



NATIONAL AND
INTERNATIONAL
**SRIPATUM
UNIVERSITY**
CONFERENCE
2021

SPU
SRIPATUM
UNIVERSITY



SPUCON 2021 28 OCTOBER

Sripatum University, Bangkok, Thailand

The 16th National and International
Sripatum University Conference

Research and Innovations to Sustainable Development

• SDGs • Circular Economy

หนังสือประมวลบทความ PROCEEDINGS

การประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ
มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 16
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

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

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

วันพฤหัสบดีที่ 28 ตุลาคม 2564



รวบรวมโดย
คณะกรรมการพิจารณาผลงาน
การประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ประจำปี 2564
ออกแบบปกโดย งานกราฟิกและศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม
จัดรูปเล่มโดย โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

- บทความทุกเรื่อง ได้รับการตรวจสอบทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ข้อความและเนื้อหาและบทความที่ตีพิมพ์เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว มิใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยศรีปทุม
- การคัดลอกอ้างอิงต้องดำเนินการตามการปฏิบัติในหมู่นักวิชาการทั่วไป และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หนังสือประมวลบทความ (Proceedings)

การประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ครั้งที่ 16
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

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

วันที่: 28 ตุลาคม 2564

Date: 28 October 2021

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

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

หนังสือประมวลบทความการประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ครั้งที่ 16
เรื่อง การวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน.-- พิมพ์ครั้งที่ 16.-- กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2564.
2621 หน้า.

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

060

ISBN 978-974-655-469-5

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

จัดทำโดย

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม

สถานที่จัดพิมพ์และจัดทำรูปเล่ม

โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

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

สารบัญ

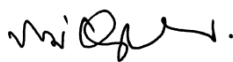
	หน้า
สารอธิการบดี	V
คณะกรรมการประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564.....	VI
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ.....	X
กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564.....	XIII
สารบัญบทความ	XV

สารอธิการบดี

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

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

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



(ดร.รัชนิพร พุกยามาน์ พุกกะมาน)

อธิการบดี

คณะกรรมการจัดงานประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564

1. ที่ปรึกษา

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

2. คณะกรรมการจัดประชุม

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

(15)	Prof. Carmine Bianchi (The University of Palermo, Italy)	กรรมการ
(16)	รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ชูระรัช (มหาวิทยาลัยศรีปทุม)	เลขานุการ
3. คณะกรรมการอำนวยการ		
(1)	รองศาสตราจารย์ กัลยาภรณ์ ปานมะเร็ง	ประธาน
(2)	ผู้ช่วยอธิการบดีทุกคน	กรรมการ
(3)	ผู้อำนวยการกลุ่มงานทุกกลุ่ม	กรรมการ
(4)	คณบดีทุกคณะ/วิทยาลัย	กรรมการ
(5)	ผู้อำนวยการสำนัก	กรรมการ
(6)	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย	เลขานุการ
4. คณะกรรมการพิจารณาผลงาน		
(1)	รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ชูระรัช	ประธาน
(2)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภรณ์ สินเจริญศักดิ์	รองประธาน
(3)	รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยากร หวังมหพร	กรรมการ
(4)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมล จิราพงษ์	กรรมการ
(5)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุวาริ	กรรมการ
(6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์	กรรมการ
(7)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ สุขวิจิตร บาร์	กรรมการ
(8)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตดี สุตินญามณี	กรรมการ
(9)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจียมจิต สุวรรณน้อย	กรรมการ
(10)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินธร สินจินดาวงศ์	กรรมการ
(11)	นางสาวอรกัญญา สุขแก้ว	เลขานุการ
(12)	นางสาวนลินี กาลสุวรรณ	ผู้ช่วยเลขานุการ
5. คณะกรรมการประชาสัมพันธ์ ศิลปกรรม จัดพิมพ์เอกสาร และจัดทำรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ (e-Proceedings)		
(1)	ผู้อำนวยการกลุ่มงานกิจการสัมพันธ์	ที่ปรึกษา
(2)	ผู้อำนวยการสำนักงานประชาสัมพันธ์	ประธาน
(3)	บุคลากรสำนักงานประชาสัมพันธ์ทุกคน	กรรมการ
(4)	บุคลากรงานกราฟิกและศิลปกรรมทุกคน	กรรมการ
(5)	บุคลากรโรงพิมพ์ทุกคน	กรรมการ
(6)	เลขาสานักงานประชาสัมพันธ์	เลขานุการ
6. คณะกรรมการจัดทำและดูแล Website การประชุมวิชาการ		
(1)	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ประธาน
(2)	เจ้าหน้าที่ศูนย์ ICT ทุกคน	กรรมการ
(3)	นายวิรุฬห์ ศัสตุระ	เลขานุการ

7. คณะกรรมการฝ่ายระบบการประชุมออนไลน์

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

8. คณะกรรมการฝ่ายอาคารและสถานที่

- | | |
|---|------------------|
| (1) ผู้อำนวยการกลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐาน | ประธาน |
| (2) ผู้อำนวยการสำนักงานอาคารสถานที่ | รองประธาน |
| (3) นายเศกสรรค์ เลียงเพราะ | กรรมการ |
| (4) นายสมบุรณ์ แสงอินทร์ | กรรมการ |
| (5) นางสาวยอดสร้อย มงคลเจริญ | กรรมการ |
| (6) นายเสน่ห์ เข้มพรหมมา | กรรมการ |
| (7) นายสมหมาย เข้มสถาน | กรรมการ |
| (8) นายถวัลย์ศักดิ์ กลัดเขียว | กรรมการ |
| (9) นายอานนท์ บุญสอน | กรรมการ |
| (10) นางสาวสุพัตรา ปั่นไสว | กรรมการ |
| (11) นางวิมล ชมจำปี | เลขานุการ |
| (12) นายธงชัย เอี่ยมทอง | ผู้ช่วยเลขานุการ |

9. คณะกรรมการฝ่ายบริการเทคโนโลยี แสง เสียง โสตทัศนูปกรณ์

- | | |
|---|-----------|
| (1) ผู้อำนวยการกลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐาน | ประธาน |
| (2) ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | รองประธาน |
| (3) ผู้อำนวยการศูนย์มีเดีย | รองประธาน |
| (4) เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกคน | กรรมการ |
| (5) เจ้าหน้าที่ศูนย์มีเดียทุกคน | กรรมการ |
| (6) ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์มีเดีย ด้านงานผลิต | เลขานุการ |

10. คณะกรรมการฝ่ายต้อนรับ ลงทะเบียน และประเมินผล

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

11. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ

- | | |
|--|---------------------|
| (1) ผู้อำนวยการสำนักประกันคุณภาพ | ประธาน |
| (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สุขวิจิตร บาร์ | กรรมการ |
| (3) นางสาวรัตติยา กิลกริส | กรรมการและเลขานุการ |
| (4) นางสาวนลินี กาสสุวรรณ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

12. คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี

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

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ออนไลน์ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564

ศาสตราจารย์ ดร.โกสุม จันทร์ศิริ
ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.จำเนียร จวงตระกูล
ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ขาวประภาส
ศาสตราจารย์ พล.ต.ทพ.รังษิต บุญเต็ม
รองศาสตราจารย์ ดร.กมลวัลย์ ลือประเสริฐ
รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล
รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา ว่องไวลิขิต
รองศาสตราจารย์ ดร.กิริติ หะยะกุลศิริ
รองศาสตราจารย์ ดร.จันทนา วัฒนกาญจนะ
รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกกรณ์ คุณชลบุตร
รองศาสตราจารย์ ดร.ชลธิศ คาราวงษ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวิชิต เขียรชนะ
รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ อยู่ถนอม
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย วิวัฒนาช่วง
รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ รุจิระขรรยง
รองศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ศิริธนาวงศ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ประพนธ์ เกียรติกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช อภิณณ โยภาส
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยกร หวังมหาพร
รองศาสตราจารย์ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง
รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี
รองศาสตราจารย์ ดร.เขาวนารถ พันธุ์เพ็ง
รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน แสงวงศ์
รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์
รองศาสตราจารย์ ดร.สกนธ์ ภู่งามดี
รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แสงอาทิตย์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมาะประสิทธิ์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ยุระรัช
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ นิเมสังคนันท์
รองศาสตราจารย์ ดร.อัศม์เดช วานิชชินชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน แสงพิกุล

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

รองศาสตราจารย์ นฤมล ปิ่นโต
 รองศาสตราจารย์ ปัทมา โกเมนทร์จรัส
 รองศาสตราจารย์ พ.ต.อ. ดร.มีชัย สีเจริญ
 รองศาสตราจารย์ พ.ต.อ.หญิง ดร.ทิฆัมพร เกษโกมล
 รองศาสตราจารย์ รุ่งฤดี แผลงศรี
 รองศาสตราจารย์ สถาพร ชาดาคม
 รองศาสตราจารย์ เอกธิดา เสริมทอง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ อยู่วัฒนะ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันยารัตน์ ศรีวิสัยกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยารัตน์ วีระชนชัยกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ปาปัดดา
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชโลธร ธรรมแท้
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต มณีสรี
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภรณ์ สันจรรย์ศักดิ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณกุล ธรณินิธิญาณ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐฉา อัสวโกวิทวงศ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพันธ์ เผ่าพันธ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ เสนามิตร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตติ อินทมาโน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานันท์ กาญจนภูมิ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ นันทแพศย์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ผาวัน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ สุขวิจิตร บาร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพวรรณ นังคลาภิวัฒน์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวณู กุลาคี
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐสภา แก่นแก้ว
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนายุทธ์ แสนเงิน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรษัญ คุรุจิต
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ไทยมา
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตต์ สุตินุญามณี
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร นาคทอง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วชิรปัญญาพงศ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์

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

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒนพร ศรีญาณลักษณ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยพันธุ์ สุนทรพิพิธ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยรัตน์ เมืองแสน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนภัทร พรหมวัฒน์ภักดี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤดล จิตสกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรีชา สุขวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปณณวิช ทักพิมล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ต.ท. ดร.ธวัช สุดสาคร	โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพรรณ สวัสดิ์สิงห์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้องเอก วรรณพฤษ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันวิสา ค่วนตระกูลศิลป์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาวดี สะมะณี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำนาจ วังจัน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.กฤษดา เขียววัฒนสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.เกียรติศักดิ์ สกุลพันธ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ฉัตรรัตน์ ไทตระไวศยะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ชิตพงษ์ อัยสานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.เชษฐภณญ์ ลีลาศรีศิริ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
ดร.ณัฏฐภัทรศญา เศรษฐโชติสมบัติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ชนันท์ ธนารัษตะภูมิ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.นรินทร์ สมบัตินันท์ แบร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.ประกอบ ชาตีกุศล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.รุ่งริ้ว วงศ์ประชา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.วรสรวง ดวงจินดา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.วิชุกร ทองหล่อ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.วิษวะ อุณยะวงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ศิวะพร ภูพันธ์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.สมร สุทธิปิยภัทร	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ดร.สุคนธ์ทิพย์ สุภาจันทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ดร.สุชาญจุติ กิ่งแก้ว	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.สุริย์ฉาย พลวัน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นาวาอากาศเอก ดร.วุฒิกัทร จันทร์สาร	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
นาวาอากาศเอก วิพล สุขวิสัย	โรงเรียนเตรียมทหาร
ว่าที่ร้อยตรี ดร.ชนภณ ภูมालา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อาจารย์จิรัชชา ประทีปโชติพร	มหาวิทยาลัยศรีปทุม

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



- | | |
|----------------|--|
| 08.30-09.00 น. | ลงทะเบียนออนไลน์ (Google Form) |
| 09.00-09.30 น. | พิธีเปิด
กล่าวรายงาน โดย ประธานคณะกรรมการจัดงาน SPUCON2021
กล่าวเปิดการประชุมโดย ดร.รัชนีพร พุคยาภรณ์ พุกกะมาน อธิการบดี
(Zoom และถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live) |
| 09.30-10.30 น. | ปาฐกถาพิเศษ โดย ดร.ขวัญฤดี โชติชนาทวิวงศ์
ผู้อำนวยการ ศูนย์ยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อม สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
อดีตผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
ในหัวข้อเรื่อง “วิจัยและนวัตกรรมด้าน SDGs และ Circular Economy”
(Zoom ถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live) |
| 10.30-10.45 น. | พักรับประทานอาหารว่าง |
| 10.45-12.00 น. | การนำเสนอผลงานวิจัย (ห้องย่อย)
กลุ่มที่ 1 International Papers
กลุ่มที่ 2 ผลงานวิชาการสาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
กลุ่มที่ 3 ผลงานวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(นำเสนอออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom) |
| 12.00-13.00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน |
| 13.00-16.30 น. | การนำเสนอผลงานวิจัย (ห้องย่อย)
กลุ่มที่ 1 International Papers
กลุ่มที่ 2 ผลงานวิชาการสาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
กลุ่มที่ 3 ผลงานวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(นำเสนอออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom) |

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

Research and Innovations to Sustainable Development

On Thursday 28th October 2021



08.30 am-09.00 am	Online Registration (Google Form)
09.00 am-09.30 am	Opening Ceremony: Introductory Report by Assoc. Prof. Kalayaporn Parnmarerng Vice President and Chairman of Organizing Committee Welcome remarks by Dr. Rutchaneeporn Pookayaporn Phukkamarn President of Sripatum University, Thailand (Zoom & Facebook Live)
09.30 am-10.30 am	Keynote Address: “Research & Innovations for SDGS and Circular Economy” By Dr. Kwanrudee Chotichanathaweewong Director of the Center for Environmental Strategies, NRCT Former Director of the Thai Environment Institute (Zoom & Facebook Live)
10.30 am-10.45 am	Coffee Break
10.45 am-12.00 pm	Online Paper Presentation Group 1: International Papers Group 2: Research and Innovations in Social Sciences and Humanities Group 3: Research and Innovations in Science and Technology (Zoom)
12.00 pm-01.00 pm	Lunch
01.00 pm-04.00 pm	Online Paper Presentation Group 1: International Papers Group 2: Research and Innovations in Social Sciences and Humanities Group 3: Research and Innovations in Science and Technology (Zoom)

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

ศักยภาพการเรียนรู้เท่าทันความผิดปกติของข้อมูลข่าวสารและความตระหนักต่อสังคมพหุวัฒนธรรมของวัยรุ่น
สามจังหวัดชายแดนใต้ ประเทศไทย

ปวิษฐา ชนะการณ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่..... 1636

กลุ่มย่อยที่ 9 ศึกษาาสตร์ (1)

การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) โดยการประยุกต์ใช้โมบายแอปพลิเคชัน

ในวิชาดาราศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า สมุทรปราการ

เอกลักษณ์ ผ่องใส, วราภรณ์ ไทมา, สิริธร สิ้นจินดาวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 1648

การประเมินโครงการทุนนวัตกรรมสายอาชีพชั้นสูง ปีการศึกษา 2562 ประเภททุน 2 ปี ระยะที่ 2

ของวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี

ไพฑูรย์ สุขผลนันทน์, วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 1659

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการวิถีพุทธด้วยบอร์ดเกม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนวัดบวรนิเวศ

พระมหาวิฑูรย์ สันราชภู, วราภรณ์ ไทมา, สิริธร สิ้นจินดาวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 1669

การพัฒนานิทานแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กปฐมวัย

สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ชนัทพัชร อยู่โต, ศุภศิริ กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 1680

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนท่าทรายวิทยาสรรพสิทธิ์ ระหว่างการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะกับการสอนแบบปกติ

เอกกมล เลิศสิริปิยะรัตน์, อรุณ ลิ้มศิริ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง..... 1688

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เรื่องวิธีการทางประวัติศาสตร์ สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

บุญลัดดา ปรีสุทธ, ศุภศิริ กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 1697

การพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล

โดยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการเรียนรู้แบบไมโครเลิร์นนิ่ง

ปิยะพงษ์ ธรรมรักษ์, ศุภศิริ กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 1707

การศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทรงภพ ขุนมธุรส, ภักพล คำน้อย, มหาวิทยาลัยนเรศวร..... 1716

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมการอ่านออกเสียงสัทอักษรภาษาจีนกลาง (Hanyu Pinyin)

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

กาญจนา วิเชียร, วราภรณ์ ไทมา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 1726

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับในการเรียนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ

ผ่านระบบ Course on demand ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

อุไร ทองหัวไผ่, มหาวิทยาลัยรามคำแหง..... 1735

การศึกษาแนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบุคลากรสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

นิสากร เนตรเพ็ง, ศุภศิริ กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม..... 1745

สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

การจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโครงงานที่มีต่อพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐมเขต 2	
จิตภา สกุดมา, พิทักษ์ นิลนพคุณ, สุวรรณา จ้อยทอง, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.....	1757

กลุ่มย่อยที่ 10 ศึกษาาสตร์ (2)

การถ่ายทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาตามศักยภาพของผู้สูงวัย	
สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์, รณิดา นุชนิยม, กรกฎ ผกาแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1770
แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของครูกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	
โรงเรียนเอกชนจังหวัดมหาสารคาม	
พุมภควัฒน์ ภูนาฤทธิ์, อรัญ ชูยกระเดื่อง, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	1780
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน บนเว็บแอปพลิเคชัน	
สำหรับนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	
สุจินต์ พึ่งบุญเก่า, วราภรณ์ ไทมา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1789
ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะความคิดสร้างสรรค์	
ของงานปฐมนิเทศกรรมการนิเทศการพลอยตัว นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2	
บ้านใหม่ประกอบราษฎร์วิทยานุถูล	
ชรินรัตน์ สิงห์หันต์, เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ, มหาวิทยาลัยพะเยา	1799
การประยุกต์ใช้เฟซบุ๊กเป็นระบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกับแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ในระหว่างที่มี	
การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	
สุทธิศิลป์ สุขสบาย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	1809
การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิซึมเพื่อส่งเสริม	
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	
วรมณ ช่อไม้ทอง, นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	1820
การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เชิงรุก	
ธราเทพ ศรีลาโพธิ์, อินทิรา รอบรู้, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.....	1831
ผลการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพผ่านเว็บไซต์ที่มีต่อความสามารถในการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	
อภิญา ไทยลาว, สุวรรณา จ้อยทอง, เลอลักษณ์ โอทกานนท์,	
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.....	1840
นวัตกรรมกระบวนกรการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่	
สุสติ กลิ่นเกษร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม	1850
บอร์ดเกมส์ดิจิทัล: สื่อการสอนสร้างสรรค์สำหรับการสอนภาษาอังกฤษ	
ศศิยา ชีบังเกิด, มหาวิทยาลัยศิลปากร	
เอกกมล ชลาชัย, มหาวิทยาลัยคริสเตียน.....	1859
การออกแบบการสอนผลิตรายการโทรทัศน์ดิจิทัลตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาด	
ของเชื้อไวรัสโควิด-19: จากนโยบายสู่การปฏิบัติ	
รัฐสภา แก่นแก้ว, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....	1870

นวัตกรรมกระบวนการการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่

INNOVATIVE LEARNING PROCESS BY SELF-DIRECTED LEARNING OF ADULT LEARNERS

ดร.ผุสดี กลิ่นเกษร

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการเรียนรู้และการสอน

คณะสหวิทยาการ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: Phussadee.kl@spu.ac.th

บทคัดย่อ

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและมีบทบาทอย่างมากในผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ซึ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่บุคคลคิดริเริ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ ตามความสนใจ ความต้องการ ความถนัด เป้าหมายของตนเอง ภายใต้องค์ประกอบของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้แก่ ความรับผิดชอบในส่วนบุคคล (personal responsibility) การเป็นผู้เรียนที่มีลักษณะชี้นำตนเองได้ (learner self-direction) การเรียนรู้โดยชี้นำตนเอง (self-directed learning) ของปัจเจกบุคคลแต่ละบุคคล และปัจจัยภายในสิ่งแวดล้อมทางสังคม (factors within the social context) โดยได้นำศาสตร์และศิลป์ในการช่วยให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ ดังนี้ ความเข้าใจต่อตนเอง (Self-concept) ประสบการณ์ (Experience) ความพร้อมที่จะเรียนรู้ (Readiness to Learn) และเป้าหมายในการเรียนรู้ (Orientation to Learning) เข้ามาพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะ และศักยภาพ ตลอดจนทัศนคติของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ เพื่อช่วยให้ผู้ใหญ่ได้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่มีลักษณะของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้ มีความคิดที่สร้างสรรค์จนเกิดเป็นนวัตกรรมกระบวนการในส่วนบุคคลเฉพาะแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันออกไป และเป็นการสร้างคุณค่าให้แก่ตัวบุคคลอีกด้วย ดังนั้น ปัจจัยสำคัญที่สามารถทำให้เกิดนวัตกรรมกระบวนการได้ คือ ทัศนคติ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการพัฒนาผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น สามารถดำรงชีวิตและแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ได้ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในยุคปัจจุบันนี้

คำสำคัญ: นวัตกรรมกระบวนการ การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่

ABSTRACT

Self-directed learning it is an important process and plays a huge role in adult learners. which focuses on the students as important This is because it is a process initiated by individuals to meet their learning needs based on their interests, needs, aptitudes, and goals. Under the elements of self-guided learning are: personal responsibility being a self-directed learner self-guided learning of each individual and factors within the social environment by bringing the science and art to help adults learn as follows: self-understanding, experience,

readiness to learn. and learning goals to develop knowledge, abilities, skills and potential as well as the attitude of adult learners To help adults learn new things with the nature of self-guided learning. There are creative ideas until it is an innovative process in each individual individual that is different. It also creates value for the individual. Therefore, the key factors that can lead to process innovation are the attitude, knowledge, abilities, skills and potential of the human army. Which is the heart of the development of adult learners to change in a better direction. able to live and solve problems that face under the rapid changes Both in terms of technology, economy, society and culture in the present day.

Keywords: Process Innovation, Self-Directed Learning, Adult Learners

1. บทนำ

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมได้มีความสำคัญและมีบทบาทอย่างมากต่อการขับเคลื่อนความเป็นไปของเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมต่างๆ ในยุคปัจจุบันให้เกิดความเจริญก้าวหน้า และความทันสมัย อีกทั้งยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ขึ้นอย่างมากมาและรวดเร็ว กลายเป็นโลกที่ไร้พรมแดนที่ทำให้เกิดข้อมูลข่าวสารและความรู้ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว อย่างไรก็ตามในยุคที่โลกไร้พรมแดน เทคโนโลยี ความก้าวหน้าต่างๆ ตลอดจนความรู้ใหม่ๆ ได้เกิดขึ้นอย่างมากมาทำให้มนุษย์ต้องมีการปรับตัวอยู่ตลอดเวลา การเป็นฝ่ายรอรับข้อมูลอย่างเฉยๆ ไม่เพียงพออีกต่อไป มนุษย์จึงต้องมีการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอยู่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้มนุษย์ต้องมีการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นด้วยตนเองจากทุกที่ ทุกเวลา ตลอดช่วงชีวิตของมนุษย์ และการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองคือกระบวนการที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตในโลกที่เต็มไปด้วยการเปลี่ยนแปลงนี้

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมาย และดำเนินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการที่เหมาะสมของตนเองเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง มีพื้นฐานมาจากแนวคิดของนักการศึกษาและทฤษฎีมนุษยนิยม เช่น John Dewey ที่กล่าวไว้ว่า มนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับศักยภาพไม่จำกัด เพื่อการเจริญเติบโตและการพัฒนา โดยเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นการสนับสนุนความเจริญและการพัฒนาของมนุษย์ ซึ่งผู้สอนจะไม่เข้าไปแทรกแซงหรือไปควบคุมกระบวนการการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนจะเพียงแค่แสดงบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator) เพื่อช่วยเหลือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และตกผลึกการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจึงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญสำหรับผู้เรียนที่เป็นวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากผู้ใหญ่จะเป็นผู้ที่มีสติปัญญา มีวุฒิภาวะ และมีประสบการณ์ที่สามารถพัฒนาตนเองให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ ได้ จนเกิดเป็นนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันปัจเจกบุคคลของแต่ละบุคคล เพื่อที่จะพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นภายใต้การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโลกปัจจุบันนี้

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง
- (2) เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนานวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่

3. นวัตกรรมกระบวนการ

นวัตกรรม (Innovation) มีรากศัพท์มาจาก Innovare ในภาษาละติน แปลว่า ทำสิ่งใหม่ขึ้นมาซึ่งสอดคล้องกับความหมายของคำว่า นวัตกรรม ที่รูปศัพท์เดิมมาจากภาษาบาลี คือ นว + อตต + กรรม กล่าวคือ นว แปลว่า ใหม่ อตต แปลว่า ตัวเอง และกรรม แปลว่า การกระทำ เมื่อนำคำ นว มาสนธิกับอตต จึงเป็น นวัตกรรม และเมื่อรวมคำ นวัตกรรม มาสมานกับกรรม จึงเป็นคำว่า นวัตกรรม แปลตามรากศัพท์เดิมว่า การกระทำที่ใหม่ของตนเอง หรือ การกระทำของตนเองใหม่ นอกจากนี้ยังคัดค้านนวัตกรรมและนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม ดังนี้

Rogers (1983) ได้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม (Innovation) ว่า นวัตกรรม คือ ความคิด กระบวนการ การกระทำ หรือสิ่งใหม่ ซึ่งถูกรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ๆ ด้วยบุคคลแต่ละคนหรือหน่วยอื่นๆ ของ การยอมรับในสังคม

Hughes (1989) กล่าวว่า นวัตกรรม เป็นการนำวิธีการ มาปฏิบัติหลังจากได้ผ่านการทดลองหรือได้รับการพัฒนาเป็นขั้นๆ แล้ว โดยเริ่มตั้งแต่การคิดค้น การพัฒนา ซึ่งอาจจะเป็นไปในรูปของโครงการทดลองปฏิบัติ แล้วจึงนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งมีความแตกต่างไปจากการปฏิบัติเดิมที่เคยปฏิบัติมา

Nohria and Gulati (1996) ได้กล่าวว่า นวัตกรรม คือ กระบวนการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในการสร้าง และปรับเปลี่ยนความคิดที่นำไปสู่การพัฒนาสินค้าและบริการ กระบวนการ โครงสร้างหรือนโยบายที่มีความใหม่ ต่อองค์กร

ราชบัณฑิตยสถาน (2556) ได้บัญญัติศัพท์คำมาจากภาษาบาลีว่า “นวดา” ประสมกับคำภาษาสันสกฤต “กรรม” ขึ้นเป็นคำภาษาไทยว่า “นวัตกรรม” และให้ความหมายว่า น. การกระทำ หรือสิ่งที่ทำใหม่ หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด กระบวนการ วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น กล่าวได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่หรือ ความคิดใหม่ที่ต่างจากสิ่งหรือความคิดที่มีอยู่เดิม

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553) ให้ความหมายว่า นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

จากการให้ความหมายของนวัตกรรมที่เป็นสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นจากการใช้ความรู้ กระบวนการ ทักษะ ประสิทธิภาพ และความคิดสร้างสรรค์ ในการพัฒนาขึ้น โดยอาจจะมีลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการใหม่หรือ กระบวนการใหม่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งสามารถแบ่งมิติสำคัญของนวัตกรรม เป็น 3 มิติ คือ ความใหม่ (Newness) สิ่งที่จะได้รับการยอมรับว่า มีคุณลักษณะเป็นนวัตกรรมได้นั้นมิติแรกที่จะต้องมียก คือ ความใหม่ หมายถึง เป็นสิ่งใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็นตัวผลิตภัณฑ์บริการ หรือกระบวนการ โดยจะเป็นการปรับปรุงจากของเดิมหรือพัฒนาขึ้นใหม่เลยก็ได้ มิติที่สอง คือ ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ (Economic Benefits) ในลักษณะของการเป็นนวัตกรรม ก็คือการให้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ หรือการสร้างความสำเร็จในเชิงพาณิชย์ กล่าวคือ นวัตกรรมจะต้องสามารถทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นได้จากการพัฒนาสิ่งใหม่นั้นๆ ซึ่งผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นอาจจะสามารถวัดได้เป็นตัวเงินโดยตรง หรือไม่เป็นตัวเงินโดยตรงก็ได้ และมิติที่สาม คือ การใช้ความรู้ การเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and Creativity Idea) เป็นมิติสำคัญ คือ การคิดค้นหรือผลิตนวัตกรรมโดยการใช้ความรู้ การเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานของการพัฒนาให้เกิดขึ้นใหม่ ที่ไม่ใช่เกิดจากการลอกเลียน การทำซ้ำ เป็นต้น

นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) เป็นนวัตกรรมประเภทหนึ่งที่จำแนกตามเป้าหมายของ นวัตกรรม โดยประเภทของนวัตกรรมที่มีการจำแนกตามเป้าหมายของนวัตกรรมมี 2 ประเภทได้แก่ นวัตกรรม

ผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) คือ การพัฒนาและนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี หรือวิธีการมาใช้ก็ดี รวมไปถึงการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ถือเป็นผลิตผล (Outputs) ขององค์การหรือธุรกิจ โดยอาจจะอยู่ในรูปของตัวสินค้า (Goods) หรือการบริการ (Services) ก็ได้ ส่วนนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) หมายถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดวิธีการ หรือกระบวนการใหม่ๆ ที่ส่งผลให้กระบวนการผลิตและการทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (Schilling, 2008) จากความหมายดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่านวัตกรรมกระบวนการ เป็นเรื่องของการเปลี่ยนแปลงในองค์การไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือ กรรมวิธีการ ขั้นตอน กระบวนการ หรือรูปแบบการจัดการองค์การ แม้ว่านวัตกรรมผลิตภัณฑ์จะดูมองเห็นได้ชัดเจนมากกว่าแต่นวัตกรรมกระบวนการก็มีความสำคัญมากเช่นกัน โดยนวัตกรรมกระบวนการส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปในเรื่องของ การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมหรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในระบบกล่าวคือ ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการ (Process) และผลิตผล (Outputs) นั่นเอง

ซึ่งจากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการการสร้างและพัฒนานวัตกรรมกระบวนการมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารแนวคิดหลักการ เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการแสวงหาแนวคิดและหลักการ การศึกษาเอกสารงานวิจัยและประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การเลือกและการวางแผนสร้างนวัตกรรม โดยพิจารณาเลือกจากลักษณะของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ดี เช่น เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตรงกับความต้องการและความจำเป็น มีความน่าเชื่อถือและเป็นไปได้สูงที่จะสามารถแก้ปัญหา และพัฒนาการเรียนรู้ เป็นนวัตกรรมที่มีแนวคิดหรือหลักการทางวิชาการรองรับจนน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ได้จริง ใช้ได้ง่าย สะดวกต่อการใช้และการพัฒนานวัตกรรม มีผลการพิสูจน์เชิงประจักษ์ว่าได้ใช้ในสถานการณ์จริงแล้วสามารถแก้ปัญหการเรียนรู้ได้อย่างน่าพึงพอใจ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 สร้างและพัฒนานวัตกรรมกระบวนการ เช่น วิเคราะห์วัตถุประสงค์ การออกแบบ การลงมือปฏิบัติ การทดลองใช้ระยะสั้นเพื่อปรับปรุงเนื้อหาสาระ นำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาหรือการพัฒนาการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่พิสูจน์ว่านวัตกรรมกระบวนการที่สร้างขึ้นนั้นเมื่อนำไปใช้จะได้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ สามารถแก้ปัญหาได้จริงหรือไม่

ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุงนวัตกรรมกระบวนการ หลังจากที่ได้หาประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่สร้างขึ้น ไม่ว่าจะโดยวิธีการใดก็ตามควรนำความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเหล่านั้นมาปรับปรุงนวัตกรรมกระบวนการให้มีคุณภาพเหมาะสมต่อไป

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่านวัตกรรมกระบวนการเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการหรือกระบวนการใหม่ๆ ที่ส่งผลให้กระบวนการทำงานหรือกระบวนการเรียนรู้โดยรวมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนในวัยผู้ใหญ่ได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองจนเกิดเป็นนวัตกรรมกระบวนการของตนเองได้ในที่สุด

4. การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่

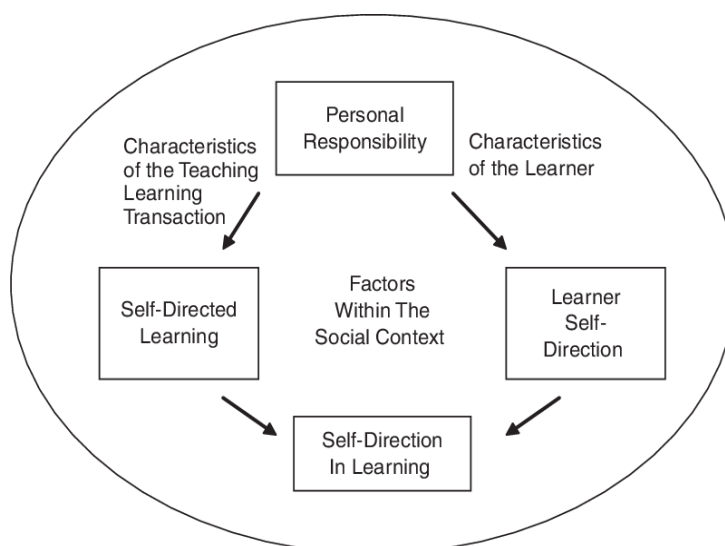
การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นลักษณะหนึ่งของการเรียนรู้ ซึ่งคำว่า การเรียนรู้ (Learning) จากการศึกษาความหมายของการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

และศักยภาพแห่งพฤติกรรม ทั้งสิ่งที่แสดงเป็นพฤติกรรมออกมาให้เห็นและสิ่งที่อยู่ภายในไม่แสดงออกมาให้เห็น เป็นผลมาจากการฝึกฝน ประสบการณ์ หรือการปฏิบัติที่ได้รับจากการเสริมแรง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้เป็นไปได้ทั้ง 2 ทิศทาง คือทางบวกและทางลบ เช่น ไม่มี-มี น้อย-มาก มาก-น้อย เคยทำได้-ทำไม่ได้ เป็นต้น (Gregory, 1980) อีกทั้งพฤติกรรมที่เกิดขึ้นการเรียนรู้ยังมีลักษณะของความคงทนถาวร ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝนที่ได้รับการเสริมแรงหรือการสังเกตพฤติกรรมจากตัวแบบ ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเจ็บป่วย ความอ่อนเพลียหรือผลจากการใช้ยา ซึ่งการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยม (Humanist) บนพื้นฐานความเชื่อที่เน้นความเป็นตัวของตัวเองของมนุษย์ ความอิสระในการเรียนรู้ และเชื่อในความสามารถของมนุษย์ที่จะเรียนรู้ได้จากตัวเอง มีแรงจูงใจเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลางของการเรียนรู้ ตามความต้องการที่จะเรียนของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะเรียนรู้ได้มากหากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีผู้อำนวยความสะดวกและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งโดยสรุปแล้ว Malcolm Knowles ได้ให้คำหมายของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่บุคคลคิดเริ่มขึ้นเอง ในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ กำหนดจุดมุ่งหมาย เลือกวิธีการเรียน จนถึงประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนเอง โดยจะได้รับหรือไม่ได้รับการช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ตามและได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (Knowles, 1975) ที่สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ที่เริ่มเรียนรู้ด้วยตนเอง จะเรียนรู้ได้มากกว่าและดีกว่าผู้ที่รอรับจากผู้อื่น ผู้เรียนที่เรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ อย่างมีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจสูง นอกจากนั้นยังใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าผู้ที่รอรับความรู้
2. การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ กล่าวคือ เด็กตามธรรมชาติต้องพึ่งพิงผู้อื่นต้องการผู้ปกครองปกป้องเลี้ยงดูและตัดสินใจแทน เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ พัฒนาขึ้นให้มีความอิสระ พึ่งพิงจากภายนอกลดลง และเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น จนมีคุณลักษณะการชี้นำตนเองเกิดขึ้น
3. นวัตกรรมใหม่ ผู้ที่มีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้จะเกิดกระบวนการเรียนรู้ใหม่ รูปแบบกิจกรรมการศึกษาใหม่ เป็นรูปแบบของกระบวนการเรียนรู้ ที่เพิ่มบทบาทของผู้เรียน ให้ผู้เรียนรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ของตนเองเพิ่มขึ้นในลักษณะของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเพิ่มมากขึ้น
4. การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง เป็นลักษณะการเรียนรู้ เพื่อความอยู่รอดของมนุษย์ตามสภาพความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา และทวีความเร็วมากขึ้นตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง เป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิตของมนุษย์โลก

องค์ประกอบของการเรียนรู้โดยชี้นำตนเอง

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองมีองค์ประกอบที่ Brockett and Hiemstra (1991) ได้นำเสนอเพื่อความเข้าใจในกรอบแนวคิดของการชี้นำตนเองในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Self-Direction in Adult Learning) โดยเรียกว่า The PRO Model: The Personal Responsibility Orientation โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการชี้นำตนเองในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

(The personal responsibility orientation: PRO model)

ที่มา: Brockett and Hiemstra (1991)

1. ความรับผิดชอบในส่วนบุคคล (personal responsibility) หมายถึง กระตุ้นตนเอง เพื่อให้เกิดความตระหนักในความจำเป็นต้องมีการเรียนรู้ และส่งเสริมให้ผู้เรียน มีความรับผิดชอบตนเองในการตัดสินใจเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ การดำเนินงาน และการประเมินตนเองในการเรียนรู้

2. ผู้เรียนที่มีลักษณะชี้นำตนเอง (learner self-direction) หมายถึง มีคุณลักษณะเฉพาะตัวหรือบุคลิกภาพของผู้เรียนนั้น ที่เอื้อและสนับสนุน จนทำให้เกิดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง เป็นลักษณะเฉพาะ ที่เกิดจากภายในตัวของผู้เรียนเอง

3. การเรียนรู้โดยชี้นำตนเอง (self-directed learning) หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยการชี้นำตนเอง ซึ่งอาจเกิดขึ้น จากการจัดการของผู้สอน หรือจากการวางแผนการเรียนรู้ของผู้เรียนเอง แต่ความสำคัญของผู้สอนจะเป็นเพียงผู้คอยช่วยเหลือ เสนอแนะ แนะนำ หรืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น ส่วนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดนั้นดำเนินการโดยผู้เรียนเองทั้งสิ้น

4. ปัจจัยภายในสิ่งแวดล้อมทางสังคม (factors within the social context) หมายถึง การคิดและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมทางสังคมของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนยังคงมีสภาพความเป็นอยู่จริงในสังคมนั้น เช่น สภาพของครอบครัว สภาพการทำงาน หรือสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีอยู่ในบุคคลทุกเพศทุกวัย แต่ความสามารถในการชี้นำตนเองเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของผู้ใหญ่ ซึ่งในเด็กจะไม่ชัดเจนเท่า ดังนั้นการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจึงมีพื้นฐานมาจากแนวคิดเรื่องศาสตร์และศิลป์ในการสอนผู้ใหญ่ (Andragogy) ของ Malcolm Knowles ซึ่ง Malcolm Knowles มีความเชื่อว่าผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้มากที่สุด เมื่อมีวิธีการ กระบวนการ และเทคนิคการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง โดยเชื่อว่าผู้ใหญ่แต่ละคนมีวุฒิภาวะที่สมบูรณ์ จึงมีความต้องการและความสามารถในการชี้นำตนเอง การใช้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ การระบุนความพร้อมที่จะเรียนของตนเอง และจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาชีวิตของตนเองได้ ซึ่งหลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ หรือ Andragogy ได้มีการศึกษาค้นคว้ากันมานานตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 โดยมีงานวิจัย ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และด้านศิลปศาสตร์ที่ออกมาสนับสนุน แนวคิดที่ว่า

ผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ในรูปแบบที่ต่างจากเด็ก โดย Malcolm Knowles นักวิชาการด้านการศึกษาผู้ใหญ่เป็นผู้ใช้คำว่า Andragogy ในความหมายของศาสตร์ด้านการศึกษายผู้ใหญ่ที่แตกต่างจากเด็ก ซึ่งต่อมาก็คือเป็นที่นิยมและใช้กันทั่วไปในทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Andragogy Theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีแนวคิดเบื้องต้นสำหรับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดย Malcolm Knowles (1978) ได้กล่าวถึงศาสตร์และศิลป์ในการช่วยให้ผู้ใหญ่ได้เรียนรู้ ซึ่งมีความเชื่อเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ต่างจากเด็ก 4 ประการ ดังนี้

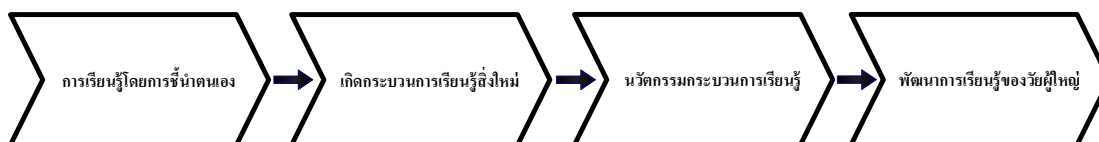
1. ความเข้าใจต่อตนเอง (Self-concept) เมื่อบุคคลเจริญเติบโตและมีวุฒิภาวะมากขึ้น ความรู้สึกรับผิดชอบต่อตนเองก็มีมากขึ้นตามลำดับ และถ้าหากบุคคลรู้สึกว่าตนเองเจริญวัยและมีวุฒิภาวะถึงขั้นที่จะควบคุมและนำตนเองได้ บุคคลก็จะเกิดความต้องการทางจิตใจ โดยเปลี่ยนจากผู้ที่มักคลึงภาพที่พึ่งพาผู้อื่น ไปเป็นพึ่งพาตนเองมากขึ้นเพื่อที่จะได้ควบคุมและนำตนเองได้ (Self-directing)

2. ประสบการณ์ (Experience) บุคคลเมื่อมีอายุมากขึ้นก็ยังมีประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น ประสบการณ์ต่างๆ ที่แต่ละคนได้รับจะเสมือนแหล่งทรัพยากรมหาศาลของการเรียนรู้ และจะสามารถรองรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง การเรียนรู้ที่เหมาะสมจึงควรเป็นการเรียนรู้ที่ใช้ประโยชน์จากประสบการณ์เดิม ซึ่งผู้ใหญ่สามารถนำประสบการณ์ของตนเองมาเป็นแหล่งความรู้แลกเปลี่ยนกับผู้อื่นได้ และจะเกิดกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกันจากการใช้ประสบการณ์

3. ความพร้อมที่จะเรียนรู้ (Readiness to Learn) ผู้ใหญ่พร้อมที่จะเรียนรู้ เมื่อเห็นว่าสิ่งที่เรียนไปนั้นมีความหมายและมีความจำเป็นต่อบทบาทและสถานภาพทางสังคมของผู้ใหญ่ เนื่องจากว่าผู้ใหญ่เป็นผู้ที่มีหน้าที่การทำงาน มีบทบาทในสังคมและพร้อมที่จะเรียนรู้เสมอ ถ้าหากสิ่งนั้นมีประโยชน์ต่อตนเอง

4. เป้าหมายในการเรียนรู้ (Orientation to Learning) เป้าหมายในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มีความแตกต่างจากของเด็ก เนื่องจากผู้ใหญ่เป็นผู้ที่มีหน้าที่บทบาทสถานภาพทางสังคม การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จึงเป็นการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที จึงเป็นการเรียนรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหามานในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นเป้าหมายในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่จะเกิดผลทันที (Immediacy) คือเป็นการเรียนรู้ในลักษณะของเนื้อหาที่ยึดปัญหาเป็นศูนย์กลาง หรือปัญหาในชีวิตประจำวันเป็นสำคัญ (Problem-centered)

ผู้ใหญ่ที่มีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองสูงจะมองเห็นคุณค่าในตนเอง (Self Esteem) สูงด้วย ซึ่งการมองเห็นคุณค่าในตนเองนับว่ามีความสำคัญต่อมนุษย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยผู้ใหญ่เพราะจะช่วยเสริมพลังอำนาจภายในให้เขากล้าเผชิญกับปัญหาอุปสรรคในชีวิตได้ อีกทั้งเกิดการยอมรับตนเองมากขึ้น เกิดความเชื่อมั่น และมีความหวัง สามารถดำรงชีวิตได้ตามปรารถนา อย่างไรก็ตามในการพัฒนาให้เกิดกระบวนการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองสำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ มีหลักการ คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ รับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีในกระบวนการเรียนรู้ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยมต่างๆ ของตน เข้ามาใช้ในการทำความเข้าใจสิ่งใหม่ ประสบการณ์ใหม่ ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เลือกสิ่งที่เรียนและวิธีเรียนด้วยตนเอง ในกระบวนการเรียนรู้ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ผู้เรียนตัดสินใจด้วยตนเอง ลงมือกระทำ และยอมรับผลของการตัดสินใจหรือการกระทำนั้น ส่วนในกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนควรเข้าใจและส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาคูสมบัติเฉพาะตน ไม่ควรปิดกั้นเพียงเพราะไม่เหมือนคนอื่น



ภาพที่ 2 การพัฒนานวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความใฝ่รู้โดยธรรมชาติอยู่แล้ว เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ตามความต้องการ ตามความถนัด ตามเป้าหมายของตนเอง โดยบุคคลแต่ละบุคคลจะมีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองมากขึ้นแตกต่างกันออกไป ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นี้จะเกิดขึ้น โดยการรับรู้ในตัวบุคคลในการรับข้อมูลต่างๆ และประมวลผลทำความเข้าใจในข้อมูลนั้น จนสามารถเกิดเป็นสิ่งที่ใหม่ ความรู้ใหม่ในตัวบุคคล ให้บุคคลเกิดการแสวงหาวิธีการ กระบวนการเรียนรู้สิ่งใหม่ เพื่อให้พัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะ และศักยภาพของตนเอง เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น จึงเป็นการสร้างนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลเฉพาะของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งบุคคลที่เรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดีกว่า จดจำได้นานกว่า และนำไปใช้ประโยชน์ได้มากกว่า ซึ่งได้สอดคล้องกับอุทัย ดุลยเกษม (2550) ที่ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ว่าประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือขั้นการรับรู้ (perception level) หมายถึง การรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านทางสัมผัสทั้ง 5 คือ หู ตา จมูก ลิ้น กายหรือการ ได้ยิน การได้เห็น การได้กลิ่น การได้รู้รสและการได้สัมผัส ขั้นต่อมาคือขั้นการทำความเข้าใจในสิ่งที่รับรู้มา (comprehension level) ขั้นนี้เป็นขั้นที่สำคัญเพราะเป็นขั้นที่ผู้รับรู้ข้อมูลข่าวสารมาเกิดการเรียนรู้ได้และส่งผลมายังขั้นตอนสุดท้าย คือขั้นการปรับเปลี่ยน (transformation level) ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นที่ผู้เรียนเกิดการปรับเปลี่ยนทั้งด้านเจตคติ ระบบคุณค่า ทำดีและพฤติกรรม ซึ่งการที่ผู้เรียนเปลี่ยนเจตคติและพฤติกรรมนั้นเป็นการยืนยันที่ชัดเจนว่า การเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้ว ทั้งนี้เพราะเป็นการเรียนรู้ที่มาจากความต้องการ หรือความสนใจของตัวผู้เรียนเอง ผู้เรียนจะทำการควบคุมหรือรับผิดชอบการเรียนรู้ของตน ซึ่งเราสามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้ในทุกบริบทสิ่งแวดล้อมของชีวิต ทั้งในสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เป็นทางการ ในสถานที่ทำงาน และในชีวิตประจำวัน ในลักษณะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มนุษย์ใช้มาตั้งแต่อดีต เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เป็นธรรมชาติที่สุดของมนุษย์ในการจัดการกับปัญหาและความท้าทายในชีวิต แต่เนื่องจากปัจจุบันนี้สภาพของสังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตทำให้การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจึงถือว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีความจำเป็น เหมาะสมและทำให้มนุษย์สามารถอยู่รอดได้ในสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลาอย่างรวดเร็ว

5. สรุป

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นนวัตกรรมกระบวนการที่มีการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองที่เป็นกระบวนการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่ให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบของผู้เรียนเฉพาะบุคคลแต่ละบุคคล เน้นในเรื่องของศักยภาพของมนุษย์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นแนวคิดที่มาจากปรัชญามนุษยนิยม (Humanism) ที่เชื่อในเรื่องความเป็นอิสระและความเป็นตัวของตัวเองของมนุษย์ที่สามารถพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้สิ่งใหม่ ดังที่มีผู้กล่าวไว้ว่ามนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับความดี มีความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง สามารถหาทางเลือกของตนเอง มีศักยภาพและพัฒนาศักยภาพของตนเองได้ อย่างไม่มีขีดจำกัด มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อผู้อื่น ดังนั้นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่จึงมีกระบวนการเรียนรู้สิ่งใหม่

ได้อยู่ตลอดเวลา และพัฒนาสร้างสรรค์ไปเป็นนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ของตนเองที่ทำให้เกิดความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ซึ่งนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันไป ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความพร้อมที่จะเรียนรู้ ความต้องการในการเรียนรู้ ประสบการณ์ การนำไปใช้ในชีวิตจริงของแต่ละบุคคลที่ให้ความสำคัญสอดคล้องกับการดำรงชีวิตภายใต้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ดังนั้นนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นอีกหนึ่งบทบาทสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่เพื่อให้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่สามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้ และสามารถพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

6. เอกสารอ้างอิง

- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554*. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2553). *การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร (ฉบับปรับปรุงใหม่)*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- อุทัย ดุลยเกษม. (2550). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา. *วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม*, 3(1), 9-16.
- Hughes, T. (1989). The Evolution of Large Technological System. In W. Bijker (Ed.), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gregory, A. K. (1980). *Principles of general psychology*. New York: Ronald Press Co.
- Knowles, M. (1975). *Self-directed Learning. A Guide for Learners and Teachers*. New York: Association Press.
- _____. (1978). *The Adult Learning: A Neglected Species*. (2nd edition) Houston: Gulf Publishing.
- Nohria, N., & Gulati, R. (1996). Is slack good or bad for innovation. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1245-1264.
- Rogers, Everett M. (1983). *Diffusion of Innovation*. New York: The Free Press.
- Ralph G. Brockett and Roger Hiemstra. (1991). *Self-Direction in Adult Learning*. London and New York: Routledge.
- Schilling, M.A. (2008). *Strategic Management of Technological Innovation*. 2nd ed. NY: McGraw-Hill.