutchaneeporn Pookayaporn Phukkamarn President of Sripatum University, Thailand (Zoom & Facebook Live: facebook.com/spuresearch)
09.30 am-10.30 am	Keynote Address: “Research Problems in New Normal Era” By Prof. Dr. Chakkaphan Sutthirat Vice President for Research Affairs, Chulalongkorn University, Thailand (Zoom & Facebook Live: facebook.com/spuresearch)
10.30 am-10.45 am	Coffee Break
10.45 am-12.00 pm	Online Paper Presentation (Zoom) Group 1: International Papers Group 2: National Papers in Social Sciences and Humanities Group 3: National Papers in Science and Technology
12.00 pm-01.00 pm	Lunch
01.00 pm-04.00 pm	Online Paper Presentation (Zoom) Group 1: International Papers Group 2: National Papers in Social Sciences and Humanities Group 3: National Papers in Science and Technology

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
ปัญญาาร่วมของชุมชนเกมออนไลน์ในช่วงการระบาดของ COVID-19 มนต์ชัย ศรีเจริญศักดิ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1179
การศึกษาพฤติกรรมกรเปิดรับ และความพึงพอใจของผู้ชมในกรุงเทพมหานครต่อรายการเจาะลึกทั่วไทย อินไซด์ไทยแลนด์ สถานีโทรทัศน์เอ็มคอตเอชดี ช่อง 30 ศุภรัตน์ สาครรัตน์, วิรุทธิ์รัตน์ ผลทวีโชติ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1193
กลุ่มย่อยที่ 6 ศึกษาศาสตร์	
การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ความร่วมมือขององค์กรภาครัฐและเอกชน โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า กลองกรณ์ จ้าวตระกูล, โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า	1204
การพัฒนาแบบจำลองการพยากรณ์ผลการสอบการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง ชยกัทร พุ่มจันทร์, ศุภชัย มุกดาสนิท, พิเชษฐ์ ศิริรัตน์ ไพศาลกุล, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	1214
แนวทางการปรับการเรียนการสอนในรายวิชาการต้นช่วงสถานการณ์ covid 19 พิชญภา วิศิษฐ์ศิลป์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1224
การวิเคราะห์องค์ประกอบศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล คำรงค์ สุขเกิด, อรพรรณ คงมาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1236
การจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านศิลปะในพิพิธภัณฑ์ให้กับคนพิการทางการเห็น ทักษิณา พิพิธกุล, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	1246
การพัฒนาสื่อการสอนสำหรับการควบคุมประแสบางไฟฟ้าด้วยหลักวิศวกรรมคุณค่า ชวลิต มณีศรี, ปิยะภัทร แสงงาม, อาทิตย์ ตัมจันธนศิวะกุล, เสมา พัฒน์ฉิม, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1255
แรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขาวิชาการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ชัยลักษณ์ อินพล, วริษา สารวิทย์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	1265
การศึกษามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์บนคลาวด์เทคโนโลยีของนักศึกษา ปริญญาตรี เบญจมาศ ฉิมมาลี, อนุชิต อนุพันธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ	1273
ปัญหาการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาตามพระราชบัญญัติเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2560 ปภพ วงศ์เจริญ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1283
การศึกษานุคลิกภาพผู้นำที่ส่งผลต่อสมรรถนะนักบินของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ ความปลอดภัยการบิน วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม ธนากร เอี่ยมปาน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1291
การพัฒนาสื่อการสอน เรื่องการแยกประเภทขยะสำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 ของ โรงเรียนวัดสีผึ้ง สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์, อัมพร พริกนุช, ภัทรนันท์ ไททยกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1301
การศึกษาผลการเรียนรู้การป้องกันภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานและ โรคอ้วน โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ภัทรนันท์ ไททยกุล, สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1311

สารบัญบทความ (ต่อ)

	หน้า
การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ <i>ภัทราพร พรหมคำตัน, พิรุฬห์ แก้วรุ่งรัมย์, อรนุช พันโท, ชัยอนุพงษ์ ทาระจีน, ชันว ศักดิ์สูง, พชรภวิศ มุกดาภิรมย์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.....</i>	1322
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เรื่อง PASSIVE VOICE ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จากการใช้เกมการ์ด <i>รัตติยา แอ โสละ, อรัญญา ศรีจงใจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....</i>	1333
การบูรณาการบริการวิชาการกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเวชกรรมแผนไทย <i>ลัดดาวัลย์ ชูทอง, ยามีละ คอแม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.....</i>	1344
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตะลุงพุก (เจริญจิตต์วิทยา) ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กับการสอนแบบปกติ <i>วิไลลักษณ์ จันทร์หอม, อรนุช ลิมตศิริ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.....</i>	1355
การศึกษาผลการเรียนรู้การออกแบบอินโฟกราฟฟิกของนักเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน <i>สถาพร สาดแล่น, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....</i>	1364
ผลการพัฒนาการฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ต สำหรับเยาวชน <i>สาวตรี ไชยเสนา, สิรินคร สิ้นจินดาวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....</i>	1373
การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ตามกรอบแนวคิดเชิงมนทัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 กับการสอนภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ : ทฤษฎีผู้ปฏิบัติการปฏิบัติ <i>สุทธิศิลป์ สุขสบาย, พจนาน ขอบประเสริฐ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.....</i>	1384
รูปแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เพื่อพัฒนาความคิดทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู <i>อนุชิต อนุพันธ์, เบญจมาศ นิยมมาลี, มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.....</i>	1395
การสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิศวกรรมในยุคสังคมความปกติใหม่ <i>อำนาจ วังจัน, มณีรัตน์ เกตุไสว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....</i>	1405
แรงจูงใจกับการจัดการเรียนแบบออนไลน์ในยุคโควิด-19 ของนักศึกษา สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช <i>ภัทราวรรณ วังบุญคง, เพียงใจ คงพันธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.....</i>	1413
การนำแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการศึกษาการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ใน การส่งเสริมทักษะการนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาด้านนิเทศศาสตร์ในระดับปริญญาตรี <i>รัฐสภา แก่นแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....</i>	1425
ประสบการณ์การสอนออนไลน์ในสถานการณ์โควิด19 <i>เพราพิลาส บุรณะวนิชกุล, โสมพิทยา อบรม, ฌัฐกานต์ เดียวตระกูล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....</i>	1437

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 7 การท่องเที่ยว การโรงแรม การบิน

ปัจจัยด้านความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่ส่งผลต่อการกลับมาเยือนซ้ำในแหล่งท่องเที่ยวชุมชนบางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ	
ขนิษฐา เปี่ยมคุ้ม, วิลาสินี ชนะสุด, ไกรวิชญ์ พรหมฮวด, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.....	1449
แนวทางการพัฒนารูปแบบท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์บนอัตลักษณ์และวิถีไทยชุมชนคลองบางหลวง เขตภาษีเจริญ	
ชญานิศา วงษ์พันธุ์, ศิริพานัน ทกกิจ, สละ แยมมีกลิ่น, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1459
ศักยภาพการท่องเที่ยว OTOP นวัตกรรม บ้านมะขาม จังหวัดนครศรีธรรมราช	
วิศิษฐ ทองสุข, บัณฑิตา ฮันท์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.....	1469
ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมกระตุ้นใจเข้าร่วมโครงการ “เราเที่ยวด้วยกัน”	
อรุณี นรินทรกุล ณ อยุธยา, กาญจนาท เรืองวารากร, วรณิ ชลนภาสถิตย์, นลธวัช อาคำอัส, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.....	1479
ปัจจัยทางด้านความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่พึงพอใจของผู้โดยสารต่างชาติที่เดินทางเข้ามายังประเทศไทย ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	
ชนกร ณรงค์วานิช, มณฑิชา เครือสุวรรณ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1489
การจัดการท่องเที่ยววิถีฮาลาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	
ธิปธรา เขมภาคิน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1497
ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อการจัดการท่องเที่ยวของชุมชนเทศบาลตำบลวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง	
ปณิต อัสวชัย, พันธวิไล รวณีย์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1507
แรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวต่างประเทศของนักท่องเที่ยวชาวไทย	
ปวีดา สามัญเขตรกรณ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1516
แนวโน้มความต้องการการเดินทางทางอากาศในช่วงวิกฤตการณ์ Covid-19 : กรณีศึกษาผู้โดยสารชาวไทย ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล	
วสวัตดี สุตินุญามณี, ัญญฐ โปษ ฤศลาไสยานนท์, ธนภรณ์ กริยาผล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1526
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจในการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำ	
วสวัตดี สุตินุญามณี, วัชรารักษ์ อรานุเวชภักดิ์, เมธาวิ ธรรมเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1535
การจัดการผลกระทบของธุรกิจการบินต่อสภาพแวดล้อม	
ศศิรินทร์ แทนทอง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1545
ความพึงพอใจต่อแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทย ที่ส่งผลต่อการกลับมาเยือนซ้ำตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ	
อนันต์ ดวงป่า, วิชัย หันบุตรดี, การสลิภรณ์ วัฒนอุดมศิลป์, สุวารินทร์ อินใส, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.....	1554
การรับรู้คุณภาพในการให้บริการและความประทับใจของผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำมีความสัมพันธ์กับ การกลับมาใช้บริการซ้ำ	
ัญญฐมน เฝ้าพันธุ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1565

**การพัฒนาสื่อการสอน เรื่องการแยกประเภทขยะสำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3
ของ โรงเรียนวัดสีลิ่ง**

**A DEVELOPMENT OF TEACHING MEDIA ON WASTE SEPARATION FOR
KINDERGARTEN 2 AND 3 STUDENTS AT WAT SEELONG SCHOOL**

สิรินธร สินจินดาวงศ์

ผู้อำนวยการหลักสูตร ศษ.ม. นวัตกรรมการเรียนรู้และการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: sirinthorn.si@spu.ac.th

อัมพร พริกนุช

นักศึกษา ศษ.ม. นวัตกรรมการเรียนรู้และการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: pignuch.am@gmail.com

ภัทรนันท์ ไวกยกุล

นักศึกษา ศษ.ม. นวัตกรรมการเรียนรู้และการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: pattranan.vai@spulive.net

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อการสอน เรื่องการแยกประเภทขยะสำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 ของ โรงเรียนวัดสีลิ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะสำหรับผู้เรียนในโรงเรียน วัดสีลิ่ง (2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อการสอน (3) ประเมินทักษะการใช้สื่อ การสอน โดยการสังเกต และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อการสอน ดำเนินการวิจัยโดย การจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสีลิ่ง จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทขยะ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินทักษะการแยกขยะโดยการสังเกต แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และ t-test dependent (Pair t-test)

ผลการวิจัยพบว่า (1) สื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อจำลองประเภทถังขยะจำลอง 4 ประเภทที่มีลักษณะ เสมือนของจริง มีภาพบรรยายลักษณะของประเภทของถังขยะเพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้และแยกประเภทขยะ ได้ถูกต้อง (2) นักเรียนที่เรียนจากสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะสำหรับผู้เรียนในโรงเรียนวัดสีลิ่ง มีคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (3) ผลการประเมินทักษะ การใช้สื่อการสอน นักเรียนที่สามารถแยกประเภทขยะได้ถูกต้องจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50 นักเรียนที่ แยกประเภทขยะไม่ถูกต้องจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 และ (4) นักเรียนอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสีลิ่ง

มีความพึงพอใจในสื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทขยะ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 มีความพึงพอใจปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75

คำสำคัญ: การพัฒนาสื่อการสอน ผลการเรียนรู้ ทักษะการเรียนรู้

ABSTRACT

The objectives of research were 1) to develop teaching media in waste separation for kindergarten students at Wat Seelong School 2) to compare learning outcome of students before and after using teaching media 3) to evaluate learning skill after using teaching media and 4) to study students' satisfaction by using teaching media in waste separation for students. Population were used 16 students from Kindergarten 2 and 3 students at Wat Seelong School. Research instruments were used teaching media in waste separation, Pretest Posttest, evaluation form, Satisfaction questionnaire in teaching media. Statistical of analyze were used frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test dependent

The result of research found that 1) teaching media was developed with virtual reality in waste separation describe 4 types of waste separation, students could learn and correct separate waste. 2) Students could learn with teaching media in waste separation at Wat Seelong School getting score posttest higher than pretest at significant .05 level. 3) Evaluation skill of student from teaching media that 14 students could correct separate waste 87.50% and 2 students could wrong separate waste 12.50% 4) 13 students in kindergarten 2 and 3 at Wat Seelong School have satisfaction about teaching media in waste separation at high level 81.25% and 3 students at moderate level 18.75%

Keywords: Teaching media development, learning outcome, learning skill

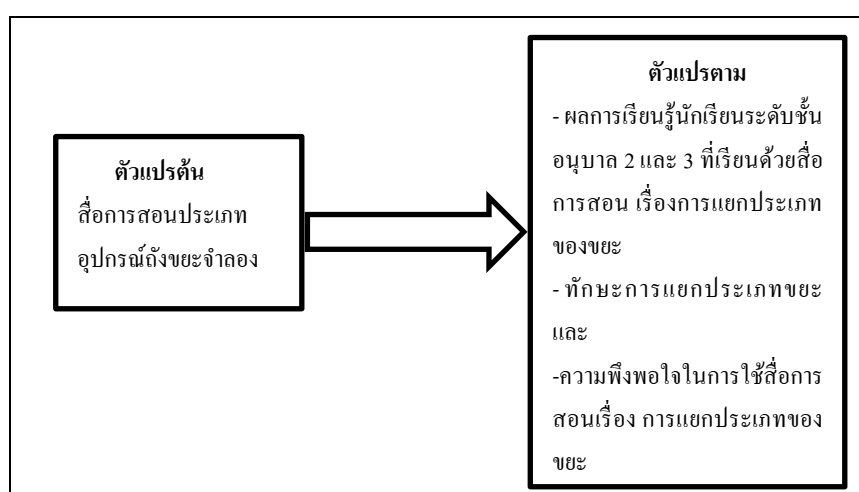
1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ปัจจุบันขยะเป็นปัญหาหนึ่งของโรงเรียนวัดสี่ดิ่ง ด้วยบริเวณโรงเรียน อาคารเรียน มีขยะจำนวนมาก พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ทิ้งขยะไม่ลงถัง และทิ้งขยะไม่ตรงกับประเภทของถังขยะ ซึ่งโรงเรียนมีถังขยะหลายประเภท เพื่อใช้ในการแยกประเภทของขยะ แต่นักเรียนส่วนใหญ่ก็ยังทิ้งขยะปะปนกัน ทั้งที่มีถังขยะแยกสีแยกประเภทของขยะอยู่ในบริเวณ โรงเรียน นักเรียนส่วนใหญ่จะทิ้งขยะรวมกันในถังเดียวกันทั้งหมด ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดจัดทำสื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทของขยะ ใช้ในการแก้ไขปัญหาการทิ้งขยะผิดประเภทโดยการใช้สื่อการสอนกับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่ดิ่ง เพื่อปลูกฝังการเรียนรู้วิธีการแยกประเภทของขยะตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล สิริมา ภิญ โญอนันตพงษ์ (2545) ได้กล่าวว่าเด็กวัย 3 - 6 ปี เป็นวัยที่เรียนรู้เกี่ยวกับการอยู่ร่วมกับผู้อื่นและจากสิ่งรอบตัว เด็กวัยนี้จึงชอบเล่นเป็นกลุ่มมากกว่าการเล่นคนเดียวต้องการตัวแบบด้านสังคมและจริยธรรมเพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมทางสังคมที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้เด็กมีพัฒนาการสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ศิริพร เลิศพันธ์ (2548) สำหรับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยนั้นสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การทำงานหรือเล่นเป็นกลุ่ม การเล่นเกมส์ การแสดงละครต่าง ๆ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะสำหรับผู้เรียนในโรงเรียนวัดสีลิ่ง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับผู้เรียนใน โรงเรียนวัดสีลิ่ง
3. เพื่อประเมินทักษะการใช้สื่อการสอน โดยการสังเกต การแยกประเภทขยะ สำหรับผู้เรียนใน โรงเรียนวัดสีลิ่ง
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับผู้เรียนใน โรงเรียนวัดสีลิ่ง

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เรื่อง การแยกประเภทของขยะ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทของขยะ มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน เรื่องการแยกประเภทของขยะ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทของขยะ ผลการประเมินทักษะมากกว่าร้อยละ หรือ 80
3. หลังการเรียนรู้จากการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 มีความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอนอยู่ในระดับมาก

4. วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือวิจัย Instrument

1. สื่อการสอน Teaching Media เรื่อง การแยกประเภทขยะ ลักษณะบัตรคำ หาค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่า IOC เกิน 0.5

2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ Learning Test เรื่อง การแยกประเภทขยะ” แบบหลายตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้น หาค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้มีค่า IOC เกิน 0.5 ทุกข้อ

3. แบบสังเกตทักษะการเรียนรู้ learning skill evaluation form เรื่อง การแยกประเภทขยะ เป็นแบบทักษะการปฏิบัติการแยกขยะ หาค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่า IOC เกิน 0.5

4. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ แบบ rating scale แบ่งออกเป็น 2 ตอน 1. ข้อมูลพื้นฐาน คือ อายุ ระดับชั้น 2. ระดับความพึงพอใจ คือ พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย โดยใช้รูปภาพประกอบระดับความพึงพอใจ หาค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่า IOC เกิน 0.5 ทุกข้อ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย (Research statistic)

สถิติพื้นฐาน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงอ้างอิง t-test dependent (Pair t-test)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนใน โรงเรียนวัดสี่สิ่ง หัวข้อ พัฒนาสื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นมีการจัดทำสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะ

1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัย

1.2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาสื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทขยะสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อต่อยอดโครงการขะมหัสจรรย์ ที่โรงเรียนได้เคยจัดกิจกรรมไว้

ขั้นที่ 2 นำแนวทางในการพัฒนาสื่อการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย ที่ได้ศึกษาจากขั้นที่ 1 มาพัฒนาสื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทขยะสำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3

ขั้นที่ 3 นำสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะ ไปปรึกษาครูหัวหน้าระดับชั้นอนุบาล

ประชากรในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่สิ่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 2 จำนวน 16 คน ปีการศึกษา 2562

วิธีการดำเนินการทดลอง

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยสอบถามปัญหากับครูประจำชั้นอนุบาล โรงเรียนวัดสี่สิ่ง ครูแจ้งว่าทางโรงเรียนได้จัดทำโครงการ ขะมหัสจรรย์ เพื่อสอนนักเรียนให้ทิ้งขยะให้ถูกที่ และแยกขยะให้ถูกประเภท แต่การจัดโครงการนั้นยังมีปัญหาในเรื่องขาดสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยทราบปัญหาจากครูประจำชั้นอนุบาลแล้วได้ศึกษาข้อมูลการพัฒนาสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะ ที่มีความเหมาะสมสำหรับนักเรียนระดับอนุบาล

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยพัฒนาสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะ โดยการใช้สื่อการสอน Teaching Media เรื่อง การแยกประเภทขยะ โดยจัดทำอุปกรณ์ถังขยะจำลอง และขยะจำลอง

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยได้นำสื่อที่พัฒนาแล้วไปดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดศีลิ่ง ในวันศุกร์ที่ 21 กุมภาพันธ์ 2563

1. จัดทำแผนการเรียนรู้เรื่อง การแยกประเภทขยะ
2. ทำการทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การแยกประเภทขยะ
3. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อที่พัฒนาแล้ว สื่อ Teaching Media เรื่อง การแยกประเภทขยะ โดยมีอุปกรณ์ถังขยะจำลอง และขยะจำลอง
4. ให้นักเรียนได้ปฏิบัติการแยกประเภทของขยะในสถานการณ์จำลองจากสื่อที่เตรียมไว้ โดยครูจะประเมินทักษะการใช้สื่อการสอนโดยการสังเกต
5. หลังจากนั้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติกับสถานการณ์จริง โดยการช่วยกันเก็บขยะบริเวณรอบโรงเรียนและนำไปทิ้งในถังขยะแต่ละประเภท (ถังขยะจริง) โดยมีครูสังเกตดูการปฏิบัติและให้คำแนะนำนักเรียน
6. เมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติทั้งในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง หลังจากนั้นครูให้นักเรียนประดิษฐ์กรอบรูปจากไม้ไอศกรีม ที่ใช้แล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์
7. ทำการทดสอบหลังเรียน เรื่อง การแยกประเภทขยะ

ขั้นที่ 5 นักเรียนประเมินความพึงพอใจในการเรียนจากสื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะผ่านระบบ Google form

ขั้นที่ 6 สรุปผลการใช้สื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3



ภาพที่ 1-2 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับผู้เรียนใน โรงเรียนวัดศีลิ่ง สำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย การพัฒนาสื่อการสอน เรื่องการแยกประเภทขยะสำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 ของโรงเรียนวัดศีลิ่ง ประกอบด้วย 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาสื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทขยะสำหรับผู้เรียนในโรงเรียนวัดศีลิ่ง สำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3



ภาพที่ 3-4 สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะสำหรับผู้เรียนใน โรงเรียนวัดสีลัง

ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทขยะ โดยใช้สื่อจำลองประเภทถังขยะจำลอง 4 ประเภท ที่มีลักษณะเสมือนของจริงมีภาพบรรยายลักษณะของประเภทของถังขยะเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้และแยกประเภทขยะได้ถูกต้อง

ตอนที่ 2 ผลเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับผู้เรียนในโรงเรียนวัดสีลัง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่อง การแยกประเภทขยะ-ก่อนเรียน และ หลังเรียนของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสีลัง

ลำดับ	ชื่อ	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
1	น้องครีฟ	4	6
2	น้องเคอร์	5	7
3	น้องอิทธิช่วง	1	6
4	น้องเบส	5	2
5	น้องฟินโน่	6	8
6	น้องเคิ้ล	1	8
7	น้องกัน	2	8
8	น้องเต๋า	2	8
9	น้องเมฆ	3	5
10	น้องนิชา	5	6
11	น้องปาล์ม	4	8
12	น้องไอค้ำ	4	6
13	น้องนาว	1	3
14	น้องเบ็ช	2	8
15	น้องข้าวหอม	4	8
16	น้องพลอย	3	8

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนน ความรู้เรื่อง การแยกประเภทขยะ หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 90 ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสีลัง ที่เรียนด้วยสื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน และ หลังเรียนนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่ลี้

ประชากร	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig
ทดสอบก่อนเรียน	16	3.25	1.612	5.199*	0.000
ทดสอบหลังเรียน	16	6.56	1.896		

จากตาราง 2 พบว่าผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เรื่อง การแยกประเภทของขยะ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทของขยะ มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3 การประเมินทักษะการใช้สื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทขยะ โดยการสังเกตสำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่ลี้



ภาพที่ 5-6 ทักษะการแยกขยะจากการปฏิบัติจริง

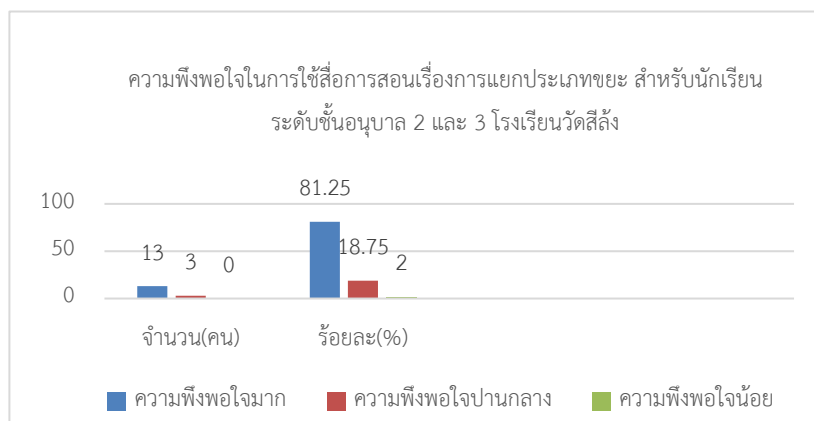
ตารางที่ 3 ผลประเมินทักษะการแยกขยะ จากการใช้สื่อการสอนโดยการสังเกต จากการปฏิบัติจริง เรื่อง การแยกประเภทขยะ นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่ลี้

ลำดับ	ชื่อ	ปฏิบัติการทิ้งขยะถูก	ปฏิบัติการทิ้งขยะผิด
1	น้องคิราฟ	/	
2	น้องเคอร์	/	
3	น้องอิทธิวงศ์	/	
4	น้องเบส		/
5	น้องพีโน่	/	
6	น้องเตี๊	/	
7	น้องกัน	/	
8	น้องเต๋า	/	
9	น้องเมฆ	/	
10	น้องฉิษา	/	
11	น้องปาล์ม	/	
12	น้องไอต้า	/	
13	น้องนาว		/
14	น้องเม็ช	/	
15	น้องข้าวหอม	/	
16	น้องพลอย	/	

จากตาราง 3 แสดงว่าผลประเมินทักษะการใช้สื่อการสอนโดยการสังเกตมีนักเรียนที่สามารถแยกประเภทขยะได้ถูกต้องจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50 นักเรียนที่แยกประเภทขยะไม่ถูกต้องจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่ลี้

การศึกษาความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 และอนุบาล 3 โรงเรียนวัดสี่ลี้ ด้วยการใช้แบบสอบถามจากนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม



แผนภาพที่ 2 ร้อยละความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่ลี้

จากแผนภาพที่ 2 พบว่านักเรียนอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่ลี้ มีความพึงพอใจในสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 และพึงพอใจปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75

5. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา การพัฒนาสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในโรงเรียนวัดสี่ลี้ หัวข้อ พัฒนาคือสื่อการสอนเรื่องการแยกประเภทขยะสำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่ลี้ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อจำลองประเภทถังขยะจำลอง 4 ประเภทที่มีลักษณะเสมือนของจริงมีภาพบรรยายลักษณะของประเภทของถังขยะเพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้และแยกประเภทขยะได้ถูกต้อง และขยะจำลองที่นำมาใช้ป็นสื่อการสอนเพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง

2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่ลี้ พบว่ามีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการประเมินทักษะการใช้สื่อการสอนโดยการสังเกตนักเรียนมีทักษะในการแยกประเภทของขยะ ทั้ง 4 ประเภท ได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 87.50 จากการปฏิบัติการแยกขยะจริงในสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 81.25

6. อภิปรายผล

1. การพัฒนาสื่อการสอนเรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่สิ่ง จากการใช้สื่อจัดการเรียนการสอนพบว่า สื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อจำลองประเภทถังขยะจำลอง 4 ประเภทที่มีลักษณะเหมือนของจริงมีภาพบรรยายลักษณะของประเภทของถังขยะเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้และแยกประเภทขยะได้ถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ พระเทพสุริย์ จันทาว (2563:1-18) ซึ่งได้พัฒนาออกแบบและประเมินประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “ การจัดการขยะมูลฝอย” โดยมีเครื่องมือในการถ่ายทอดเนื้อหาและสร้างกระบวนการเรียนรู้ คือ เกม สื่อมัลติมีเดีย และการบรรยาย ซึ่งผลการประเมินพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ จากแผนสามารถสร้างทักษะในการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับเด็ก มากกว่านั้นการทำงานเป็นกลุ่มยังช่วยให้เด็กรู้จักช่วยเหลือเกื้อกูลกัน จนทำให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้

2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่สิ่ง พบว่าผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียน มีค่าสูงกว่าผลการเรียนรู้ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกต รัชชกุลการสกุล (2555:394-411) ที่ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องดนตรีจีนบางหลวง ก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่าจะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลจากการประเมินทักษะการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ สำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 โรงเรียนวัดสี่สิ่ง ทั้งนี้ประเมินจากการสังเกตของครูผู้สอน จะพบว่าผู้เรียนมีทักษะในการแยกประเภทของขยะ ทั้ง 4 ประเภทได้ถูกต้อง ทั้งนี้การประเมินจากการสังเกต จะพบว่าผู้เรียนมีทักษะสามารถที่จะทิ้งขยะ และแยกขยะลงถังได้ถูกต้องตามประเภทของขยะ ร้อยละ 87.50 สอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน (2553:128-148) ที่ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน ได้มีการลงมือปฏิบัติแยกขยะ ซึ่งจะให้เห็นภาพของการจัดการขยะชัดเจนมากขึ้น

4. ผลการสอบถามความพึงพอใจ นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 81.25 ในการใช้สื่อการสอน เรื่อง การแยกประเภทขยะ และมีความพึงพอใจปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 18.75 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำฝน กุญชรวิภาสและคณะ (2561:116-132) ที่ได้ทำวิจัยผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องขยะพลาสติกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่านักเรียนมีผลระดับความพึงพอใจมาจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรม เนื่องจากกิจกรรมอาจมีความท้าทาย และนักเรียนยังได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้และสนุกกับการเรียนรู้

7. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ผู้บริหารควรส่งเสริมให้มีการใช้สื่อการสอน สำหรับนักเรียนอนุบาล ที่มีลักษณะเสมือนของจริงมีภาพบรรยาย ได้แก่ ลักษณะของประเภทของถังขยะ นักเรียนได้เรียนรู้และแยกประเภทขยะได้ถูกต้อง
2. ครูควรออกแบบการสอนหลังการใช้สื่อการสอนเสมือนจริง ให้มีการประเมินทักษะจากของจริง เพื่อให้นักเรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติจริงได้
3. ครูควรเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัยที่เหมาะสมกับระดับของเด็ก หากเป็นเด็กเล็ก ระดับอนุบาลควรใช้เครื่องมือที่เป็นลักษณะภาพแทนตัวอักษร

ข้อเสนอในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเกมในการแยกขยะเพื่อสร้างความสนุกและทักษะให้กับนักเรียน และเพิ่มการวิเคราะห์หาสาเหตุสำหรับนักเรียนที่ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์
2. ควรพัฒนาสื่อการสอนในเนื้อหาอื่น ๆ ที่ส่งเสริมพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน

8. เอกสารอ้างอิง

- กรกต ชัชศฤงคารสกุล. (2555). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง คนตรีจินตนาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเจ็ญหัว อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม. *Veridian E-Journal, SU*. 5(1), 394-411.
- น้ำฝน คูเจริญไพศาล, เพ็ญขวัญ แก้วเรือง และอรพรรณ วันเพ็ญ. (2561). ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องขยะพลาสติกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหานักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 12(1), 116-132.
- เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน. (2553). ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระเทพสุริย์ จันทว และปิยะพงษ์ จันทร์ใหม่มูล. (2563). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “การจัดการขยะมูลฝอย” เพื่อส่งเสริมความรู้ จิตสำนึก และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย: กรณีศึกษานักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแจ้ห่ม เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร. *e-Journal of Education Studies, Burapha University*. 2(1), 1-18.
- ศิริพร เลิศพันธ์. (2548). “ผลการพัฒนาทักษะทางสังคมด้านการสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่นของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเล่นพื้นบ้าน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. (2545). *การวัดและประเมินผลแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Messe, R. L. (2001). *Teaching Learners with Mild Disabilities : Intergrating Research And Praticce*. 2nd ed., California : Wadsworth.