



**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

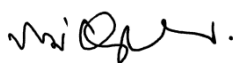
	หน้า
สารอธิการบดี	V
คณะกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563	VI
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ.....	X
กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563	XIII
สารบัญบทความ	XV

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 ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยขององค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยขององค์ความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 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 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 หวังมหาพร | กรรมการ |
| (6) | รองศาสตราจารย์ ปัทมา โกเมนทร์จรัส | กรรมการ |
| (7) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตาภรณ์ สันจรรยาศักดิ์ | กรรมการ |
| (3) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์ | กรรมการ |
| (4) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒตรา ศรีญาณลักษณ์ | กรรมการ |
| (5) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี มณีรัตน์ | กรรมการ |
| (6) | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินทร สิ้นจินดาวงศ์ | 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) นางสาวนลินี 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) นายสมบุญณ์ 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.ทิศตะวัน ค่วนตระกูลศิลป์ | กรรมการ |
| (7) นางสาวณัฐมน เผ่าพันธุ์ | กรรมการ |
| (8) นางสาวพัชรียา วิชาสเรณี | กรรมการ |
| (9) นางสาวปวีดา สามัญเขตรกรร | กรรมการ |
| (10) นางสาววิมล คนไ | กรรมการ |
| (11) นางสาวขวัญฤดา สาระนาค | กรรมการ |
| (12) นางสาวนิชาภัทร์ คิวงส์ | 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 วัจจัน | 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. กิรติ 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 อีสรัมย์ย์	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 สีลาทวีวัฒน์	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.กันยารัตน์ ศรีวิสุทธิกุล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยารัตน์ วีระชนชัยกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุดวรา 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 จงสวัสดิ์	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 กุลาดี	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.หทัยพันธ์์ 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 สกกุลพันธ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ฉัตรรัตน์ โหตระไวศยะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ชานนท์ วาสิงหน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ชิตพงษ์ อัยสานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.เชษฐภรณ์ ปัญญวัชรวงศ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.ณภัทรรศญา เศรษฐโชติสมบัติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ธงชัย จิระศิษฐ์	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
ดร.ชนภณ ภู่มาลา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ดร.ชนากร เอี่ยมปาน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ประกอบชาติภักดิ์	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 Panmarerng 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 <i>มนต์ชัย ศรีเจริญศักดิ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1179
การศึกษาพฤติกรรมกรเปิดรับ และความพึงพอใจของผู้ชมในกรุงเทพมหานครต่อรายการเจาะลึกทั่ว ไทย อินไซด์ไทยแลนด์ สถานีโทรทัศน์เอ็มคอตเอชดี ช่อง 30 <i>ศุภรัตน์ สาครรัตน์, วิรุฬห์รัตน์ ผลทวีโชติ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1193
 กลุ่มย่อยที่ 6 ศึกษาศาสตร์	
การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ความร่วมมือขององค์กรภาครัฐและเอกชน โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า <i>กลองกรณ์ จ้าวตระกูล, โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า</i>	1204
การพัฒนาแบบจำลองการพยากรณ์ผลการสอบการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง <i>ชยกัทร พุ่มจันทร์, ศุภชัย มุกดาสนิท, พิเชษฐ์ ศิริรัตน์ ไพศาลกุล, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่</i>	1214
แนวทางการปรับการเรียนการสอนในรายวิชาการต้นช่วงสถานการณ์ covid 19 <i>พิชญภา วิศิษฐ์ศิลป์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1224
การวิเคราะห์องค์ประกอบศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล <i>คำรงค์ สุขเกิด, อรพรรณ คงมาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</i>	1236
การจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านศิลปะในพิพิธภัณฑ์ให้กับคนพิการทางการเห็น <i>ทักษิณา พิพิธกุล, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ</i>	1246
การพัฒนาสื่อการสอนสำหรับการควบคุมประแจสับรางไฟฟ้าด้วยหลักวิศวกรรมคุณค่า <i>ชวลิต มณีศรี, ปิยะภัทร แสงงาม, อาทิตย์ ตันจักษ์ธนศิวะกุล, เสมา พัฒน์ฉิม, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1255
แรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขาวิชาการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก <i>ชัยลักษณ์ อินพล, วริษา สารวิทย์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก</i>	1265
การศึกษามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์บนคลาวด์เทคโนโลยีของนักศึกษา ปริญญาตรี <i>เบญจมาศ ฉิมมาลี, อนุชิต อนุพันธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ</i>	1273
ปัญหาการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาตามพระราชบัญญัติเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2560 <i>ปภพ วงศ์เจริญ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1283
การศึกษานุคลิกภาพผู้นำที่ส่งผลต่อสมรรถนะนักบินของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ ความปลอดภัยการบิน วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม <i>ธนากร เอี่ยมปาน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1291
การพัฒนาสื่อการสอน เรื่องการแยกประเภทขยะสำหรับนักเรียนอนุบาล 2 และ 3 ของ โรงเรียนวัดศีลสิ่ง <i>สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์, อัมพร พริกนุช, ภัทรนันท์ ไททยกุล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1301
การศึกษาผลการเรียนรู้การป้องกันภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานและ โรคอ้วน โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน <i>ภัทรนันท์ ไททยกุล, สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>	1311

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

<p>การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>ภัทราพร พรหมคำตัน, พิรุฬห์ แก้วรุ่งรัมย์, อรนุช พันโท, ชัยอนุพงษ์ ทาระจีน, ธันวาศักดิ์สูง, พชรภวิศ มุกดาภิรมย์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่</i>.....</p>	1322
<p>การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เรื่อง PASSIVE VOICE ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จากการใช้เกมการ์ด</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>รัตติยา แอ โสละ, อรัญญา ศรีจงใจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</i>.....</p>	1333
<p>การบูรณาการบริการวิชาการกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเวชกรรมแผนไทย</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>ลัดดาวัลย์ ชูทอง, ยามีละ คอแม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</i>.....</p>	1344
<p>การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตะลุมพุก (เจริญจิตต์วิทยา) ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กับการสอนแบบปกติ</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>วิไลลักษณ์ จันทร์หอม, อรนุช ลิมตศิริ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง</i>.....</p>	1355
<p>การศึกษาผลการเรียนรู้การออกแบบอินโฟกราฟฟิกของนักเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>สถาพร สาดแล่น, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>.....</p>	1364
<p>ผลการพัฒนาการฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ต สำหรับเยาวชน</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>สาวตรี ไชยเสนา, สิรินคร สิ้นจินดาวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>.....</p>	1373
<p>การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ตามกรอบแนวคิดเชิงมนโททัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 กับการสอนภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ : ทฤษฎีผู้ปฏิบัติการปฏิบัติ</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>สุทธิศิลป์ สุขสบาย, พจนานถ ขอบประเสริฐ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี</i>.....</p>	1384
<p>รูปแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์เพื่อพัฒนาความคิดทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>อนุชิต อนุพันธ์, เบญจมาศ นิยมมาลี, มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ</i>.....</p>	1395
<p>การสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิศวกรรมในยุคสังคมความปกติใหม่</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>อำนาจ วังจิ้น, มณีรัตน์ เกตุไสว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>.....</p>	1405
<p>แรงจูงใจกับการจัดการเรียนแบบออนไลน์ในยุคโควิด-19 ของนักศึกษา สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>ภัทราวรรณ วังบุญคง, เพียงใจ คงพันธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช</i>.....</p>	1413
<p>การนำแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการศึกษาการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ใน การส่งเสริมทักษะการนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาด้านนิเทศศาสตร์ในระดับปริญญาตรี</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>รัฐสภา แก่นแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>.....</p>	1425
<p>ประสบการณ์การสอนออนไลน์ในสถานการณ์โควิด19</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>เพราพิลาส บุรณะวนิชกุล, โสมพิทยา อบรม, ฌัฐกานต์ เดียวตระกูล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม</i>.....</p>	1437

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

กลุ่มย่อยที่ 7 การท่องเที่ยว การโรงแรม การบิน

ปัจจัยด้านความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่ส่งผลต่อการกลับมาเยือนซ้ำในแหล่งท่องเที่ยวชุมชนบางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ	
ขนิษฐา เปี่ยมคุ้ม, วิลาสินี ชนะสุด, ไกรวิชญ์ พรหมฮวด, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.....	1449
แนวทางการพัฒนารูปแบบท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์บนอัตลักษณ์และวิถีไทยชุมชนคลองบางหลวง เขตภาษีเจริญ	
ชญานิศา วงษ์พันธุ์, ศิริพานันท์กิจ, สละ แยมมีกลิ่น, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1459
ศักยภาพการท่องเที่ยว OTOP นวัตกรรม บ้านมะขาม จังหวัดนครศรีธรรมราช	
วิศิษฐ์ ทองสุข, บัณฑิตา ฮันท์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.....	1469
ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมกระตุ้นใจเข้าร่วมโครงการ “เราเที่ยวด้วยกัน”	
อรุณี นรินทรกุล ณ อยุธยา, กาญจนาท เรืองวารากร, วรณีย์ ชลนภาสถิตย์, นลธวัช อาคำอิส, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.....	1479
ปัจจัยทางด้านความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่พึงพอใจของผู้โดยสารต่างชาติที่เดินทางเข้ามายังประเทศไทย ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	
ธนกร 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 อรานุเวชภัณฑ์, เมธาวี ธรรมเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1535
การจัดการผลกระทบของธุรกิจการบินต่อสภาพแวดล้อม	
ศศิรินทร์ แทนทอง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1545
ความพึงพอใจต่อแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทย ที่ส่งผลต่อการกลับมาเยือนซ้ำตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ	
อนันต์ ดวงป่า, วิชัย หันบุตรดี, การสลิักษณ์ วัฒนอุดมศิลป์, สุวารินทร์ อินใส, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.....	1554
การรับรู้คุณภาพในการให้บริการและความประทับใจของผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำมีความสัมพันธ์กับ การกลับมาใช้บริการซ้ำ	
ัญญฐมน เฝ้าพันธุ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1565

ผลการพัฒนาการฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ตติ้ง สำหรับเยาวชน

A STUDY DEVELOPMENT OF PATANQUE SKILLS ON TECHNIC THE SHOOTING FOR YOUTH

สาวิตรี ไชยเสนา

นักศึกษา ศษ.ม. นวัตกรรมการเรียนรู้และการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail : sawitree5890@gmail.com

สิรินธร สินจินดาวงศ์

ผู้อำนวยการหลักสูตร ศษ.ม. นวัตกรรมการเรียนรู้และการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

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

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ได้แก่ เพื่อ 1) สร้างโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ตติ้ง 2) ศึกษาผลฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ตติ้ง ตามโปรแกรมการฝึก 8 แผน 5 สถานีและ3) ศึกษาผลการแข่งขันกีฬาเปตองเทคนิคการตีชู้ตติ้ง กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคือ เยาวชนอายุ13-20 ปี ที่สนใจกีฬาเปตองสามารถเล่นกีฬาเปตองด้วยการตีชู้ตติ้งได้ และนำไปใช้ในการแข่งขันกีฬาเปตองได้ จำนวน 30 คน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ตอนที่ 1 จัดเตรียมแบบฝึกทักษะกีฬาเปตอง เรื่อง การตีชู้ตติ้ง จำนวน 8 แผน 5 สถานีที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ และร้อยละการฝึกทักษะการตีชู้ตติ้งรายบุคคล ตอนที่ 3 สรุปผลการแข่งขัน

ผลวิจัยพบว่า

1. ได้สร้างโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิคการตีชู้ตติ้ง ด้วยการใช้แบบฝึกทักษะกีฬาเปตอง 8 แผน 5 สถานี ได้แก่ 1) กายบริหาร 2) โยนห่วงเพื่อเตรียมความพร้อม 3) ตีลูกเดี่ยว 4) ตีลูกบนเป้า 5) ตีลูกเดี่ยวกลางระหว่างลูกดำ 6) ตีลูกเดี่ยว (สีขาว) ระหว่างลูกเดี่ยว (สีดำ) 7) ตีลูกเป้า 8) จัดการแข่งขัน ซึ่งแต่ละสถานีมีทั้งหมด 4 ระยะ คือ 6 เมตร 7 เมตร 8 เมตร และ 9 เมตร ทำให้ได้ฝึกความแม่นยำในการตีชู้ตติ้ง

2. ผลการฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ตติ้ง ตามโปรแกรมการฝึก 5 สถานี ซึ่งแต่ละสถานีมีทั้งหมด 4 ระยะ คือ 6 เมตร 7 เมตร 8 เมตร และ 9 เมตร ดังนี้ สถานีที่ 1 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 16 คน 35.33 ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 16 คน (35.33%) ระยะ 8 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 13 คน (43.33%) ระยะ 9 เมตร โยนลูกผ่าน 3 ครั้งสูงสุด จำนวน 11 คน (36.67%) สถานีที่ 2 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 15 คน (50%) ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 2 ครั้งสูงสุด จำนวน 12 คน (40%) ระยะ 8 เมตร โยนลูกผ่าน 2 ครั้งสูงสุด จำนวน 9 คน (30%) ระยะ 9 เมตร โยนลูกผ่าน 3 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%) สถานีที่ 3 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%) ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 2 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ (33.33%) ระยะ 8 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 3 คน (10%) ระยะ 9 เมตร โยนลูกผ่าน 2 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%)สถานีที่ 4 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน

3 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%) ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 1 และ 2 ครั้งสูงสุดเท่ากัน จำนวน 10 คน (33.33%) ระยะ 8 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 9 คน (30%) ระยะ 9 เมตร โยนลูกผ่าน 4 ครั้งสูงสุด จำนวน 8 คน (26.67%) สถานีที่ 5 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 12 คน (40%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 2 ครั้ง จำนวน 12 คน (40%) ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 1 และ 2 ครั้งสูงสุดเท่ากัน จำนวน 10 คน (33.33%) ระยะ 8 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%) ระยะ 9 เมตร โยนลูกผ่าน 4 ครั้งสูงสุด จำนวน 8 (26.67%)

3.ผลการแข่งขันกีฬาเปตอง พบว่า คนที่ 20 ชนะเลิศ ด้วยคะแนน 27 คะแนน

ความสำคัญ: โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตอง, การตีตั้ง, การแข่งขันกีฬาเปตอง

ABSTRACT

This research consists of 3 items:

1) Create a program for training skills in the sport of petanque techniques 2) To study the results of the technique of petanque technique. Hitting shooting According to 8 training programs, 5 stations and 3) study the results of the technical petanque sports competition Hitting shooting. The target group used in this study was youth aged 13-20 years. Those interested in petanque can play petanque by hitting and shooting. And used in the petanque competition

The results of the research were as follows:

1. The sporting skills training program for Petanque was created for shooting shooting With the use of the 8 Petanque Skill Training Plan, 5 stations, including 1) exercise 2) throw the ring to prepare 3) hit a single ball 4) hit the ball on the target 5) Hit the middle single ball between the black balls. 6) Single hit (white) between single balls (black) 7) Hit the target 8) Hold a match Each station has a total of 4 distances: 6 meters, 7 meters, 8 meters and 9 meters.

2. The results of competence in sports petanque techniques hit shooting according to the 5 training program stations, each of which has a total of 4 distances: 6 meters, 7 meters, 8 meters and 9 meters as follows: Station 1: 6 meters, 1 pass, maximum number of 16 people (35.33%), at 7 meters, throw the ball 1 time pass, maximum number of 16 people (35.33%), 8 meters distance, throw the ball 1 time pass, maximum number 13 people (43.33%), distance 9 meters throwing the ball through 3 times, maximum pass of 11 people (36.67%). Station 2: 6 meters, 1 pass, maximum 15 people (50%), 7 meter distance, 2 passes, maximum 12 people (40%), 8 meters distance, 2 passes, maximum 9 people (30%). Distance 9 meters, throwing the ball through 3 times pass, maximum of 10 people (33.33%). Station 3: 6 meters distance, throwing the ball 1 time pass, the maximum number of 10 people (33.33%), the distance 7 meters throwing the ball 2 times pass, the maximum number of 10 people (33.33%). Number of 3 people (10%) at 9 m distance, 2 throws the ball through, maximum 10 people (33.33%) Station 4: 6 meters throws the ball 3 times pass, the maximum number of 10 (33.33%). 7 meters throws the ball through 1 and 2 timespass, the maximum of the same number 10 (33.33%), at 8 meters throw the ball through 1 time pass, the maximum number of 9 People (30%), 9 meters distance, 4 times pass, maximum 8 people (26.67%). Station5: 6 meters throw 1 time pass, 12 people (40%), 7 meters throw , 1 time and 2 times pass higher

than each other, 10 people (16.67%), 8 meters distance, 1 time pass, maximum 10 people (33.33%). 9-minute period, the ball passes 4 times, the maximum number of 8 (26.67%)

Importance: Sports training program for Petanque, it shooting, The Petanque competition

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เปตองเป็นกีฬาที่เล่นกลางแจ้งประเภทหนึ่ง เริ่มแพร่หลายดังเช่นปัจจุบันเมื่อราว ค.ศ. 1910 โดยกลุ่มโปรวังซาล (Provoncal) ซึ่งเดิมทีเป็นการโยนลูกทรงกลม ทำด้วยไม้ลึงตอกยัดด้วยหมุดหัวตะปู และปรับแต่งโดยช่างฝีมือ และมีการวิ่งโยนลูกดังกล่าว ต่อมาผู้เป็นแชมป์ โปรวังซาลเกิดพิการ ต้องนั่งรถเข็น แต่ยังสามารถโยนลูกบอลแต่อยู่กับที่ ดังนั้นลูกโปรวังซาลจึงถูกดัดแปลงให้เล็กกลง และโยนโดยไม่ต้องวิ่ง คำว่า “เปตอง” นี้ ในภาษาฝรั่งเศสหมายถึง สองเท้าคู่อยู่กับที่ ผู้นำกีฬาเปตองเข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทยคนแรก คือ อาจารย์จันทร์ โพยหาญ เมื่อปีพ.ศ. 2519 และต่อมาได้มีคณะกรรมการเผยแพร่กีฬาเปตอง คือ นายศรีภูมิ สุขเนตร (นักเรียนเก่าฝรั่งเศส) ซึ่งมีความรู้ ความสามารถในการเล่นกีฬาเปตอง พร้อมด้วยชัชรัตน์ คำนวน และนายคณัฏ ตรีทัศนถาวร และต่อมาก็ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “สมาคมเปตองแห่งประเทศไทย” เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2519 ปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น “สมาคมเปตองแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี” โดยมีนายศรีภูมิ สุขเนตร เป็นนายกสมาคมคนแรก

ปัจจุบันกีฬาเปตองเป็นที่นิยมเล่นกันแพร่หลายทั่วทุกภาคของประเทศไทย เป็นกีฬาพื้นฐานของกีฬาประเภทอื่น มีลักษณะการออกกำลังกายแบบค่อยเป็น ค่อยไป ไม่หักโหม ไม่ต้องใช้กำลังมากหรือเกิดการปะทะสามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย เป็นกีฬาที่พัฒนาด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา ด้านจิตใจและด้านสังคมอีกด้วย ไม้มีความได้เปรียบเสียเปรียบในเรื่องรูปร่างเพียงแต่ต้องอาศัยการฝึกฝนทักษะอย่างสม่ำเสมอ การคิด การคาดคะเน ความมีสมาธิ คิดหาวิธีการเล่น เกมรุก เกมรับ หรือวางแผนแก้ปัญหา เพื่อพลิกเกมการเล่นให้เป็นฝ่ายได้เปรียบในการทำคะแนน ทั้งในประเภท เดี่ยว คู่ ทีม และชุดตั้ง เอนก ภูิกัก (2559) การเล่นเปตองจึงมีบทบาท สำคัญในการพัฒนาด้านร่างกาย การฝึกฝนที่แม่นยำ สมาธิ และจิตใจที่แน่วแน่ เพื่อให้การเล่นกีฬาเปตองประสบความสำเร็จตามกติกาของกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การแข่งขันเปตองประเภทชุดตั้ง (Shooting) สหพันธ์เปตองนานาชาติ F.I.P.J.P. ได้เป็นผู้กำหนดให้ประเทศสมาชิกของสหพันธ์เปตองนานาชาติไว้เพื่อเป็นการฝึกซ้อมการตีลูกเปตองให้กับนักกีฬาเปตองของประเทศสมาชิกทั่วโลกได้ใช้แข่งขัน ให้บังเกิดความแข็งแกร่ง ความแม่นยำ และให้มีสมาธิในการยิงหรือตีลูกเปตองตามแบบมาตรฐานสากลที่ทั่วโลกได้ใช้ปฏิบัติกัน โดยสหพันธ์เปตองนานาชาติ F.I.P.J.P. ได้บรรจุรายการแข่งขันเปตองประเภท Shooting เข้าร่วมแข่งขันเปตองชิงแชมป์โลก ซึ่งมีการฝึกทักษะและการแข่งขันการตีชุดตั้ง (Shooting) ทั้งหมด 5 สถานี คือ สถานีที่ 1 ตีลูกเดี่ยว สถานีที่ 2 ตีลูกเดี่ยว(ขาว) บนลูกเป้า สถานีที่ 3 ตีลูกกลางเดี่ยว (ขาว) ระหว่างลูกดำ สถานีที่ 4 ตีลูกเดี่ยว (ขาว) บนลูกเดี่ยว (ดำ) สถานีที่ 5 ตีลูกเป้า รวม 4 ระยะ คือ 6, 7, 8, และ 9 เมตร ของทุกสถานี

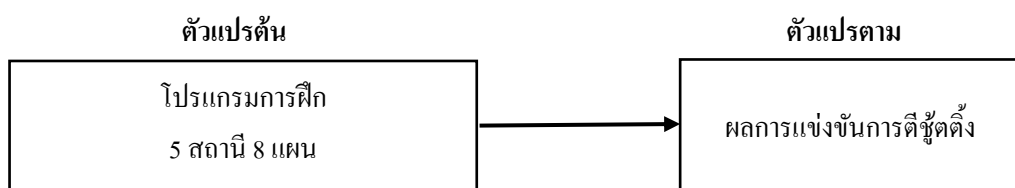
การพัฒนาการฝึกทักษะเปตอง เรื่องการตีชุดตั้ง เพื่อการแข่งขัน ผู้วิจัยมีความสนใจ เพื่อยกระดับการเล่นกีฬาเปตองไปใช้ในการออกกำลังกายและฝึกทักษะการตีชุดตั้ง ของกลุ่มเยาวชนอายุ 13-18 ปี ที่สนใจกีฬาเปตองสามารถเล่นกีฬาเปตองด้วยการตีชุดตั้งได้ และนำไปใช้ในการแข่งขันกีฬาเปตองได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตอง เรื่อง การตีชู้ตติ้ง
2. เพื่อศึกษาผลฝึกทักษะกีฬาเปตองเรื่อง การตีชู้ตติ้ง ตามโปรแกรมการฝึก 8 แผน 5 สถานี
3. เพื่อศึกษาผลการแข่งขันกีฬาเปตอง เรื่อง การตีชู้ตติ้ง

กีฬาเปตอง เป็นกีฬาที่เล่นง่ายไม่ต้องใช้กำลังมาก ซึ่งต้องอาศัยการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความแม่นยำ เปตองสามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย ไม่จำกัดอายุ และเปตองยังทำให้ผู้เล่น มีพัฒนาการในด้านร่างกาย จิตใจสติ ปัญญา สมาธิ และสังคมอีกด้วย

3. กรอบแนวคิดของงานวิจัย



ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการฝึกกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ตติ้ง ซึ่งช่วยส่งผลให้นักกีฬาสามารถนำไปแข่งขัน การตีชู้ตติ้งได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ภารดร กรรจมา (2560) ศึกษาผลการฝึก โปรแกรมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนด้วยน้ำหนักตัวที่มีต่อกีฬาเปตอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการฝึกความแข็งแรงของแขนด้วยน้ำหนักตัว และแบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ทำการทดสอบก่อนการฝึกและหลังการฝึก 6 สัปดาห์และนำคะแนนมาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่า

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ เยาวชนอายุ 13-20 ปี ที่สนใจกีฬาเปตองสามารถเล่นกีฬาเปตองด้วยการตีชู้ตติ้งได้ และนำไปใช้ในการแข่งขันกีฬาเปตองได้ จำนวน 30 คน

4.2 แบบแผนของการวิจัย

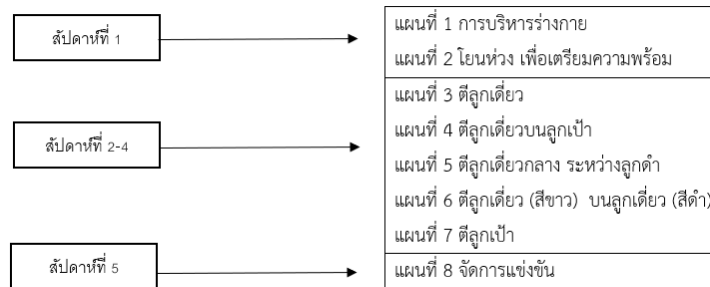
การวิจัยครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการวัดซ้ำหลายครั้ง

Test1 → Test2 → Test3 → Test4 → Test5 → Final

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. แบบฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ตตั้ง จำนวน 8 แผน



ภาพที่ 2 แบบฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ตตั้ง

2. แบบประเมินทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีชู้ตตั้ง จำนวน 5 สถานี เกณฑ์ผ่าน 3 คะแนน ขึ้นไป ของทุกระยะ และเก็บครั้งที่โยนจนผ่านเกณฑ์

SHOOTING	SHOOTING					รวม
	1	2	3	4	5	
ครั้งที่						
6 เมตร						
7 เมตร						
8 เมตร						
9 เมตร						

ภาพที่ 3 แบบประเมินทักษะกีฬาเปตองเทคนิคการตีชู้ตตั้ง 5 สถานี

สถานีที่ 1 ตีลูกเดี่ยว (สีขาว) รวม 4 ระยะ คือ 6, 7, 8, และ 9 เมตร

- ตีลูกเดี่ยวออกจากวง และลูกของผู้ตีติดอยู่ในวงกลม (ตีติด) ได้ 5 คะแนน
- ตีลูกเดี่ยวออกจากวง และลูกของผู้ตีออกจากวงด้วย ได้ 3 คะแนน
- ตีโคนลูกเดี่ยว แต่ลูกที่ถูกตีไม่ออกจากวง ได้ 1 คะแนน
- ตีไม่โดนลูกเดี่ยว (ตีไม่โดน) ได้ 0 คะแนน

สถานีที่ 2 ตีลูกเดี่ยว (สีขาว) บนลูกเป้า โดยให้ระยะห่างของผิวลูกเปตองและลูกเป้าห่างกัน

12 เซนติเมตร รวม 4 ระยะ คือ 6, 7, 8, และ 9 เมตร

- ตีลูกเดี่ยวออกจากวง และลูกของผู้ตีติดอยู่ในวงกลม (ตีติด) ได้ 5 คะแนน
- ตีโคนลูกเดี่ยว แต่ลูกที่ถูกตีไม่ออกจากวง ได้ 1 คะแนน
- ตีโคนลูกเดี่ยวบน (สีขาว) ก่อน แต่ลูกของผู้ตีโดนลูกเป้า ได้ 1 คะแนน
- ตีไม่โดนลูกเดี่ยว (ตีไม่โดน) และตีโดนลูกเป้าทุกกรณี ได้ 0 คะแนน

สถานีที่ 3 ตีลูกเดี่ยวกลาง (สีขาว) ระหว่างลูกดำ โดยให้ระยะห่างของผิวลูกเปตองสีขาวและ

สีดำห่างกัน 3 เซนติเมตร รวม 4 ระยะ คือ 6, 7, 8, และ 9 เมตร

- ตีลูกเดี่ยวกลางออกจากวง และลูกของผู้ตีติดอยู่ในวงกลม (ตีติดโดยไม่โดนลูกดำ) ได้ 5 คะแนน
- ลูกเดี่ยวกลางออกจากวง และลูกของผู้ตีออกจากวงด้วย โดยไม่โดนลูกดำ ได้ 3 คะแนน
- ตีโดนลูกเดี่ยวกลาง แต่ลูกที่ถูกตีไม่ออกจากวง ได้ 1 คะแนน
- ตีโดนลูกเดี่ยวกลาง (สีขาว) ก่อน แต่ลูกของผู้ตี โดนลูกดำ ได้ 1 คะแนน
- ตีไม่โดนลูกเดี่ยวกลาง (ตีไม่โดน) และตีโดนลูกดำ (ลูกซ้าย-ขวา) ทุกกรณี ได้ 0 คะแนน

สถานีที่ 4 ตีลูกเดี่ยว (สีขาว) บนลูกเดี่ยว (สีดำ) โดยให้ระยะห่างของผิวลูกเปิดองสีขาวและสีดำห่างกัน 10 เซนติเมตร รวม 4 ระยะ คือ 6, 7, 8, และ 9 เมตร

- ตีลูกเดี่ยวบน (สีขาว) ออกจากวง และลูกของผู้ตีติดอยู่ในวงกลม(ตีติด) โดยไม่โดนลูกดำ ได้ 5 คะแนน
- ตีลูกเดี่ยวบน (สีขาว) ออกจากวง และลูกของผู้ตีออกจากวงด้วย โดยไม่โดนลูกดำ ได้ 3 คะแนน
- ตีโดนลูกเดี่ยวบน (สีขาว) แต่ลูกที่ถูกตีไม่ออกจากวง ได้ 1 คะแนน
- ตีโดนลูกเดี่ยวบน (สีขาว) ก่อน แต่ลูกของผู้ตี โดนลูกดำ ได้ 1 คะแนน
- ตีผิด (ตีไม่โดน) ทุกกรณี ได้ 0 คะแนน

สถานีที่ 5 ตีลูกเป้า รวม 4 ระยะ คือ 6, 7, 8, และ 9 เมตร

- ตีโดนลูกเป้า และลูกเป้าออกจากวงกลม ได้ 5 คะแนน
- ตีโดนลูกเป้า และลูกเป้าหลุดออกจากเป้าที่ตั้งและไม่ออกจากวงกลม ได้ 3 คะแนน
- ตีโดนลูกเป้า แต่ลูกเป้าไม่หลุดออกจากเป้าที่ตั้ง โดยไม่โดนลูกเป้า ได้ 1 คะแนน
- ตีผิด (ตีไม่โดน) ทุกกรณี ได้ 0 คะแนน

3. แบบจัดการแข่งขัน

SHOOTING	สถานีที่ 1 ยิงลูกเดี่ยว					สถานีที่ 2 ยิงลูกขาวเหนือลูกเป้า					สถานีที่ 3 ยิงลูกกลางขาว					สถานีที่ 4 ยิงลูกขาวเหนือลูกดำ					สถานีที่ 5 ยิงลูกเป้า				
	6M	7M	8M	9M	รวม	6M	7M	8M	9M	รวม	6M	7M	8M	9M	รวม	6M	7M	8M	9M	รวม	6M	7M	8M	9M	รวม
ครั้งที่ 1																									
ครั้งที่ 2																									
ครั้งที่ 3																									
ครั้งที่ 4																									
ครั้งที่ 5																									

ภาพที่ 4 แบบจัดการแข่งขันเปตอง

- ทำการแข่งขัน โดยการ ตี 1 ครั้ง ต่อ 1 ลูก โดยนับคะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนรวมทั้งหมด 5 สถานี รวมกัน

- จัดลำดับตามคะแนนสูงสุด 1 - 8

- ทำการตีครั้งที่ 2 เพื่อจัดลำดับคะแนนสูงสุด

- ทำการตีครั้งที่ 3 โดยการประกบคู่ 1 พบกับ 4 และ 2 พบกับ 3 แต่ละคู่ฝ่ายไหนชนะด้วยคะแนนสูงกว่าอีกฝ่าย

- ทำการตัดสิน ผลชนะ

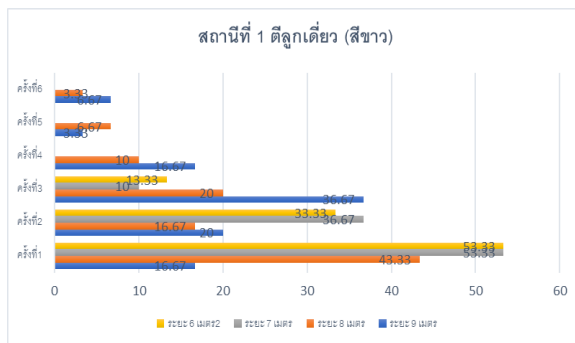
4.ผลการวิเคราะห์

ตอนที่ 1 การสร้างโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาปตองเทคนิก การตีชุดตั้ง

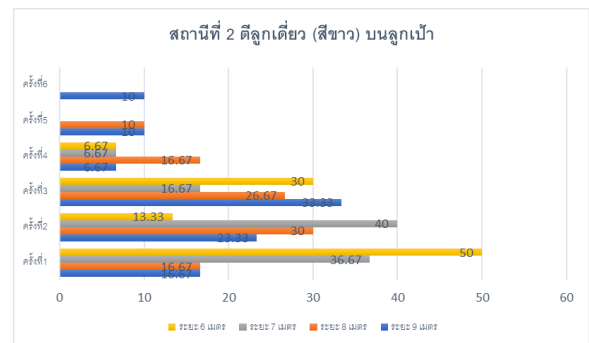
สร้างโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาปตองเทคนิก การตีชุดตั้ง สำหรับเยาวชน ด้วยการใช้แบบฝึกทักษะกีฬาปตอง 8 แผน 5 สถานี ได้แก่ 1) ภายบริหาร 2) โยนห่วงเพื่อเตรียมความพร้อม 3) ตีลูกเดี่ยว 4) ตีลูกบนเป้า 5) ตีลูกเดี่ยวกลางระหว่างลูกดำ 6) ตีลูกเดี่ยว (สีขาว) ระหว่างลูกเดี่ยว (สีดำ) 7) ตีลูกเป้า 8) จัดการแข่งขัน ซึ่งแต่ละสถานีมี ทั้งหมด 4 ระยะ คือ 6 เมตร 7 เมตร 8 เมตร และ 9 เมตร ทำให้ได้ฝึกความแม่นยำในการตีชุดตั้ง

ตอนที่ 2 ผลการฝึกทักษะกีฬาปตองเทคนิก การตีชุดตั้ง ตามโปรแกรมการฝึก 5 สถานี

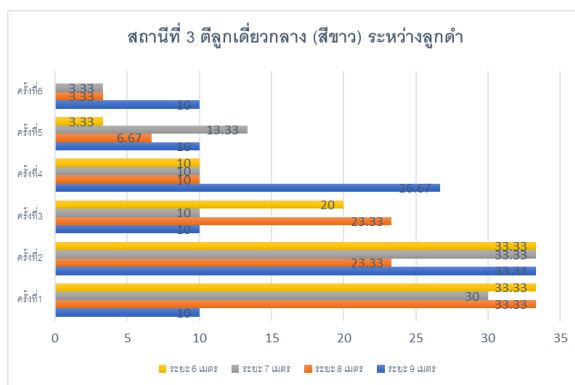
แสดงผลการฝึกทักษะกีฬาปตอง เรื่อง การตีชุดตั้ง ในโปรแกรมการฝึก 5 สถานี ดังรายละเอียด



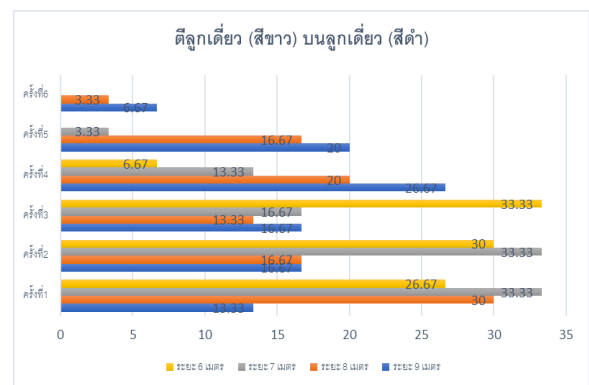
ภาพที่ 5 สถานีที่ 1 ตีลูกเดี่ยว (สีขาว)



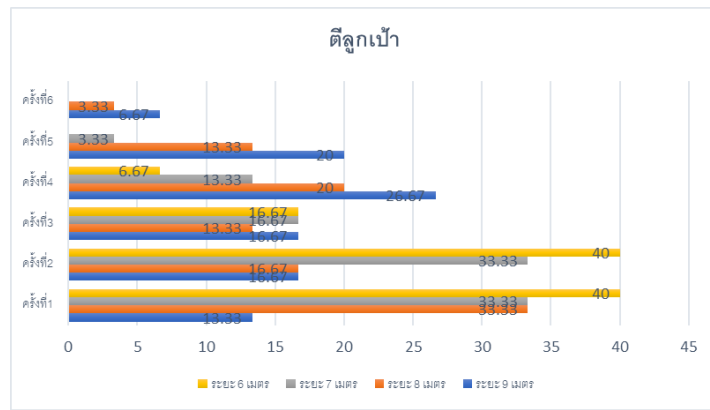
ภาพที่ 6 สถานีที่ 2 ตีลูกเดี่ยว (สีขาว) บนลูกเป้า



ภาพที่ 7 สถานีที่ 3 ตีลูกเดี่ยวกลาง (สีขาว) ระหว่างลูกดำ



ภาพที่ 8 สถานีที่ 4 ตีลูกเดี่ยว (สีขาว) บนลูกเดี่ยว (สีดำ)



ภาพที่ 9 สถานีที่ 5 ดีลูกเป้า

ภาพที่ 5 ผู้ฝึกซ้อมกีฬาเปตองเทคนิค การตีชุดตั้ง ในสถานีที่ 1 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 16 คน 35.33 รองลงมา 2 ครั้ง จำนวน 10 คน (33.3%) ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 16 คน (35.33%) รองลงมา 2 ครั้ง จำนวน 11 คน (36.67%) ระยะ 8 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 13 คน (43.33%) รองลงมา 3 ครั้ง จำนวน 6 คน (20%) ระยะ 9 เมตร โยนลูกผ่าน 3 ครั้งสูงสุด จำนวน 11 คน (36.67) รองลงมา 2 ครั้ง จำนวน 6 คน (20%)

ภาพที่ 6 ผู้ฝึกซ้อมกีฬาเปตองเทคนิค การตีชุดตั้ง ในสถานีที่ 2 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 15 คน (50%) รองลงมา 3 ครั้ง จำนวน 9 คน 30 ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 2 ครั้งสูงสุด จำนวน 12 คน (40%) รองลงมา 1 ครั้ง จำนวน 11 คน (36.67%) ระยะ 8 เมตร โยนลูกผ่าน 2 ครั้งสูงสุด จำนวน 9 คน (30%) รองลงมา 3 ครั้ง จำนวน 8 คน (26.67%) ระยะ 9 เมตร โยนลูกผ่าน 3 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%) รองลงมา 2 ครั้ง จำนวน 7 คน (23.33%)

ภาพที่ 7 ผู้ฝึกซ้อมกีฬาเปตองเทคนิค การตีชุดตั้ง ในสถานีที่ 3 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 2 ครั้ง จำนวน 10 คน (33.33%) ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 2 ครั้ง สูงสุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ (33.33%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 1 ครั้ง จำนวน 9 คน (30%) ระยะ 8 เมตร โยน ลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 3 คน (10%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 2 ครั้ง จำนวน 10 คน (33.33%) ระยะ 9 เมตร โยนลูกผ่าน 2 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 4 ครั้ง จำนวน 8 คน (26.67%)

ภาพที่ 8 ผู้ฝึกซ้อมกีฬาเปตองเทคนิค การตีชุดตั้ง ในสถานีที่ 4 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน 3 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 2 ครั้ง จำนวน 9 คน 30 ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 1 และ 2 ครั้ง สูงสุดเท่ากัน จำนวน 10 คน (33.33%) รองลงมา โยนผ่านครั้งที่ 3 จำนวน 5 คน (16.67%) ระยะ 8 เมตร โยนลูก ผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 9 คน (30%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 4 ครั้ง จำนวน 6 คน (20%) ระยะ 9 เมตร โยนลูกผ่าน 4 ครั้งสูงสุด จำนวน 8 คน (26.67%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 5 ครั้ง จำนวน 6 คน (20%)

ภาพที่ 9 ผู้ฝึกซ้อมกีฬาเปตองเทคนิค การตีชุดตั้ง ในสถานีที่ 5 ระยะ 6 เมตร โยนลูกผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 12 คน (40%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 2 ครั้ง จำนวน 12 คน (40%) ระยะ 7 เมตร โยนลูกผ่าน 1 และ 2 ครั้ง สูงสุดเท่ากัน จำนวน 10 คน (33.33%) รองลงมา โยนผ่านครั้งที่ 3 จำนวน 5 คน (16.67%) ระยะ 8 เมตร โยนลูก ผ่าน 1 ครั้งสูงสุด จำนวน 10 คน (33.33%) รองลงมา โยนลูกผ่าน 4 ครั้ง จำนวน 6 คน (20%) ระยะ 9 เมตร โยนลูก ผ่าน 4 ครั้งสูงสุด จำนวน 8 (26.67) รองลงมา โยนลูกผ่าน 5 ครั้งจำนวน 6 คน (20%)

ตอนที่ 3 ผลการแข่งขันกีฬาเปตองเทคนิค การตีชุดตั้ง

ตารางที่ 1 ผลการแข่งขันรายบุคคลครั้งที่ 1

หมายเลข	คะแนนรวม 5 สถานี (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)	ลำดับที่	หมายเหตุ
1	44	1	
7	32	4	
18	34	3	
20	36	2	

จากตารางที่ 1 ผู้แข่งขันกีฬาเปตองเทคนิค การตีชุดตั้งรายบุคคล 5 สถานี จากทั้งหมด 30 คน ได้คะแนนอันดับที่ 1-4 ประกอบด้วย ระยะ 6 เมตร 7 เมตร 8 เมตร และ 9 เมตร คะแนนรวม เต็ม 100 คะแนน พบว่า เมื่อพิจารณา พบว่า คนที่ 1 ได้ลำดับที่ 1 ได้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 44 รองลงมา ลำดับที่ 2 คนที่ 20 ได้คะแนน 36 ลำดับที่ 3 คนที่ 18 ได้คะแนน 34 ลำดับที่ 4 คนที่ 7 ได้คะแนน 32 ส่วนคนที่ 25 ได้คะแนนต่ำสุดคือ 4 คะแนน

ตารางที่ 2 ผลการแข่งขันรายบุคคลครั้งที่ 2

คนที่ 1	พบกับ	คนที่ 7	คนที่ 20	พบกับ	คนที่ 18
33		30	37		14
ชนะ		แพ้	ชนะ		แพ้

จากตารางที่ 2 ผู้แข่งขันกีฬาเปตองเทคนิค การตีชุดตั้งรายบุคคล 5 สถานี รอบที่ 2 ประกอบด้วย ระยะ 6 เมตร 7 เมตร 8 เมตร และ 9 เมตร โดยการแข่งขันแบบจับคู่ ลำดับที่ 1 พบกับ ลำดับที่ 4 และลำดับที่ 2 พบกับ ลำดับที่ 3 คะแนนรวม เต็ม 100 คะแนน พบว่า คนที่ 1 ได้คะแนน 33 สูงกว่า คนที่ 7 ได้คะแนน 30 และ คนที่ 20 ได้คะแนน 37 สูงกว่า คนที่ 18 ได้คะแนน 14

ตารางที่ 3 ผลการแข่งขันรายบุคคลครั้งที่ 3 รอบชิงชนะเลิศ

คนที่ 1	พบกับ	คนที่ 20
16		27
แพ้		ชนะ

จากตารางที่ 3 ผู้แข่งขันกีฬาเปตองเทคนิค การตีชุดตั้งรายบุคคล 5 สถานี ครั้งที่ 3 รอบชิงชนะเลิศ ประกอบด้วย ระยะ 6 เมตร 7 เมตร 8 เมตร และ 9 เมตร คะแนนรวม เต็ม 100 คะแนน พบว่า คนที่ 20 ได้คะแนน 27 สูงกว่าคนที่ 1 ได้คะแนน 16

สรุป คนที่ 20 ชนะเลิศ ด้วยคะแนน 27 คะแนน

6. อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษา เรื่อง ผลการฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีคู่ตั้ง สำหรับเยาวชน ผู้วิจัยอภิปรายผลตาม วัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการสร้างโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีคู่ตั้ง ด้วยการใช้แบบฝึกทักษะกีฬา เปตอง 8 แผน 5 สถานี เพื่อพัฒนาความสามารถของนักกีฬาให้บรรลุตาม จุดมุ่งหมายจะต้องคำนึงถึงสภาวะความ พร้อมของนักกีฬาเป็นสำคัญ เช่น อายุ เพศ รูปร่างและระดับ ความพร้อมของร่างกายเป็นต้น ฉะนั้นการกำหนด โปรแกรมในการฝึกให้ถูกต้อง และเหมาะสมจึง เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนให้ตรงตามสภาพของ นักกีฬาในแต่ละประเภทเพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุดในการฝึกซ้อมดังที่ ศิลปชัย สุวรรณธาดา(2548) ได้ กล่าวถึง องค์ประกอบความสำเร็จในนักกีฬาทั้งในขณะที่ฝึกซ้อมหรือการแข่งขันว่ามีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังนี้ ทักษะ สมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางจิตใจ ชูศักดิ์ เวชแพชญ์ และกัลยา ปาละ วิวัฒน์ (2536) ได้กล่าวถึงหลักการฝึกทักษะว่า ทักษะ (Skill) เป็นความสามารถในการกระทำการเคลื่อนไหวเฉพาะหลายๆ อย่าง ร่วมกันอย่างมี ประสิทธิภาพและเรียบร้อย ในทางสรีรวิทยาของกล้ามเนื้อและประสาทนั้นนับได้ว่าเป็น การร่วมงาน กันของกล้ามเนื้อกลุ่มต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มทำงาน (Agonists) กลุ่มตรงข้าม (Antagonists) หรือ กลุ่มที่ตรึงไว้เป็นพื้นฐาน (Stabilizers) อีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า ทักษะเป็นความสามารถในการ ใช้ กล้ามเนื้อที่ ถูกต้อง ในเวลาที่ถูกต้องด้วย โดยการใช้แรงที่จำเป็นเพื่อที่จะเคลื่อนไหวตามความ ต้องการตามลำดับเวลาและ จังหวะที่ถูกต้อง

2. ผลการฝึกทักษะกีฬาเปตองเทคนิค การตีคู่ตั้ง ตามโปรแกรมการฝึก 5 สถานี ซึ่งแต่ละสถานีมี ทั้งหมด 4 ระยะ คือ 6 เมตร 7 เมตร 8 เมตร และ 9 เมตร สอดคล้องกับภราดร กรรขำ(2560) ศึกษาผลการฝึก โปรแกรมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนด้วยน้ำหนักตัวที่มีต่อกีฬาเปตอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัยครั้งนี้เป็น นักกีฬาเปตองรุ่นอายุ 10 -12 ปี โรงเรียนบ้านเขาราบ จังหวัดลพบุรี จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ โปรแกรมการฝึกความแข็งแรงของแขนด้วยน้ำหนักตัว และแบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ทำการทดสอบก่อนการฝึกและหลังการฝึก 6 สัปดาห์และนำคะแนนมาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติโดยการหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่า พบว่ามีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีผลหลัง การฝึกทักษะกีฬาเปตอง ที่ดีกว่า ก่อนการฝึกตามโปรแกรม

3. การแข่งขันกีฬาเปตองเทคนิค การตีคู่ตั้ง สอดคล้องกับ ภัทธ อัญชติ์นุกูล (2560) ศึกษาผลการจัด กิจกรรมพลศึกษากีฬาเปตองด้วยวิธีการ THINK-PAIR-CHARE ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาการเล่น กีฬาเปตองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนหนึ่งใน เขตลาดกระบัง จำนวน 40 คน ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาการเล่นกีฬาเปตองหลังการทดลองของกลุ่ม ทดลองในการจัดกิจกรรมทางพลศึกษาด้วยวิธี THINK-PAIR-CHARE สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

7. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ผู้ฝึกสอนกีฬาเปตองควรนำโปรแกรมการฝึกกีฬาเปตองเทคนิค การตีคู่ตั้ง ไปใช้ในการจัดการเรียน การสอน และจัดโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองในด้านการตีคู่ตั้ง ใช้สำหรับเด็ก และเยาวชน
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการออกแบบการฝึกทักษะกีฬาเปตอง และส่งเสริม การพัฒนากีฬาเปตองให้มีทักษะในการตีคู่ตั้ง

3. ชมรมเปตองควรมานำโปรแกรมการฝึกกีฬาเปตองไปใช้ในการพัฒนานักกีฬาและการแข่งขันกีฬาเปตองเทคนิค การตีคู่ที่ดี

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยแบบฝึกทักษะกีฬาในทุก ๆ ด้าน อาทิ การฝึกทักษะ การเข้าลูกเปตอง และการแข่งขันเป็นทีม และพัฒนาสมรรถนะนักกีฬา

2. ควรทำการวิจัยที่มีการเปรียบเทียบ ผลของแบบฝึก กีฬาเปตองในกลุ่มอื่น ได้แก่ ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ เป็นต้น

8. เอกสารอ้างอิง

กฤติกา สังขวดี,ปัญญา สังขวดี. (2556). ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด.

มหาวิทยาลัยนเรศวร.

กติกากองกีฬาเปตอง. วิชาพลศึกษา (Physical Education). เข้าถึงเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2563. จาก

<https://sites.google.com/site/doesaketwittayakomsports/klu-sm-sara-sukh-suksa-elea-phlsuksa/kilapetxng>

ชูศักดิ์ เวชแพทย์และกันยา ปาละวิวัฒน์. (2536). สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ภัทร อัญชลีบุญกุล. (2560). ผลของการจัดกิจกรรมพลศึกษาที่กีฬาเปตองด้วยกลวิธี THINK-PAIR-SHARE ที่มีต่อ

ความสามารถในการแก้ปัญหาการเล่นกีฬาเปตองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภราดร กรรข. (2560). ผลการฝึกโปรแกรมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนด้วยน้ำหนักตัวที่มีต่อความแม่นยำ

ในกีฬาเปตอง. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ศิขร โฉ่หังค์, สุนทรา กล้าณรงค์, วิไลพิน ทองประเสริฐ. (2558). ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน

ท่อนล่างโดยวิธีฝึกด้วยคัมเบลที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกเปตอง. มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2542). การเสริมสร้าง กล้ามเนื้อ. มหาวิทยาลัยมหิดล. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.

ศิลปชัย สุวรรณธาดา. (2548). การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว ทฤษฎีและปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ:

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนก ภูวกัก. (2559). คู่มือฝึกซ้อมกีฬาเปตอง. การกีฬาแห่งประเทศไทย. เข้าถึงเมื่อ 7 พฤษภาคม 2563, จาก

https://www.satc.or.th/upload/document/file/documentfile_922019162037.pdf

อภิวัฒน์ ปานทอง, อริญชัย พรหมเทพ, นพรักษ์ แกศมาน, วีรวัฒน์ คาแสนพันธ์และมจิรวัฒน์ สัทธรรม. (2560).

การวางแผนระยะยาวสำหรับพัฒนานักกีฬา. สาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

Ratchayakorn. (2560). กติกาเปตองตอง. เข้าถึงเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2563,

จาก <https://ratchayakorn.wordpress.com>