



วารสารบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์

JOURNAL OF GRADUATE STUDIES
VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY

ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2566 ISSN (print) : 1905-9647
ISSN (online) :



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

Graduate School Valaya Alongkorn Rajabhat University
under the Royal Patronage

<http://grad.vru.ac.th>



วารสารบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University

ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2566 Vol. 17 No. 1 January – April 2022

ISSN (print) : 1905-9647

ISSN (online) :

เจ้าของ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่บทความวิจัย และบทความวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครุศาสตร์ และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของคณาจารย์ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงผู้สนใจทั่วไป
2. เพื่อเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล ประสบการณ์ และผลงานวิจัยของบุคลากรในสถาบันการศึกษา

นโยบาย

1. บทความที่นำเสนอเพื่อขอตีพิมพ์ต้องเป็นบทความวิจัย หรือบทความวิชาการ ซึ่งอาจเขียนได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
2. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องเขียนตามรูปแบบที่วารสารกำหนดเท่านั้น
3. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ต้องผ่านการพิจารณาจากกลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องก่อน และต้องเป็นบทความที่ยังไม่เคยรับการตีพิมพ์เผยแพร่มาก่อน หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาจากวารสารอื่น ๆ หากตรวจสอบพบว่ามีการจัดพิมพ์ซ้ำซ้อนถือเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียว
4. บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ทุกบทความต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องจากภายในและ/หรือภายนอกมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 2 ท่านต่อหนึ่งบทความ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์ และผู้นิพนธ์ไม่ทราบชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Double-blinded Review) และผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาจะไม่อยู่ในสังกัดเดียวกันกับผู้นิพนธ์

กำหนดการเผยแพร่

ปีละ 3 ฉบับ (วารสารราย 4 เดือน)

- มกราคม-เมษายน
- พฤษภาคม-สิงหาคม
- กันยายน-ธันวาคม

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

Journal of Graduate Studies Valaya Alongkron Rajabhat University

คณะที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นนรภัศ ฤกษ์ภักดี
รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล

อธิการบดี
รองอธิการบดี
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตฤษา สลิ่งวงศ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์
ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์
รองศาสตราจารย์ ดร.อุทัย เลหาวิเชียร
รองศาสตราจารย์ ดร.อิสระ สุวรรณบล
รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ เกยุรานนท์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันท์ พรหมสุวรรณ
รองศาสตราจารย์ ดร.ศจีมาจ ณ วิเชียร
รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ
รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล
รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะศึก นิษานนท์
รองศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริไวยาร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยบูรพา
ข้าราชการบำนาญ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช)
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้ประสานงานและเผยแพร่

นางสาวธิดา โยธากุล

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ติดต่อกองบรรณาธิการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เลขที่ 1 หมู่ที่ 20 กิโลเมตรที่ 48 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 13180
โทรศัพท์/โทรสาร 02-529-1638, 02-529-4046
E-mail: journal-g@hotmail.com และ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU>

พิมพ์ที่

ศูนย์เรียนรู้การผลิตและจัดการธุรกิจสิ่งพิมพ์ดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขที่ 1 หมู่ที่ 20 กิโลเมตรที่ 48 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 13180

บทบรรณาธิการ

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน 2566 นี้ ได้รวบรวมบทความวิจัย บทความวิทยานิพนธ์ และบทความวิชาการ เพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการของคณาจารย์ บัณฑิตศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง

เนื้อหาสาระในวารสารฉบับนี้มีจำนวน 19 เรื่อง ประกอบด้วยบทความวิจัย จำนวน 16 เรื่อง และบทความวิชาการ จำนวน 3 เรื่อง โดยทุกบทความได้ผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิประจำฉบับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ทางวิชาการสำหรับนักวิชาการ นักวิจัย คณาจารย์ และนักศึกษา

กองบรรณาธิการ

สารบัญ

	หน้า
บรรณาธิการ.....	ก
สารบัญ.....	จ
นาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล กัญชพร ต้นทอง กัญจนา เกตุวิชิต คุณัญญา คงสนอง จีรวรรณ วิชัย ตรีรัตน์ พุฒเสื่อ ปภาดา ปานขวัญ พลช บัวขาว สุดาพร รักษาติ ไอยรดา ผ่องครบุรี และอาทิตยา เงินแดง.....	1
การพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนรูปรักแบบสองชั้นสำหรับตรวจให้คะแนนความสามารถในการ แก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ กิตติทัศน์ หวานฉ่ำ และกมลวรรณ ตั้งธนกานนท์.....	16
การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยี คลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ชนิดาภา บุญประสม.....	32
อิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์การ การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมใน องค์การต่อความยืดหยุ่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงานและผลการปฏิบัติงานของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร ธนาวุฒิ ประกอบผล.....	48
การพัฒนาชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็น ฐาน วิชามนุษย์กับสังคม หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ธัญญาพร ก่องจันทร์ และณิรดา เวชญาลักษณ์.....	61
ผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการ เรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง ในระบบการศึกษาทางไกล พัทธนันท์ บุตรนุ้ย และพันทิพา อมรฤทธิ.....	74
การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เรื่อง การตอบสนองของพืช เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 มธุละดา วีระพันธ์ และสุรีย์พร สว่างเมฆ.....	89
การพัฒนากลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ศศิธร สุวรรณพูล สมชัย วงษ์นายะ และสัมฤทธิ์ ไวยเปีย.....	103
การศึกษาสภาพปัญหาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาใน โรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี ศศิธร จันทมฤก วัศส์พร จิโรจพันธ์ กันต์ฤทัย คลังพหล หรรษา เวียงวะลัย คชินทร์ โภกนุทาภรณ์ และชยกร สัตย์ชื่อ.....	116
การพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการสะท้อนคิด ผ่านวีดิทัศน์ ศิริพรรณ ศรีธธาผล.....	127

ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ : กรณีศึกษานักศึกษาศาสาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	
สง่า วงศ์ไชย.....	140
การพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพ กับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติ สหกิจศึกษา	
สุมิตรา วิไชยคำมาตย์ และสุนิตยา เกื้ออนนาคี.....	158
การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด เพื่อส่งเสริมผลการเรียนรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3	
สุรวิรัตน์ เนตรทิพย์ พิชญ์สินี ชมพูคำ และวชิรา เครือคำอ้าย.....	178
การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเสื่อกก บ้านดอนแดง และบ้านเหล่า พัฒนา อำเภอหนองบัว จังหวัดนครพนม	
หัตทยา ภูน้ำเย็น พิริยาภรณ์ บรรจงทรัพย์ อ้อมทิพย์ มาลีลัย และคมศักดิ์ ทารไชย.....	195
การรับรู้การสนับสนุนจากองค์การ สมดุลชีวิตและการทำงาน ความยืดหยุ่นผูกพันในงาน และความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง	
อธิษฐ์ รัตนเดช และทิพทีนนา สมุทรานนท์.....	207
การพัฒนาแบบวัดความเป็นนักร้องเที่ยวเชิงนิเวศชาวไทย	
อุษารดี ภูมาลี.....	221
แนวทางการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยในยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิด CONNECTIVISM	
กิงกาญจน์ บุรณสินวัฒนกุล และพิณพนธ์ คงวิจิตร.....	232
การจัดการคุณภาพการศึกษาแบบฟินแลนด์	
พรรณวสา สมิธธ์ ภควัต สมิธธ์ และสุบิน ยุระรัช.....	245
การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ผ่านจินตนาการเชิงรูปธรรมด้วยศาสตร์ละคร	
เพียรพิลาส พิริยาโกคานนท์ และศราวุฒิ ปิ่นทอง.....	258
ภาคผนวก.....	273
แบบฟอร์มขอส่งบทความเพื่อพิจารณาลงวารสาร.....	275
รายละเอียดการเตรียมบทความ.....	277
รูปแบบการเขียนผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตศึกษา.....	291
จริยธรรมในการตีพิมพ์.....	293
ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสารบัณฑิตศึกษา.....	295

นาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล

THE CREATIVE THAI DANCE TITLED “PAKUL”

กัญชพร ต้นทอง¹ กัญจณา เกตุวิชิต² คุณัญญา คงสนอง³ จีรวรรณ วิชัย⁴ ตรีรัตน์ พุฒเสื่อ⁵ ปภาดา ปานขวัญ⁶
พลช บัวขาว⁷ สุดาพร รักชาติ⁸ ไอยรดา ผ่องครบุรี⁹ และอาทิตยา เงินแดง¹⁰
Kanchaporn Tunthong¹, Kanjana Ketwichit², Khunanya Khongsanong³, Jeerawan Wichai⁴,
Trerat Putsue⁵, Papada Pankwan⁶, Palot Buakhaw⁷, Sudaporn Rakchat⁸, I-rada Pongkonburi⁹
and Artittaya Ngerndang¹⁰

¹⁻¹⁰หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ไทยศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
¹⁻¹⁰Bachelor of Education, Thai Classical Dance Education, Rajamangala University of Technology
E-mail: kanchaporn_t@rmutt.ac.th

Received:	December 30, 2020
Revised:	May 9, 2021
Accepted:	June 2, 2021

บทคัดย่อ

นาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพในรูปแบบของงานวิจัยสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความเป็นมาและความเชื่อของการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทอง ในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก 2) สร้างสรรค์การแสดงชุด พกุล และ 3) ถ่ายทอดกระบวนการทำรำให้กับ นักศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 1-3 สาขานาฏศิลป์ไทยศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบในการสร้างสรรค์การแสดง

ผลการวิจัยพบว่า 1) ต้นพิกุลเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งที่อยู่ในสวนของพระอินทร์ ดอกพิกุล จึงเปรียบเสมือนดอกไม้จากสวรรค์ ในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกจึงจำลองดอกพิกุลเสมือนจริงที่สร้าง จากเงินและทองคำ สำหรับให้องค์ประธานทรงโปรยในระหว่างการประกอบพระราชพิธี 2) การแสดง นาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล แบ่งการแสดงออกเป็น 2 ช่วง การสร้างสรรค์การแสดงช่วงที่ 1 สื่อถึง ความเชื่อเรื่องต้นพิกุล เป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งในสวนของพระอินทร์ ดอกพิกุลจึงเปรียบเสมือนดอกไม้จาก สวรรค์ และการสร้างสรรค์การแสดงช่วงที่ 2 สื่อถึงความเชื่อของคนไทยที่เชื่อว่าดอกพิกุลเป็นดอกไม้ มงคลที่แสดงถึงความมั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์ และความสำเร็จ และ 3) การถ่ายทอดกระบวนการทำรำ คณะผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์มาถ่ายทอดทำรำให้นักศึกษา ระดับปริญญาตรีปีที่ 1-3 สาขานาฏศิลป์ไทยศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี

คำสำคัญ

นาฏศิลป์ สร้างสรรค์ พกุล ทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์

ABSTRACT

The creative Thai dance titled “Pakul” was the qualitative research in the form of creative study and aimed to (1) study the background and the belief of the strewing of Pikhul Ngern & Pikhul Thong (artificial flowers) in the Royal Coronation, (2) creatively create the Thai dance performance titled “Pakul” and (3) teach the dancing movements to the bachelor’s degree students (only Freshman, Sophomore and Junior students) who had been studied in the major of Thai Classical Dance Education from the Faculty of Fine and Applied Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi. The research tool was the structured interviews. By using the data obtained to analyze in order to find patterns in the creation of the show

The study found that: 1) Pikhul tree was a kind of sacred trees in the Indra’s garden, so, the Pikhul’s flower represented of the heaven flower. According to the Royal Coronation, Pikhul flowers were made from gold and silver for the King to strew down during the ceremony. 2) The creative Thai dance named “Pakhul” was divided into 2 parts; the 1st part was interpreting to the belief of the Pikhul tree that was one of the divined trees found in Indra’s garden and its flowers were called as heaven flowers, the 2nd part was to convey about the belief toward Pikhul flowers, Thais believed that Pikhul flowers represented the wealthiness, abundance and success. And 3) the researchers adapted the Thorndike’s learning theory to teach the dancing movements to the bachelor’s degree students (Only Freshman, Sophomore and Junior Students) from Thai Classical Dance Education, the Faculty of Fine and Applied Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

Keywords

Thai Dance, Creative, Pakul, Thorndike’s Learning Theory

ความสำคัญของปัญหา

พระราชพิธีบรมราชาภิเษกเป็นพระราชพิธีที่ยึดถือปฏิบัติกันมาตั้งแต่โบราณกาล จัดว่าเป็นพระราชพิธีที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้ที่ขึ้นเถลิงถวัลยราชสมบัติเป็นพระเจ้าแผ่นดิน คติความเชื่อในประเพณีดั้งเดิมของคนไทยอันปรากฏออกมาเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นของชาติ ซึ่งพระราชพิธีบรมราชาภิเษกของไทยนั้นสันนิษฐานกันว่าจะได้รับต้นแบบสืบทอดมาจากอินเดีย ซึ่งพวกอารยันจัดเป็นประเพณีดั้งเดิมของตน ที่เรียกว่า “พิธีราชสูยะ” ซึ่งประกอบด้วยการอภิเษก การกระทำสัตย์ และถวายราชสมบัติ พิธีราชสูยะนี้จะกระทำในพระราชมณเฑียร หรือในท้องพระโรง ซึ่งขั้นตอนการประกอบพิธีมีลักษณะคล้ายคลึงกับพระราชพิธีบรมราชาภิเษกของไทย เช่นการสร่งน้ำมูรธาภิเษก บนตั้งไม้อุทุมพร แต่พระราชพิธีของไทยมีรายละเอียดขั้นตอนการประกอบพิธีมากกว่า เนื่องจากมีการผสมผสานทั้งคติความเชื่อและพิธีการของศาสนาพราหมณ์และศาสนาพุทธ

ในพิธีพระบรมราชาภิเษกของไทยมีความเชื่อเรื่องการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทอง ในสมัยโบราณมีความเชื่อว่าต้นพิกุลเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งที่อยู่ในสวนของพระอินทร์ ดอกพิกุลจึงเปรียบเสมือนดอกไม้จากสวรรค์ ในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกจึงจำลองดอกพิกุลเสมือนจริงที่สร้างจากเงินและทองคำ สำหรับให้องค์ประธานทรงโปรยในระหว่างการประกอบพระราชพิธี ด้วยความเชื่อที่ว่าเจ้านายผู้เป็นองค์ประธานนั้นอยู่ในสภาวะสมมติเทพที่ได้อุบัติลงมาจากสวรรค์ การโปรยดอกพิกุลจึงเสมือนกับการที่องค์สมมติเทพทรงโปรยดอกไม้จากสวรรค์ลงมาให้มนุษย์ได้ชื่นชมนั่นเอง อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงความมีพระทัยโอบอ้อมอารีที่มีต่อเหล่าพสกนิกรที่มาเข้าร่วมในพระราชพิธี

Rangsibrahmakul (2020) ได้กล่าวว่า การโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกนั้นมีมาแต่โบราณ ไม่มีการปรากฏหลักฐานที่แน่ชัดว่าเริ่มมีการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองตั้งแต่เมื่อใด แต่ในการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองของไทยนั้นเป็นการสื่อถึงความโอบอ้อมอารีของพระมหากษัตริย์ไทยที่มีต่อผู้มาร่วมงาน ซึ่งคนไทยในอดีตมีความเชื่อว่า ดอกพิกุลเป็นดอกไม้มงคลที่แสดงถึงความมั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์ และความสำเร็จ และในสมัยโบราณเงินกับทองเป็นสิ่งของที่มีค่ามากที่สุด และเป็นแร่ธาตุที่บริสุทธิ์ จึงได้นำเงินกับทองมาทำเป็นดอกพิกุล เพื่อให้พระมหากษัตริย์ได้พระราชทานแก่ผู้มาร่วมงาน

Rieab Rieng (2006) ได้กล่าวว่า ความเชื่อเป็นธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ และถือว่าเป็นวัฒนธรรมของมนุษย์อย่างหนึ่ง การดำรงชีวิตของมนุษย์ในสมัยโบราณที่มีความเจริญทางด้านวิชาการน้อย ความเชื่อจึงเกิดจากการเกิดขึ้น และการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติที่มนุษย์ เชื่อว่าเป็นการบันดาลให้เกิดขึ้นจากอำนาจของเทวดา พระเจ้า หรือภูตผีปีศาจ ดังนั้นเมื่อเกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ ขึ้น เช่น ฝนตก พายุพัด ไฟไหม้ แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด อุทกภัย และวาตภัย ต่าง ๆ ขึ้น ล้วนเป็นสิ่งที่มิอาจอธิบายได้ด้วยเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งยากที่จะป้องกันหรือแก้ไขได้ด้วยตัวเอง บางอย่างเป็นเหตุการณ์ที่อำนวยความสะดวก แต่บางเหตุการณ์ก็เป็นอันตรายต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ มนุษย์จึงพยายามที่จะคิดหาวิธีการที่จะก่อให้เกิดผลในทางที่ดี และเกิดความสุขให้กับตนเอง เพื่อกระทำต่อสิ่งที่มีอำนาจเหนือธรรมชาติเหล่านั้น ทำให้เกิดเป็นแนวทางปฏิบัติที่เป็นพิธีกรรม หรือศาสนาเกิดขึ้น เกิดขึ้น

เนื่องจากการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกนั้นมีมาแต่โบราณ และมีความเชื่อว่าต้นพิกุลเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งที่อยู่ในสวนของพระอินทร์ ดอกพิกุลจึงเปรียบเสมือนดอกไม้จากสวรรค์ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความเป็นมาและความเชื่อของการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทอง อันเป็นดอกไม้มงคลที่ใช้ในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกของพระมหากษัตริย์ และนำมาเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุนี้ทางคณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองที่เป็นขั้นตอนส่วนหนึ่งในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกของไทยอันเป็นขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาแต่โบราณกาลจนถึงปัจจุบัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญและคุณค่าของพระมหากษัตริย์ที่ทรงมีพระทัยโอบอ้อมอารีต่อพระบรมวงศานุวงศ์และเหล่าพสกนิกรที่มาร่วมงาน คณะผู้วิจัยจึงเกิดแรงบันดาลใจในการคิดประดิษฐ์สร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล และถ่ายทอดทำร่ำให้กับนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-3 สาขานาฏศิลป์ไทยศึกษา ภาควิชา นาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยนำแนวคิดทฤษฎี

การถ่ายทอดกฎการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ มาใช้ในกระบวนการถ่ายทอดท่ารำ เพื่อเป็นการฝึกหัดกระบวนการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียน

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

นาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล เป็นการศึกษาความเป็นมาและความเชื่อของการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกว่ามีเป็นความมาและมีความสำคัญต่อพระราชพิธีบรมราชาภิเษกอย่างไร ศึกษารูปแบบออกแบบและองค์ประกอบของการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล โดยกำหนดรูปแบบและองค์ประกอบของการแสดง คือ ทำนองเพลงและดนตรี เครื่องแต่งกาย ประดิษฐ์ท่ารำ และแสงสีในการสร้างสรรค์การแสดง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเป็นมาและความเชื่อของการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก
2. เพื่อสร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล
3. เพื่อถ่ายทอดท่ารำให้กับนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-3 สาขานาฏศิลป์ไทยศึกษาภาควิชา นาฏดุริยางศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ทำวิจัย เรื่อง การแสดงสร้างสรรค์ชุด พกุล โดยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยการเตรียมความพร้อม มีขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 ประชุมเพื่อกำหนดหัวข้อเรื่องในการวิจัย
 - 1.2 กำหนดชื่อเรื่องในการวิจัย
 - 1.3 คณะผู้วิจัยได้จัดกลุ่มกำหนดหัวข้องานวิจัยเรื่อง นาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คณะผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจัดทำเครื่องมือของการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัยดังนี้
 - 2.1 สร้างรูปแบบตารางการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
 - 2.2 กำหนดหัวข้อในการสัมภาษณ์ ดังต่อไปนี้ ความเป็นมาและความเชื่อของการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก ความเชื่อที่มีต่อดอกพิกุลในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก รูปแบบการสร้างสรรค์การแสดง รูปแบบการสร้างสรรค์เพลง และรูปแบบการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย
 - 2.3 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างไปตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านนาฏศิลป์ตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น

และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รวมถึงให้คำแนะนำและนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยเครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย การสัมภาษณ์ และการศึกษาจากหนังสือ เอกสารทางวิชาการ ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อศึกษาค้นคว้า และเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมและรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสารทางวิชาการ ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 สัมภาษณ์ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับด้านพระราชพิธีบรมราชาภิเษก โดยการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ณ เทวสถาน โบสถ์พราหมณ์ และกองพระราชพิธี สำนักพระราชวัง จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ พระมหาราชครูพิธีศรีวิสุทธิคุณ (ชวิน รังสิพราหมณกุล) หัวหน้าพราหมณ์ สังกัดกองพระราชพิธี สำนักพระราชวัง พราหมณ์ ภิษม รังสิพราหมณกุล พราหมณ์พิธี และนายอนันต์ ศรีอุดม เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไปสังกัดฝ่ายเครื่องสูงและกลองชนะ กองพระราชพิธีสำนักพระราชวัง

3.3 สัมภาษณ์ครูอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์จำนวน 2 ท่าน ได้แก่ นายนิพนธ์ วรรณมรินทร์ ประธานกรรมการผู้จัดการและนักออกแบบการแสดง บริษัท วาไรตี้ แดนซ์ จำกัด และอาจารย์ ดร.อภิโชติ เกตุแก้ว

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงเอกสาร ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำมาออกแบบการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล

3.5 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษารูปแบบและองค์ประกอบของการแสดง ได้แก่ ดนตรีและทำนองเพลง ดนตรีที่ใช้ประกอบการแสดง การแต่งกาย การคัดเลือกผู้แสดง การออกแบบท่ารำ การออกแบบแสง สี และเสียง เป็นต้น

3.6 ดำเนินการทดลองออกแบบนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล โดยถ่ายทอดท่ารำให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทยศึกษาภาควิชานาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 12 คน โดยมีการคัดเลือกกลุ่มทดลองที่มีสรีระรูปร่าง สันทัด ส่วนสูงใกล้เคียงกัน มีทักษะพื้นฐานทางด้านนาฏศิลป์สร้างสรรค์แนวร่วมสมัย

3.7 คณะผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านนาฏศิลป์ตรวจสอบผลงานทั้งหมด 3 ครั้ง รวมถึงให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนาผลงานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. การสร้างสรรค์และการเผยแพร่ผลงานการแสดง คณะผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลการวิจัยสู่การออกแบบผลงานการแสดงผ่านการนำเสนอในรูปแบบการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ และในรูปแบบการแสดง

ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล คณะผู้วิจัยได้ศึกษาจากหนังสือ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยนำเสนอตามรายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความเป็นมาและความเชื่อของการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก พบว่า ต้นพิกุล เป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งในสวนของพระอินทร์ ดอกพิกุลจึงเปรียบเสมือนดอกไม้จากสวรรค์ การประกอบพระราชพิธีต่าง ๆ ของราชสำนักไทย จึงนิยมจำลองดอกพิกุลเสมือนจริงที่สร้างจากเงินและทองคำ สำหรับให้องค์ประธานทรงโปรยในระหว่างการประกอบพระราชพิธี เช่น พระราชพิธีบรมราชาภิเษก พระราชพิธีโสกันต์ พระราชพิธีลงสรง เป็นต้น การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล จึงแบ่งการแสดงออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 สื่อถึงความเชื่อเรื่องต้นพิกุล เป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งในสวนของพระอินทร์ ดอกพิกุลจึงเปรียบเสมือนดอกไม้จากสวรรค์ ช่วงที่ 2 สื่อถึงความเชื่อของคนไทยที่เชื่อว่าดอกพิกุลเป็นดอกไม้มงคลที่แสดงถึงความมั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์ และความสำเร็จ

2. เพื่อสร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล พบว่า การจัดการแสดงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบในการแสดง เช่น ดนตรีและทำนองเพลง ดนตรีที่ใช้ประกอบการแสดง การแต่งกาย ท่ารำ การออกแบบแสง สี และการออกแบบเสียง เป็นต้น เพื่อให้การแสดงนั้นสมบูรณ์และมีความสมจริงมากขึ้น ทั้งยังสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ ดังนั้น ในการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล คณะผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการแสดงเพื่อสื่อให้ผู้ชมเห็นถึงความ เป็นมาและความเชื่อของการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก

2.1 ทำนองเพลงและดนตรีในการสร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ พบว่าเพลงที่นำมาประกอบการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล เป็นเพลงที่แต่งขึ้นใหม่เพื่อใช้ในการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล โดยเฉพาะ ซึ่งการแต่งเพลงใหม่ต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ทางด้านดนตรีเข้ามาช่วยในการสร้างสรรค์ทำนองและดนตรีให้มีความสอดคล้องกับการแสดง จึงกำหนดรูปแบบการแสดงออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 ดอกพิกุลบนสรวงสวรรค์ แสดงให้เห็นถึงลักษณะของต้นพิกุลที่มีชีวิตชีวาอยู่บนสรวงสวรรค์ ที่มีความสวยงามตระการตาอยู่ในสวนของพระอินทร์ จะใช้เสียงดนตรีที่ให้ความรู้สึกถึงความยิ่งใหญ่ผสมผสานกับความอ่อนหวาน ช่วงที่ 2 ดอกพิกุลบนโลกมนุษย์ แสดงให้เห็นถึงดอกพิกุลเป็นดอกไม้มงคลที่แสดงถึงความมั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์ และความสำเร็จจะใช้เสียงดนตรีที่ให้ความรู้สึกถึงความ เป็นมงคล นุ่มนวลและกังวาน งามสง่า มีท่วงทำนองเพลงระดับปานกลางถึงเร็ว

2.2 ออกแบบเครื่องแต่งกายประกอบการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล พบว่าเป็นการออกแบบเฉพาะกรณี เพื่อให้เกิดความแปลกตาและเพื่อสนองความคิดและจินตนาการที่มีอยู่อย่างจำกัด และออกแบบให้สัมพันธ์กับรูปแบบของการแสดง และฉาก เพื่อให้มีเอกภาพในการแสดง โดยมีการออกแบบลักษณะเครื่องแต่งกายของนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล ทั้งหมด 2 แบบ ตามการออกแบบของช่วงทำนองเพลงที่มีทั้งหมด 2 ช่วง ดังนี้ ช่วงที่ 1 คือ ดอกพิกุลบนสรวงสวรรค์ และช่วงที่ 2 คือ ดอกพิกุลบนโลกมนุษย์ ทั้ง 2 ช่วงนี้ออกแบบลักษณะเครื่องแต่งกายโดยใช้ความรู้สึกเมื่อนึกถึงดอกพิกุล ซึ่งดอกพิกุลเป็นดอกไม้ที่มีความสวย ความหวาน ความเป็นมงคล และดอกที่ประดิษฐ์ขึ้นนั้นมีการทำจากเงินและทอง ดังนั้นลักษณะเครื่องแต่งกายในช่วงที่ 1 จึงเป็นสีเงินหรือสีขาวแวววาวดุจดังสรวงสวรรค์ผสมผสานกับความสวยงามของดอกไม้ และในช่วงที่ 2 จะมีลักษณะเป็นสีเงินและทองผสมผสานกันเป็นพิกุลเงิน พิกุลทอง และยังคงความสวยงามและความเป็นมงคลของดอกไม้

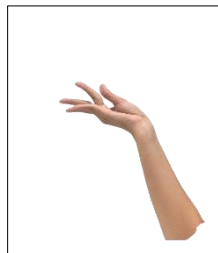


ภาพที่ 1 ภาพเครื่องแต่งกายด้านหน้าและด้านหลังช่วงที่ 1
ที่มา: Author



ภาพที่ 2 ภาพเครื่องแต่งกายด้านหน้าและด้านหลังช่วงที่ 2
ที่มา: Author

2.3 ประดิษฐ์ทำรำประกอบการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล พบว่า การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล มีการสร้างสรรค์ทำรำโดยมีแนวคิดมาจากทางพฤกษศาสตร์ของต้นพิกุล และในจินตนาการเมื่อนึกถึงดอกพิกุล โดยคณะผู้วิจัยได้สร้างสรรค์กระบวนทำรำให้มีความหมายตรงกับรูปแบบของการแสดง เน้นความพร้อมเพรียงเพื่อให้เกิดความสวยงาม สื่อความหมายด้วยกระบวนทำรำให้มีความสอดคล้องกับทำนองเพลง เอกลักษณ์ของการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล มีลักษณะเด่นคือการใช้มือ และลำตัว



ภาพที่ 3 จีบพิกุล

ที่มา: Author



ภาพที่ 4 การใช้จีบพิกุลในการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล

ที่มา: Author

2.4 การออกแบบแสงและสีในการสร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล พบว่า มีการใช้เทคนิคแสงมาช่วยเสริมการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ให้ดูโดดเด่น โดยกำหนดสีและแสงของแต่ละช่วงการแสดง ดังนี้ ช่วงที่ 1 การสลิตของดอกพิกุลบนสรวงสวรรค์ ใช้สีและแสง คือ ฟ้ามะลิทอง ขาว สื่อถึงความบริสุทธิ์ สดใส ช่วงที่ 2 พิกุลเงิน พิกุลทองบนโลกมนุษย์ ใช้สีและแสง คือ ส้ม เหลือง ขาว ฟ้ามะลิแดง สื่อถึงความรื่นรมย์ รื่นเริง เปรมปรีดี



ภาพที่ 5 การออกแบบแสงและสีในการสร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล

ที่มา: Author

3. เพื่อถ่ายทอดทำร่ำให้กับนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-3 สาขานาฏศิลป์ไทยศึกษา ภาควิชานาฏดุริยางศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า การถ่ายทอดทำร่ำจำเป็นต้องมีหลักทฤษฎีในการถ่ายทอด เพื่อให้กระบวนการถ่ายทอดทำร่ำเกิด

ประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยจึงนำแนวคิดทฤษฎีการถ่ายทอดกฎการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ มาใช้ในกระบวนการถ่ายทอดท่ารำ เนื่องจากธอร์นไคค์ ได้ตั้งกฎแห่งการเรียนรู้ขึ้น 3 กฎ ประกอบด้วย กฎแห่งความพร้อม กฎแห่งการฝึกหัด กฎแห่งผล ซึ่งทั้ง 3 กฎมีความเหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการการเรียนรู้ที่ต้องมีการฝึกหัดหรือกระทำซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญและทั้ง 3 กฎ เป็นลำดับขั้นในการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจนผู้เรียนสามารถตอบสนองได้ คณะผู้วิจัยจึงนำมาออกแบบการสอน ดังนี้

3.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน คณะผู้วิจัยได้นำกฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ของธอร์นไคค์ มาประยุกต์ใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งธอร์นไคค์ กล่าวว่า สภาพความพร้อมหรือความมีวุฒิภาวะของผู้เรียน ทั้งด้านร่างกาย อวัยวะต่าง ๆ ในการเรียนรู้และจิตใจ รวมทั้งพื้นฐานประสบการณ์เดิม สภาพความพร้อมของหู ตา ประสาท สมอง กล้ามเนื้อ ประสบการณ์เดิมที่เชื่อมโยงกับความรู้หรือสิ่งใหม่ ตลอดจนความสนใจ ความเข้าใจต่อสิ่งที่เรียน ถ้าผู้เรียนเกิดมีความพร้อมตามองค์ประกอบดังกล่าวก็ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี คณะผู้วิจัยจึงได้มีการสำรวจความพร้อมของผู้แสดงในทุก ๆ ด้านก่อนเริ่มเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน

3.2 ขั้นสอน คณะผู้วิจัยได้นำกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ของธอร์นไคค์ มาประยุกต์ใช้ในขั้นสอน ซึ่งธอร์นไคค์ กล่าวว่า การที่ผู้เรียนได้ฝึกหัดหรือกระทำซ้ำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจก็ย่อมจะทำให้เกิดความสมบูรณ์ถูกต้อง ซึ่งเป็นการเน้นความมั่นคงถาวรระหว่างการเรียนรู้และการตอบสนองที่ถูกต้อง ในกระบวนการสอนคณะผู้วิจัยได้มีการให้ผู้แสดงฝึกปฏิบัติท่ารำในแต่ละท่าจนเกิดความเข้าใจ เมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจแล้วจึงเริ่มกระบวนการทำต่อไป

3.3 ขั้นสรุปและทบทวน คณะผู้วิจัยได้นำกฎแห่งการใช้ (Law of Used) ของธอร์นไคค์ มาประยุกต์ใช้ในขั้นสรุปและทบทวน ซึ่งธอร์นไคค์ กล่าวว่า เมื่อเกิดความเข้าใจ หรือเรียนรู้แล้วมีการกระทำ หรือนำสิ่งที่เรียนรู้นั้นไปใช้บ่อย ๆ จะทำให้การเรียนรู้มั่นคงถาวร คณะผู้วิจัยได้สร้างแรงจูงใจให้ผู้แสดงในการฝึกฝนหรือการทำซ้ำบ่อย ๆ เพื่อให้ผู้แสดงเกิดความชำนาญ ความคล่องแคล่ว เข้าถึงเป้าหมายเพิ่มมากขึ้น

3.4 ขั้นวัดและประเมินผล คณะผู้วิจัยได้นำกฎแห่งผลหรือกฎแห่งการตอบสนอง (Law of Affect) ของธอร์นไคค์ มาประยุกต์ใช้ในขั้นวัดและประเมินผล โดยผู้วิจัยและคณะมีวิธีการวัดและประเมินผล เมื่อผู้แสดงได้รับผลที่พึงพอใจจะทำให้ผู้แสดงเกิดความสนใจอยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยและคณะจึงมีการช้อย่อยโดยการให้ผู้แสดงฝึกฝนกระบวนการท่ารำตั้งแต่ท่าแรกจนถึงกระบวนการสุดท้ายพร้อมเพลงประกอบ จากนั้นผู้แสดงปฏิบัติท่ารำประหนึ่งอยู่ในวันแสดงจริง หลังจากนั้นผู้ถ่ายทอดแสดงความคิดเห็นและข้อบกพร่องเพื่อนำมาแก้ไขและปรับปรุงให้การแสดงเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด หากมีผู้แสดงปฏิบัติท่ารำไม่ถูกต้องเท่าที่ควรให้ผู้ถ่ายทอดปฏิบัติในขั้นสอนซ้ำอีกครั้ง เพื่อเป็นการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้สวยงาม และได้เกิดทักษะในการนำไปใช้สู่สถานการณ์จริงจึงนำไปสู่การแสดงที่สมบูรณ์ที่สุด

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล คณะผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง คณะผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยเรียงตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความเป็นมาและความเชื่อของการโปรยดอกพิกุลเงิน พิกุลทองในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก มีความเชื่อว่า ต้นพิกุล เป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งในสวนของพระอินทร์ ดอกพิกุลจึงเปรียบเสมือนดอกไม้จากสวรรค์ การประกอบพระราชพิธีต่าง ๆ ของราชสำนักไทย จึงนิยมจำลองดอกพิกุลเสมือนจริงที่สร้างจากเงินและทองคำ สำหรับให้องค์ประธานทรงโปรยในระหว่างการประกอบพระราชพิธี เช่น พระราชพิธีบรมราชาภิเษก พระราชพิธีโสกันต์ พระราชพิธีถือน้ำพระพิพัฒน์ เป็นต้น ดอกพิกุลมีกลีบจำนวนมาก ซึ่งมีลักษณะคล้ายดอกเบญจมาศของจีน อาจจะมีการผสมผสานความคิดที่เป็นมงคลว่า เป็นดอกไม้ที่เป็นสัญลักษณ์ของความมั่งคั่ง และอุดมสมบูรณ์ พิกุลเป็นไม้ดอกพื้นเมืองของไทย คนไทยผูกพันและรู้จักพิกุลมาแต่โบราณ ไม่ว่าจะเป็นความหอมหรือนำมาใช้เป็นยารักษาโรค ดังนั้นชื่อของดอกพิกุลจึงมักปรากฏอยู่ในวรรณคดีไทยอีกมากมาย ซึ่งสอดคล้องกับ (Rajani, 1999) ที่กล่าวว่า ดอกพิกุลเป็นดอกไม้ขนาดเล็กที่มีกลิ่นหอมเย็น ทั้งเมื่อยังสดและแห้ง คนไทยจึงถือว่าเป็นดอกไม้วิเศษ ในภาษาบาลีเรียกว่า ปกุล พบว่า ในการประกอบพระราชพิธีต่าง ๆ ในราชสำนักของไทยนิยมทำดอกพิกุลทอง พิกุลเงิน ให้องค์ประธานทรงโปรยในระหว่างการประกอบพระราชพิธีเสมอ เช่น พระราชพิธีบรมราชาภิเษก พระราชพิธีโสกันต์ พระราชพิธีถือน้ำพระพิพัฒน์ อาจเป็นด้วยความเชื่อที่ว่าเจ้านายผู้เป็นองค์ประธานนั้นอยู่ในสภาวะสมมติเทพที่ได้อุบัติลงมาจากสวรรค์ บริเวณพระบรมมหาราชวังเจียรจึงถือว่าเป็นดุจสวรรค์ อุทยานต่าง ๆ จึงปลูกต้นไม้สวรรค์ เช่น ต้นพิกุลอันเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งในสวนของพระอินทร์ ดังนั้นในระหว่างการประกอบพิธีจึงมีการโปรยดอกพิกุล ซึ่งเปรียบเสมือนดอกไม้สวรรค์ที่องค์สมมติเทพทรงโปรยลงมาให้มนุษย์ได้ชื่นชม และสอดคล้องกับ พราหมณ์ ภิษม รังสิพราหมณกุล ดอกพิกุลเป็นดอกไม้มงคลที่แสดงถึงความมั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์ และความสำเร็จ และในสมัยโบราณเงินกับทองเป็นสิ่งของที่มีค่ามากที่สุด และเป็นแร่ธาตุที่บริสุทธิ์ จึงได้นำเงินกับทองมาทำเป็นดอกพิกุล เพื่อให้พระมหากษัตริย์ได้พระราชทานแก่พระบรมวงศานุวงศ์และเหล่าพสกนิกรที่มาร่วมงาน (Rangsibrahmakul, 2020)

2. เพื่อสร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล

2.1 ทำนองเพลงและดนตรีในการสร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์

ผู้วิจัยและคณะได้สร้างสรรค์เพลงที่นำมาประกอบการแสดงเป็นเพลงที่แต่งขึ้นใหม่โดยนำดนตรีไทยและดนตรีสากลมาผสมผสาน โดยเครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบการแสดงสร้างสรรค์ ชุด พกุล ประกอบไปด้วย ฆ้องวงใหญ่ ปี่ใน ซอสามสาย ตะโพน ฉิ่ง โหม่ง ระฆัง ไวโอลิน ไวโอลา เชลโล เบสฮาร์ป เฟรนช์ฮอร์น ทروมโบน ทูบา ระฆังราว Glockenspiel กลองใหญ่ celesta เพื่อทำให้เกิดดนตรีร่วมสมัยที่มีความหลากหลายทางดนตรี ทำให้รสของเพลงมีความกลมกลืนของท่วงทำนองที่แต่งขึ้นใหม่ โดยเลือกสีสันทันของเสียงได้เหมาะกับทำนอง ทำให้ทำนองโดดเด่น น่าสนใจเพื่อใช้ในการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล โดยเฉพาะซึ่งการแต่งเพลงใหม่ต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ทางด้านดนตรีเข้ามาช่วยในการสร้างสรรค์ทำนองและดนตรีให้มีความสอดคล้องกับการแสดง โดยกำหนดทำนองเพลงพกุล ดังนี้ ช่วงที่ 1 ดอกพิกุลบนสรวงสวรรค์ ทำนองเพลงมีจังหวะเร็วและซ้ำ แสดงให้

เห็นถึงลักษณะของต้นพิกุลที่มีชีวิตชีวาอยู่บนสรวงสวรรค์ ที่มีความสวยงามตระการตาอยู่ในสวนของพระอินทร์ จะใช้เสียงดนตรีที่ให้ความรู้สึกถึงความยิ่งใหญ่ผสมผสานกับความอ่อนหวาน ช่วงที่ 2 ดอกพิกุลบนโลกมนุษย์ ทำนองเพลงมีจังหวะระดับปานกลาง แสดงให้เห็นถึงดอกพิกุลเป็นดอกไม้มงคลที่แสดงถึงความมั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์ และความสำเร็จ จึงออกแบบทำรำในลักษณะของความสวยงามในละท่า จะใช้เสียงดนตรีที่ให้ความรู้สึกถึงความเป็นมงคล นุ่มนวลและกังวาน งามสง่า มีท่วงทำนองเพลงระดับปานกลางถึงเร็ว เอกภาพในการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล คือความเป็นมาและความเชื่อของดอกพิกุลที่เป็นมงคล โดยอาศัยเพลงที่มีเอกภาพเพื่อทำให้การแสดงจับใจความรู้สึกและอารมณ์ของเพลงได้ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับ (Virulrak, 2000) ที่กล่าวว่า การแต่งเพลงขึ้นใหม่ศิลปินจะต้องอธิบายหรือทำความเข้าใจกับนักดนตรีหรือผู้ประพันธ์เพลงเพื่อให้ได้ดนตรีตามที่ต้นต้องการในประเด็นหลักต่อไปนี้ 1) ทำนองหลัก (Theme) 2) เอกภาพ (Unity) 3) การแปรทำนอง (Harmony) 4) ความกลมกลืน (Harmony) 5) ความขัดแย้ง (Contrast) 6) ความยาว (Length)

2.2 การออกแบบเครื่องแต่งกายประกอบการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล เป็นการออกแบบเฉพาะกรณี เพื่อให้เกิดความแปลกตาและเพื่อสนองความคิดและจินตนาการที่มีอยู่อย่างจำกัด และออกแบบให้สัมพันธ์กับรูปแบบหรือสไตล์ของการแสดง และฉาก เพื่อให้มีเอกภาพในการแสดง โดยมีการออกแบบลักษณะเครื่องแต่งกายของนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล ทั้งหมด 2 แบบ ตามการออกแบบของช่วงทำนองเพลงที่มีทั้งหมด 2 ช่วง ดังนี้ ช่วงที่ 1 คือ ดอกพิกุลบนสรวงสวรรค์ และช่วงที่ 2 คือ ดอกพิกุลบนโลกมนุษย์ ทั้ง 2 ช่วงนี้ออกแบบลักษณะเครื่องแต่งกายโดยใช้ความรู้สึกเมื่อเรานึกถึงดอกพิกุล ซึ่งดอกพิกุลเป็นดอกไม้ที่มีความสวยงาม ความหวาน ความเป็นมงคล และดอกไม้ประดิษฐ์ขึ้นนั้นมีการทำจากเงินและทอง ดังนั้นลักษณะเครื่องแต่งกายในช่วงที่ 1 จึงเป็นสีเงินหรือสีขาวแวววาวดุจดังสรวงสวรรค์ผสมผสานกับความสวยงามของดอกไม้ และในช่วงที่ 2 จะมีลักษณะเป็นสีเงินและทองผสมผสานกันเป็นพิกุลเงิน พิกุลทอง และยังคงความสวยงามและความเป็นมงคลของดอกไม้ ด้วยลักษณะของดอกพิกุลจะเป็นช่อรวมจึงจินตนาการออกแบบแขนเสื้อใช้ผ้าตัดเย็บให้พองฟูเปรียบเสมือนแขนของผู้แสดงเป็นกิ่งดอกพิกุลที่มีดอกสะพรั่งในยาวเคลื่อนไหวในขณะที่มีการแสดง และกางเกงมีการดัดแปลงให้เหมาะสมแก่การแสดงนาฏศิลป์ โดยปรับกางเกงตรงโคนขาและเป้ากระชับลำตัว จะได้สะดวกในการยกขา เตะขา ฉีกขา มิฉะนั้นจะเข้บบริเวณนั้นจะแตก หรือเป็นการนุ่งห่มให้ทะมัดทะแมงกว่าปกติ ส่วนเครื่องประดับจะใช้โลหะที่เป็นเงินและทองประดิษฐ์เป็นดอกพิกุลเงิน พิกุลทอง ประดับทั้งศีรษะและร่างกายเป็นส่วนมาก แต่จะไม่นิยมใช้วัสดุที่เป็นเงินและทองจริงในการสร้างเครื่องประดับ เนื่องจากมีราคาที่สูงและมีน้ำหนักมาก ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการแสดง จึงมักใช้วัสดุและเทคนิคทำเทียมขึ้นให้ดูคล้ายของจริง อนึ่งวัสดุบางชนิดเป็นอันตรายต่อผิวหนังและการหายใจ จึงจำเป็นต้องระมัดระวังในการเลือกใช้ เครื่องแต่งกายของนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล เป็นเครื่องแต่งกายแบบกิ่งสำเร็จรูป ที่นำบางส่วนมายึดติดกันเป็นส่วนสำเร็จรูป และมีบางส่วนเป็นแบบชิ้นส่วนแยก ซึ่งสอดคล้องกับ (Virulrak, 2000) ที่กล่าวว่า เครื่องแต่งกายสร้างสรรค์เป็นเครื่องแต่งกายที่คิดประดิษฐ์ขึ้นโดยเป็นการออกแบบเฉพาะกรณี เครื่องแต่งกายประเภทนี้จะมีผู้คิดสร้างสรรค์ประกอบกับนาฏศิลป์ชุดใหม่ ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้เกิดความแปลกตาและเพื่อสนองความคิดและจินตนาการ

ที่มีอยู่อย่างไม่จำกัดและรูปแบบเครื่องแต่งกายต้องได้รับการออกแบบให้สัมพันธ์กับรูปแบบหรือสไตล์ของการแสดง เพื่อให้มีเอกภาพในการแสดงชุดนั้น

2.3 ประดิษฐ์ท่ารำประกอบการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล ซึ่งมีการสร้างสรรค์ลีลานาฏศิลป์ไทยร่วมกับนาฏศิลป์สากลแบบบูรณาการ โดยแบ่งการแสดงออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ด้วยความเชื่อที่ว่าต้นพิกุล เป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งในสวนของพระอินทร์ ดอกพิกุลจึงเปรียบเสมือนดอกไม้จากสวรรค์ จึงออกแบบท่ารำในลักษณะของต้นพิกุลที่มีชีวิตชีวาอยู่บนสรวงสวรรค์ ที่มีความสวยงามตระการตาอยู่ในสวนของพระอินทร์ จะใช้เสียงดนตรีที่ให้ความรู้สึกถึงความยิ่งใหญ่ผสมผสานกับความอ่อนหวาน การแสดงในช่วงนี้ จะมีความโดดเด่นที่เป็นอัตลักษณ์ คือ กระทบท่ารำที่มีการใช้มือ และลำตัวให้มีการพลิ้วไหว เพื่อสื่อถึงความสวยงามของดอกพิกุล ช่วงที่ 2 คนไทยในอดีตมีความเชื่อว่า ดอกพิกุลเป็นดอกไม้มงคลที่แสดงถึงความมั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์ และความสำเร็จ จึงออกแบบท่ารำในลักษณะของความสวยงามในละท่า จะใช้เสียงดนตรีที่ให้ความรู้สึกถึงความเป็นมงคล นุ่มนวลและกังวาน งามสง่าของจังหวัดมีท่วงทำนองเพลงระดับปานกลางถึงเร็วเล็กน้อย การแสดงในช่วงนี้มีความโดดเด่นที่เป็นอัตลักษณ์ คือ การใช้มือ และลำตัวให้มีความสง่า เพื่อสื่อถึงความมงคลของดอกพิกุล ซึ่งจะแตกต่างจากช่วงแรก นอกจากนี้มีการสร้างสรรค์ลีลาโดยการปรับเปลี่ยนภาพรวมในการนำเสนอให้เหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับ (Virutrak, 2000) ที่กล่าวว่า การออกแบบนาฏประดิษฐ์มี 4 ขั้นตอน 1. การกำหนดโครงร่างรวม ๆ มีความคล้ายคลึงกับการวาดภาพจิตรกรรมลงบนผืนผ้าใบที่ต้องการร่างภาพให้เห็นองค์ประกอบต่าง ๆ ของภาพตามจินตนาการของนักนาฏประดิษฐ์แต่ภาพจิตรกรรมเป็นภาพนิ่ง ภาพนาฏศิลป์เป็นภาพเคลื่อนไหว ภาพจะเปลี่ยนไปเป็นระยะ ๆ จึงควรเห็นภาพของการแสดงในช่วงสำคัญเป็นระยะ ๆ 2. การแบ่งช่วงอารมณ์ โดยปกติการแสดงนาฏศิลป์ จะมีกระบวนการทำแบ่งเป็นช่วง ๆ สั้นบ้าง ยาวบ้าง แต่ละช่วงจะแสดงอารมณ์ที่ต่างกันไปเพื่อความหลากหลาย ดังนั้นการออกแบบในแต่ละช่วงอาจใช้จำนวนผู้แสดง และการเคลื่อนไหวที่ต่างกันไป เพื่อสะท้อนอารมณ์ที่ต้องการในช่วงนั้น ๆ 3. ท่าทางและทิศทาง การแสดงนาฏศิลป์ชุดหนึ่ง ๆ มักมีท่าทางหลักปรากฏอยู่เป็นระยะ ๆ ตลอดเวลาของการแสดงเพื่อเชื่อมหรือแสดงความเป็นเอกภาพของการแสดงชุดนั้น ๆ และมีท่าทางอื่น ๆ กำหนดให้เป็นไปเฉพาะในแต่ละช่วง 4. การลงรายละเอียด เมื่อการฝึกซ้อมเข้ารูปรูปร่างเรียบร้อยพอสมควรตามกำหนดแล้ว นักนาฏประดิษฐ์จึงเริ่มพิถีพิถันกับรายละเอียด ในที่นี้มิได้หมายความว่านักนาฏประดิษฐ์ละเลยเรื่องรายละเอียดมาตั้งแต่ต้น เพียงแต่ให้การเอาใจใส่เป็นพิเศษในช่วงนี้ เพื่อการแสดงสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4 การออกแบบแสงและสีในการสร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล การแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ชุด พกุล ได้นำองค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างบรรยากาศตามที่ต้องการของแสงมาปรับใช้ในการประกอบการแสดง โดยสามารถแบ่งได้ 3 ประการ คือ ประการที่ 1 ให้ความสว่าง เพื่อช่วยให้ผู้แสดงดูโดดเด่น เครื่องสำอาง เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับต่าง ๆ จะส่องประกายสะท้อนแสงไฟให้ความตระการตา ประการที่ 2 บอกเวลา ใช้ในการบ่งบอกเวลาในการเปลี่ยนช่วงการแสดง ประการที่ 3 สร้างอารมณ์สุนทรีย์ภาพเพิ่มขึ้นให้แก่ผู้ชม โดยกำหนดสีและแสงของแต่ละช่วงการแสดง ดังนี้ ช่วงที่ 1 การสถิตของดอกพิกุลบนสรวงสวรรค์ ใช้สีและแสง คือ ฟ้ำ เหลืองขาว สื่อถึงความรู้สึกบริสุทธิ์ สดใส ช่วงที่ 2 พิกุลเงิน พิกุลทองบนโลกมนุษย์ ใช้สีและแสง คือ

ส้ม เหลือง ขาว ฟ้า ชมพู แดง สื่อความรู้สึกมีพลัง รื่นเริง เปรมปรีดิ์ ซึ่งสอดคล้องกับ (Natayakul, 2006) ที่กล่าวว่า การจัดแสงสีถือเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งของขั้นตอนการแสดงที่ช่วยในการสร้างบรรยากาศและอารมณ์ของการแสดงในแต่ละประเภทและทำให้ผู้ชมเกิดรู้สึกคล้อยตามเหตุการณ์ การดำเนินเรื่องและอารมณ์ของผู้แสดงจนเกิดความรู้สึกซาบซึ้ง ชวนให้เกิดความสนใจในการติดตามชมการแสดงได้อย่างอึ้งอัม

3. เพื่อถ่ายทอดทำร่ำให้กับนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-3 สาขานาฏศิลป์ไทยศึกษา ภาควิชานาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้วิจัยและคณะได้มีวิธีการเลือกผู้แสดงผู้หญิงทั้งหมด จำนวน 12 คน โดยมีการคัดเลือกผู้แสดงที่มีสรีระรูปร่างสันทัด ส่วนสูงใกล้เคียงกัน มีทักษะพื้นฐานทางด้านนาฏศิลป์สร้างสรรค์แนวร่วมสมัย กำหนดความสามารถและทักษะที่ต้องใช้ทักษะเฉพาะทาง เช่น การใช้ลำตัวและมือให้อ่อนช้อยงดงามและพลิ้วไหว เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ (Wonganutrarat, 2008) ที่กล่าวถึง กฎแห่งความพร้อมไว้ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ พร้อมทั้งร่างกายหมายถึง ความพร้อมทางวุฒิภาวะและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทางด้านจิตใจ หมายถึง ความพร้อมที่เกิดจากความพึงพอใจเป็นสำคัญถ้าเกิดความพึงพอใจย่อมนำไปสู่การเรียนรู้ ถ้าเกิดความไม่พึงพอใจจะทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้หรือทำให้การเรียนรู้หยุดชะงักไป

3.2 ขั้นสอน ผู้วิจัยและคณะได้ถ่ายทอดทำร่ำให้แก่ผู้แสดง โดยได้รับการถ่ายทอดในช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 ซึ่งผู้ถ่ายทอดได้ทำการถ่ายทอดทำร่ำให้แก่ผู้แสดงในแต่ละช่วงอย่างช้า ๆ โดยให้ผู้แสดงปฏิบัติตามหรือลอกเลียนแบบ และทำซ้ำหลาย ๆ รอบ จากนั้นผู้ถ่ายทอดจะเปิดเพลงให้ผู้แสดงปฏิบัติทำร่ำเข้ากับจังหวะเพลงไปพร้อม ๆ กับผู้ถ่ายทอด เมื่อผู้แสดงปฏิบัติทำร่ำจนเกิดความเคยชินแล้ว ผู้ถ่ายทอดจึงถ่ายทอดกระบวนการแปรแถวในรูปแบบต่าง ๆ แล้วให้ผู้แสดงทบทวนกระบวนการทำร่ำและการแปรแถวจนเกิดความชำนาญ ผู้ถ่ายทอดเก็บรายละเอียดและตรวจสอบความถูกต้องของท่า ร่ำและการแปรแถวตั้งแต่แรกจนจบ ซึ่งสอดคล้องกับ (Wonganutrarat, 2008) ที่กล่าวถึง กฎแห่งการฝึกหัดไว้ว่า การสร้างความมั่นคงของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่ถูกต้องโดยหัดกระทำซ้ำบ่อย ๆ ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทนถาวร

3.3 ขั้นสรุปและทบทวน ผู้วิจัยและคณะได้สรุปและทบทวนโดยสร้างแรงจูงใจให้ผู้แสดงในการฝึกฝนหรือการทำซ้ำบ่อย ๆ เพื่อให้ผู้แสดงเกิดความชำนาญ ความคล่องแคล่ว เข้าถึงเป้าหมายเพิ่มมากขึ้น โดยให้ผู้แสดงใส่ลีลาท่าร่ำให้สมจริงในการแสดง หลักจากนั้นให้ผู้แสดงหยุดพักเมื่อเกิดความเมื่อยล้าจากการปฏิบัติท่าร่ำ และผู้แสดงได้มีการปรับปรุงทักษะเพื่อพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ (Wonganutrarat, 2008) ที่กล่าวถึง กฎแห่งการใช้ไว้ว่า การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อย ๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจทำให้ลืมได้

3.4 ขั้นวัดและประเมินผล ผู้วิจัยและคณะมีวิธีการวัดและประเมินผล เมื่อผู้แสดงได้รับผลที่พึงพอใจจะทำให้ผู้แสดงเกิดความสนใจอยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยและคณะจึงมีการช่อมย่อโดยการให้ผู้แสดงฝึกฝนกระบวนการทำร่ำตั้งแต่ท่าแรกจนถึงกระบวนการสุดท้ายพร้อมเพลงประกอบ จากนั้นผู้แสดงปฏิบัติท่าร่ำประหนึ่งอยู่ในวันแสดงจริง หลังจากนั้นผู้ถ่ายทอดแสดงความคิดเห็นและข้อบกพร่องเพื่อนำมาแก้ไขและปรับปรุงให้การแสดงเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด หากมีผู้แสดงปฏิบัติ

ทำเราไม่ถูกต้องเท่าที่ควรให้ผู้ถ่ายทอดปฏิบัติในชั้นสอนซ้ำอีกครั้ง เพื่อเป็นการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องให้สวยงาม และได้เกิดทักษะในการนำไปใช้สู่สถานการณ์จริงจึงนำไปสู่การแสดงที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ (Wonganutrarot, 2008) ที่กล่าวถึง กฎแห่งผลที่ได้รับไว้ว่า ผลที่ได้รับเมื่อแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้แล้วถ้าได้รับผลที่พึงพอใจ ผู้เรียนย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจผู้เรียนย่อมไม่อยากจะเรียนรู้หรือเกิดความเหนื่อยหน่ายต่อการเรียนรู้ ดังนั้นถ้าจะทำให้การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองมั่นคงถาวร ต้องให้ผู้เรียนได้รับผลที่พึงพอใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของแต่ละบุคคล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

การวิจัย เรื่อง นาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุด พกุล ได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของการโปรย ดอกพิกุลเงิน พิกุลทองที่เป็นขั้นตอนส่วนหนึ่งในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกของไทยอันเป็นขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาแต่โบราณกาลจนถึงปัจจุบัน แสดงให้เห็นถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระมหากษัตริย์ที่ทรงมีพระทัยโอบอ้อมอารีต่อพระบรมวงศานุวงศ์และเหล่าพสกนิกร จึงเกิดแรงบันดาลใจในการคิดประดิษฐ์สร้างสรรค์ในรูปแบบของการแสดง และนำมาสู่กระบวนการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักแสดง อีกทั้งเป็นการสร้างองค์ความรู้ในการออกแบบการแสดง และสร้างองค์ความรู้ในการถ่ายทอดความรู้ให้มีระบบ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลงานการสร้างสรรค์ทางด้านนาฏศิลป์ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านนาฏศิลป์ประเภทอื่น ๆ เช่น การนำดอกไม้ที่มีความเป็นสิริมงคลชนิดอื่นมาสร้างสรรค์เป็นการแสดง หรือการสร้างสรรค์ชุดการแสดงทางวัฒนธรรมของไทยที่มีความเป็นสิริมงคล ปัจจัยสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านนาฏศิลป์ ผู้วิจัยจะต้องมีพื้นฐานความรู้เดิมของนาฏศิลป์เป็นสำคัญ โดยเน้นความสวยงามของท่าทำให้สอดคล้องกลมกลืน อาจจะสอดแทรกท่ารำแปลกใหม่เข้าไปบ้าง หากผู้วิจัยมีความรู้ทางการแสดงร่วมสมัย (ศิลปะตะวันตก) ผสมกับความรู้ทางด้านนาฏศิลป์ไทยผลงานนั้นก็必将มีความแปลกและทันสมัยขึ้น

References

- Natayakul, S. (2006). **Visual lighting management for the art performance**. Mahasarakham: Mahasarakham University Press.
- Rajani, B. (1999). **Phra racha pi tee borom racha pisek**. Bangkok: Compact Print Publishing.
- Rangsibrahmakul, C. (2020, January 5). Interview by P. Papada. The Royal provost, Department of Royal Ceremony, Bureau of the Royal Household; BRH.
- Rangsibrahmakul, S. (2020, January 30). Interview by P. Papada. The Royal Brahman, Department of Royal Ceremony, Bureau of the Royal Household; BRH.

- Rieab Rieng, T. (2006). **Pi tee kam lae kwam cheu thong tin**. Bangkok: Saengdao Publishing.
- Virulrak, S. (2000). **Natasilp paritas**. Bangkok: Bangkok Printing, Thai Dance Education, Faculty of Fine and Applied Arts, Chulalongkorn University.
- Wonganutrarat, P. (2008). **Educational psychology**. Bangkok: Bangkok Publishing, Seu Serm Krung Thep Center.

การพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นสำหรับตรวจให้คะแนน
ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

DEVELOPMENT OF THE DOUBLE LAYER SCORING RUBRIC FOR SCORING
PHYSICS PROBLEM-SOLVING PERFORMANCE

กิตติทัศน์ หวานฉ่ำ¹ และกมลวรรณ ตังธนากานนท์²
Kittitas Wacham¹ and Kamonwan Tangdhanakanond²

^{1,2}ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^{1,2}Department of Educational Research and Psychology, Faculty of Education, Chulalongkorn University

E-mail: tkamonwan@hotmail.com

Received: May 1, 2020
Revised: June 23, 2021
Accepted: July 1, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นสำหรับตรวจให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ และ 2) ตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ ตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 120 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ และเอกสารประกอบการฝึกอบรมผู้ตรวจให้คะแนนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Cohen's kappa และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้น แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลักตามกลยุทธ์การแก้โจทย์ปัญหา โดยเกณฑ์การให้คะแนนมีความสอดคล้องกับนิยามความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ และมีความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับสูง (Cohen's kappa ตั้งแต่ 0.79 ถึง 1.00) และ 2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ที่ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา การดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา และการประเมินคำตอบ พบว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2(2) = 2.64, p = .27, CFI = 1.00, TLI = 0.99, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.01$)

คำสำคัญ

ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ กลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้น

ABSTRACT

This research aimed to 1) develop and validate the double layer scoring rubric for scoring physics problem-solving performance, and 2) validate the measurement model of physics problem-solving performance. Participants were 120 eleventh and twelfth graders which were randomized by using multistage random sampling method. Materials used in this study were a physics problem-solving test and a rater training manual. A Cohen's kappa and a confirmatory factor analysis were performed to analyze data.

The results can be summarized as follows: 1) The developed physics problem-solving performance scoring rubric in form of double layer scoring rubric comprised four dimensions according to physics problem-solving strategy. The scoring rubric was aligned with the definition of physics problem-solving performance and also had high inter-rater reliability (Cohen's kappa ranged from 0.79 to 1.00). And 2) the confirmatory factor analysis results of the measurement model of physics problem-solving performance consisting of four indicators (i.e., analyzing the problem, planning a solution, solving the problem, and evaluating a solution) showed that the measurement model fit the empirical data ($\chi^2(2) = 2.64, p = .27, CFI = 1.00, TLI = 0.99, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.01$).

Keywords

Physics Problem-Solving Performance, Physics Problem-Solving Strategy, Double Layer Scoring Rubric

ความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาในปัจจุบันมุ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน โดยความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเป็นส่วนหนึ่งของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน และการดำเนินชีวิต (Battelle for Kids, 2019) สำหรับในบริบทของวิชาฟิสิกส์นั้น พบว่า การแก้โจทย์ปัญหาเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้ฟิสิกส์หรือกล่าวได้ว่าการแก้โจทย์ปัญหาเป็นเครื่องมือสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ (Gok, 2011; Huffman, 1997) โดยทั่วไปแล้ว ผู้สอนมักจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์โดยใช้การแก้โจทย์ปัญหาเป็นกลไกในการสอนเนื้อหาฟิสิกส์ รวมทั้งใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Docktor et al., 2016) ซึ่งให้ผลการประเมินที่มีความน่าเชื่อถือ (Zewdie, 2014)

ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ (Physics problem-solving performance) หมายถึง ความสามารถทางการคิด (Thinking ability) รูปแบบหนึ่งที่บุคคลใช้ความรู้ และทักษะในการค้นหาคำตอบของปัญหาซึ่งเป็นเป้าหมายที่ต้องการโดยใช้วิธีการหรือกลยุทธ์ที่มีตรรกะและถูกต้อง (Docktor et al., 2016; Gok, 2011; Naqiyah, Rosana, Sukardiyono & Ernasari, 2020) ทั้งนี้ กลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหามีทั้งกลยุทธ์ทั่วไป (General problem-solving strategy) และกลยุทธ์

ที่เฉพาะเจาะจง (Specific problem-solving strategy) โดยกลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหาทั่วไปที่มีการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่ กลยุทธ์ของ Dewey ถูกเสนอในปี ค.ศ.1910 และกลยุทธ์ของ Polya ถูกเสนอในปี ค.ศ.1945 (Gok, 2011) อย่างไรก็ตาม กลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหามีความเฉพาะเจาะจงกับบริบท นักวิชาการได้เสนอกลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ไว้จำนวน 3 ขั้นตอน (Belikov, 1989; Gok, 2011; Ling, Sanny & Moebis, 2020) และ 5 ขั้นตอน (Docktor et al., 2016; Heller, Keith & Anderson, 1992) ทั้งนี้ จากการสังเคราะห์ พบว่า กลยุทธ์ดังกล่าวมีการดำเนินการที่คล้ายคลึงกันซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา (2) การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา (3) การดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา และ (4) การประเมินคำตอบ แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เป็นขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหาเพื่อระบุโมโนทัศน์หรือหลักการทางฟิสิกส์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในโจทย์ปัญหาสำหรับเป็นแนวทางในการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา อีกทั้งวิเคราะห์ปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ และปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบ พร้อมทั้งกำหนดสัญลักษณ์ให้กับปริมาณเหล่านั้น ทั้งนี้ จะต้องแปลงข้อความในโจทย์ปัญหาให้เป็นรูปภาพเกี่ยวกับสถานการณ์ทางฟิสิกส์เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งกำหนดรายละเอียดที่สำคัญในการแก้โจทย์ปัญหา เช่น การกำหนดเครื่องหมายให้กับทิศทางเคลื่อนที่ของวัตถุ การกำหนดแกนพิกัดฉาก และเขียนแผนภาพวัตถุอิสระซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแรง

การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา เป็นขั้นที่ต้องเลือกสูตรหรือสมการที่สอดคล้องกับโมโนทัศน์หรือหลักการทางฟิสิกส์เกี่ยวกับสถานการณ์ในโจทย์ปัญหาสำหรับใช้ในการหาปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบ หากในการแก้โจทย์ปัญหามีปริมาณที่ไม่ทราบค่าหลายปริมาณจะต้องแบ่งการแก้โจทย์ปัญหาเป็นขั้นตอนย่อยโดยเลือกใช้สมการที่เหมาะสมสำหรับหาค่าปริมาณที่ต้องการให้ครบทุกปริมาณ เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอในการคำนวณหาปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบ

การดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา เป็นขั้นหาปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบโดยใช้กฎทางคณิตศาสตร์ และการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ตามสมการที่ระบุไว้ในขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งแทนค่าปริมาณที่โจทย์กำหนดให้

การประเมินคำตอบ เป็นขั้นประเมินความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการแก้โจทย์ปัญหารวมทั้งพิจารณาการแก้โจทย์ปัญหาในแต่ละขั้นตอน หากพบข้อผิดพลาดจึงย้อนกลับไปแก้ไขเพื่อให้สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างถูกต้อง และสมบูรณ์ โดยมีประเด็นที่ใช้ในการประเมินคำตอบ ได้แก่ (1) หน่วย หน่วยของคำตอบจะต้องเหมาะสม หรือใช้หน่วย SI นอกจากนี้ ควรพิจารณาความเหมาะสมของหน่วยของปริมาณต่าง ๆ ที่ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา เพื่อให้สามารถแทนค่าเพื่อหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง และ (2) ความหมายทางฟิสิกส์ และความเป็นไปได้ของคำตอบ กล่าวคือ ทั้งขนาด เครื่องหมาย และทิศทางของคำตอบจะต้องอยู่ในช่วงที่เป็นไปได้ และอยู่ในรูปอย่างง่าย หากโจทย์ปัญหาอยู่ในรูปสัญลักษณ์ทางฟิสิกส์ คำตอบจะต้องอยู่ในรูปของปริมาณที่โจทย์กำหนดให้

การผลิตผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถแก้โจทย์ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ และเข้าใจโมโนทัศน์ฟิสิกส์เป็นเป้าหมายที่ยากต่อการบรรลุ โดยงานวิจัยจำนวนมาก พบว่า หลังจากการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์อยู่ในระดับต่ำซึ่งยังคงใช้วิธีการแก้โจทย์ปัญหาอย่างผู้ไม่มี

ความเชี่ยวชาญในการแก้โจทย์ปัญหา จึงต้องมีการออกแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนแก้โจทย์ปัญหาอย่างผู้เชี่ยวชาญในการแก้โจทย์ปัญหา (Huffman, 1997) ดังนั้น เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อรวบรวมสารสนเทศที่บ่งบอกจุดเด่น และจุดด้อยของผู้เรียนสำหรับนำไปออกแบบการเรียนรู้ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคล หรือเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละห้องเรียน

วิธีการประเมินความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์สามารถแบ่งเป็น 2 วิธีหลัก ได้แก่ (1) การทดสอบ โดยสามารถใช้ได้ทั้งแบบสอบเลือกตอบ และแบบสอบสร้างคำตอบ ซึ่งอาจตรวจให้คะแนนโดยใช้การคำนวณร้อยละของคำตอบที่ถูกต้อง เวลาที่ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา แบบมาตรฐาน ค่า และเกณฑ์การให้คะแนนรูบริก (scoring rubric) และ (2) การคิดออกเสียง (think-aloud interview) โดยให้ผู้เรียนอธิบายกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาขณะทำแบบสอบ (Docktor et al., 2016; Zewdie, 2014) ทั้งนี้ การประเมินความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์โดยพิจารณาจากร้อยละของคำตอบที่ถูกต้อง และเวลาที่ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาเป็นวิธีการทางอ้อมซึ่งไม่สะท้อนถึงความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ของผู้เรียนอย่างแท้จริง นอกจากนี้ วิธีการคิดออกเสียงมีความยากลำบากในการนำไปประยุกต์ใช้เนื่องจากใช้เวลาในการดำเนินการมาก และมีความซับซ้อนในการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะมีข้อมูลเชิงคุณภาพจำนวนมาก ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้กับการทดสอบขนาดใหญ่ได้ (Docktor et al., 2016) ทั้งนี้ วิธีการที่เหมาะสมสำหรับการประเมินความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ และง่ายต่อการนำไปใช้ คือ การทดสอบซึ่งใช้เกณฑ์การให้คะแนนรูบริก เนื่องจากมีคำอธิบายสิ่งที่ต้องการประเมินแต่ละระดับอย่างละเอียด ทำให้มีความเที่ยงในการให้คะแนน อีกทั้งยังสามารถให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ของตนเอง (Burkholder et al., 2020) โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกในการตรวจการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ของผู้เรียนจากการทำแบบสอบสร้างคำตอบ

นักวิชาการที่พัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกสำหรับใช้ในการประเมินความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ เช่น Huffman (1997) Selçuk & Çalýskan (2008) Docktor et al. (2016) และ Burkholder et al. (2020) โดยเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกที่พัฒนาโดย Docktor et al. (2016) มีผู้นำไปประยุกต์ใช้มากที่สุด ซึ่งเป็นเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบแยกองค์ประกอบ (analytic scoring rubric) อย่างไรก็ตาม เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกดังกล่าวยังขาดสารสนเทศที่ละเอียดในการปรับปรุงความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ของผู้เรียน เนื่องจากประเมินกลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหาแต่ละขั้นตอนโดยภาพรวม ทำให้ไม่ทราบว่าเป็นแต่ละขั้นตอน ผู้เรียนมีข้อบกพร่องในประเด็นใดบ้าง โดยสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้น (double layer scoring rubric) ซึ่งประกอบด้วย การให้คะแนน 2 ระดับชั้น คือ ระดับชั้นที่ 1 เป็นเกณฑ์การให้คะแนนที่อธิบายสิ่งที่มุ่งประเมินในข้อรายการย่อย ๆ ลดหลั่นตามระดับความสามารถ หรือกล่าวได้ว่าเป็นการระบุประเด็นที่ต้องการประเมินของแต่ละมิติ เพื่อให้มีความละเอียดในการประเมิน ส่วนระดับชั้นที่ 2 เป็นการแปลงคะแนนรวมที่ได้จากระดับชั้นที่ 1 ให้เป็นไปตามสเกลที่กำหนด หรือกล่าวได้ว่าเป็นการหาคะแนนของแต่ละมิติ โดยเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นช่วยให้การตรวจให้คะแนนมีความเป็นปรนัยมากขึ้นกว่าเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกประเภทอื่น (Tangdhanakanond, 2020) อีกทั้งยังสามารถประเมินความสามารถในการแก้โจทย์

ปัญหาฟิสิกส์ ได้อย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา ทำให้ได้สารเทศที่ละเอียดสำหรับนำไปวางแผน การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ เมื่อผู้เรียนมีความสามารถ ในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์จะทำให้เรียนฟิสิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการสถานการณ์ใหม่ได้ (Hegde & Meera, 2012)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้น พบว่า นักวิจัยประยุกต์ใช้เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นในการประเมินภาคปฏิบัติ เช่น Hamzah, Idris, Abdullah, Abdullah & Muhammad (2015) พัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นสำหรับประเมินการนำการประเมินโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานไปประยุกต์ใช้ของครูทั้งระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงอยู่ในระดับสูงซึ่งมีความเที่ยงวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแต่ละองค์ประกอบตั้งแต่ 0.86 ถึง 0.89 นอกจากนี้ Sirichoti & Tangdhanakanond (2016) พัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นสำหรับประเมินทักษะปฏิบัติการทดลองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยนักเรียนมีพัฒนาการทักษะปฏิบัติการทดลองหลังจากการใช้เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกในการประเมินตนเอง

ผู้วิจัยจึงมุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นสำหรับตรวจให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ ได้แก่ ความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกกับนิยามความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ และความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินรวมทั้งตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสะท้อนถึงความตรงเชิงโครงสร้างของเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกเพื่อนำไปประเมินความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ของผู้เรียน และให้สารสนเทศที่มีความละเอียดแก่ผู้สอนสำหรับออกแบบการจัดการเรียนรู้

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นสำหรับตรวจให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์มีลักษณะ และคุณภาพอย่างไร
2. โมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นสำหรับตรวจให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์
2. เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและตัวอย่างวิจัย
ประชากรวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 จำนวน 107,911 คน

ตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 จำนวน 120 คน ตัวอย่างวิจัยได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) การกำหนดขนาดตัวอย่างวิจัย โดยกำหนดขนาดตัวอย่างวิจัยสำหรับการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรมการคำนวณของ Soper (2020) ผลการคำนวณพบว่า ควรใช้ตัวอย่างวิจัยอย่างน้อย 100 คน และเพื่อชดเชยอัตราการตอบกลับ รวมทั้งความสมบูรณ์ของผลการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงกำหนดตัวอย่างวิจัย จำนวน 120 คน

2) การสุ่มขั้นตอนที่ 1 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มโดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จำนวน 2 โรงเรียน

3) การสุ่มขั้นตอนที่ 2 ใช้นักเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มโดยใช้การสุ่มอย่างง่าย นั่นคือ สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในแต่ละโรงเรียนมาระดับละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 120 คน เหตุที่ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 คือ นักเรียนผ่านการเรียนรู้เนื้อหาฟิสิกส์เกี่ยวกับกลศาสตร์มาอย่างครบถ้วน โดยนำผลการตอบแบบสอบถามมาตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การให้คะแนนรูบริก ดังนั้น ระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ที่แตกต่างกันระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จึงไม่มีผลต่อการวิจัย

2. เครื่องมือวิจัย

2.1 แบบสอบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ เป็นแบบสอบสร้างคำตอบ (constructed-response test) จำนวน 5 ข้อ โดยให้นักเรียนแสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับกลศาสตร์ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเรื่อง (1) การเคลื่อนที่แนวตรง (2) แรงและกฎการเคลื่อนที่ (3) งานและพลังงาน และ (4) โมเมนตัมและการชน แบบสอบมีดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 0.96 โดยมีผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนฟิสิกส์ จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล การศึกษา จำนวน 2 ท่าน นอกจากนี้ แบบสอบมีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.53 มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.42 ถึง 0.60 และมีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.98

2.2 เอกสารประกอบการฝึกอบรมผู้ตรวจให้คะแนน ใช้สำหรับการฝึกอบรมครูฟิสิกส์ก่อนการตรวจให้คะแนนผลการตอบแบบสอบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ เนื้อหาในเอกสารประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของการวัดและประเมิน รายละเอียดเกี่ยวกับแบบสอบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ เฉลยคำตอบ เกณฑ์การให้คะแนน ตัวอย่างการตรวจให้คะแนน กระดาษคำตอบของนักเรียนสำหรับฝึกตรวจให้คะแนน และตารางบันทึกคะแนน เอกสารประกอบการฝึกอบรมผู้ตรวจให้คะแนนผ่านการตรวจสอบ และแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนฟิสิกส์ จำนวน 3 ท่าน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การจัดสอบกับตัวอย่างวิจัย และการอบรมครูฟิสิกส์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การทดสอบกับตัวอย่างวิจัย ผู้วิจัยให้ตัวอย่างวิจัย จำนวน 120 คน นั่งตามแผนผังที่นั่งที่กำหนด พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการสอบ จากนั้นให้ตัวอย่างวิจัยทำแบบสอบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ จำนวน 5 ข้อ โดยใช้เวลาประมาณ 50 นาที การสอบจัดขึ้นในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

2. การอบรมครูฟิสิกส์ ผู้วิจัยอบรมครูฟิสิกส์เกี่ยวกับการตรวจให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ และสอบวัดคุณสมบัติโดยใช้เอกสารประกอบการฝึกอบรม ผู้ตรวจให้คะแนนก่อนการตรวจให้คะแนนจริง จากผลการสอบวัดคุณสมบัติ พบว่าครูฟิสิกส์ตรวจให้คะแนนสอดคล้องกับผู้วิจัยคนที่ 1 ร้อยละ 87.78 ถือได้ว่าครูฟิสิกส์มีมาตรฐานเพียงพอที่จะตรวจข้อสอบจริง เนื่องจากผลการตรวจให้คะแนนมีความสอดคล้องมากกว่าร้อยละ 70 (Johnson, Penny & Gordon, 2009) ทั้งนี้ ผู้วิจัยคนที่ 1 และครูฟิสิกส์ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นที่ให้คะแนนไม่ตรงกันเพื่อให้ครูฟิสิกส์เข้าใจเกณฑ์การให้คะแนนอย่างถ่องแท้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

4.1.1 วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับนิยามความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนฟิสิกส์ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับนิยาม โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องสำเร็จการศึกษาจากคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ วิชาเอกฟิสิกส์ และมีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 5 ปี และวิเคราะห์ความสอดคล้องของความคิดเห็นโดยใช้ Cohen's kappa ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายดังนี้ (Landis & Koch, 1977)

น้อยกว่า 0.00	ไม่มีความสอดคล้อง
0.00 - 0.20	มีความสอดคล้องต่ำ
0.21 - 0.40	มีความสอดคล้องพอใช้
0.41 - 0.60	มีความสอดคล้องปานกลาง
0.61 - 0.80	มีความสอดคล้องสูง
0.81 - 1.00	มีความสอดคล้องสูงมาก

4.1.2 วิเคราะห์ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (inter-rater reliability) โดยใช้ร้อยละความสอดคล้อง และ Cohen's kappa ในการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างคะแนนที่ตรวจโดยผู้วิจัยคนที่ 1 และครูฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 คน ทั้งนี้ ผู้วิจัยนำผลการตรวจให้คะแนนมาหาข้อยุติในการให้คะแนนโดยใช้วิธีค่าเฉลี่ยผลการประเมินจากผู้ประเมิน (rater mean) เนื่องจากคะแนนจากผู้ตรวจทั้ง 2 คน มีคะแนนต่างกันแบบคะแนนติดกัน (adjacent scores; Johnson, Penny & Gordon, 2009) เพื่อนำคะแนนไปวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

4.2 วิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) โดยโปรแกรม Mplus และพิจารณาความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากดัชนีความสอดคล้องของโมเดล ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ (Kline, 2016; Weston & Gore, 2006)

- 4.2.1 ค่าไค-สแควร์ ควรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
- 4.2.2 CFI ควรีค่าไม่น้อยกว่า 0.95
- 4.2.3 RMSEA ควรีค่าไม่เกิน 0.06
- 4.2.4 SRMR ควรีค่าไม่เกิน 0.08

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 2 ประเด็น ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนา และตรวจสอบคุณภาพเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

1.1 ผลการพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์มีลักษณะเป็นเกณฑ์การให้คะแนนรูปกรแบบสองชั้น แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลัก ตามกลยุทธ์การแก้โจทย์ปัญหา ได้แก่ (1) การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา (2) การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา (3) การดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา และ (4) การประเมินคำตอบ แต่ละประเด็นหลักมีประเด็นย่อย และรายละเอียดในการให้คะแนนดังตารางที่ 1 ซึ่งเป็นเกณฑ์การให้คะแนนระดับชั้นที่ 1 โดยแต่ละประเด็นย่อยมีการให้คะแนน 3 ระดับ คือ 0, 1 และ 2 คะแนน นอกจากนี้ยังมีการให้คะแนนในกลุ่มไม่เกี่ยวข้อง (not applicable; NA) ซึ่งใช้ในกรณีที่โจทย์ปัญหาข้อนั้นไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการในประเด็นย่อยนั้นในการดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา โดยจะไม่นำประเด็นย่อยนั้นมาคิดคะแนน นอกจากนี้ คะแนนรวมของความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์แต่ละด้านแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังตารางที่ 2 ซึ่งเป็นเกณฑ์การให้คะแนนระดับชั้นที่ 2

ตารางที่ 1 เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ระดับชั้นที่ 1

ประเด็น	ประเด็นย่อย	ระดับคะแนน			
		0	1	2	NA
1. การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา	1.1 การระบุปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ และปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบในรูปสัญลักษณ์	ไม่ระบุปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ และปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบในรูปสัญลักษณ์ หรือ ระบุไม่ถูกต้องเลย	ระบุปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ และปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบในรูปสัญลักษณ์ได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน หรือ ระบุได้ครบถ้วน แต่ถูกต้องบางส่วน	ระบุปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ และปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบในรูปสัญลักษณ์ได้ถูกต้องทั้งหมด และครบถ้วน	
1. การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา	1.2 การวาดภาพสถานการณ์ในโจทย์ปัญหา	ไม่วาดภาพสถานการณ์ในโจทย์ปัญหา	วาดภาพสถานการณ์ในโจทย์ปัญหา และกำหนดรายละเอียดที่สำคัญได้ถูกต้องบางส่วน หรือกำหนดไม่ถูกต้องเลย หรือ วาดเฉพาะภาพสถานการณ์ในโจทย์ปัญหาแต่ไม่ได้กำหนดรายละเอียดที่สำคัญในภาพ	วาดภาพสถานการณ์ในโจทย์ปัญหา และกำหนดรายละเอียดที่สำคัญได้อย่างถูกต้องทั้งหมด และครบถ้วน	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็น	ประเด็นย่อย	ระดับคะแนน			
		0	1	2	NA
1. การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา	1.3 การเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ	ไม่เขียนแผนภาพวัตถุอิสระ หรือ เขียนแผนภาพวัตถุอิสระ ไม่ถูกต้องเลย	เขียนแผนภาพวัตถุอิสระได้ครบถ้วน แต่ถูกต้องบางส่วน หรือ เขียนแผนภาพวัตถุอิสระไม่ครบถ้วน แต่มีความถูกต้องทั้งหมดหรือบางส่วน	เขียนแผนภาพวัตถุอิสระได้ครบถ้วน และถูกต้องทั้งหมด	
คะแนนรวม เท่ากับ <input type="checkbox"/> คะแนน คิดเป็นร้อยละ <input type="checkbox"/>					
2. การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา	2.1 การระบุสมการที่ใช้ในการคำนวณ	ไม่ระบุสมการที่ใช้ในการคำนวณ หรือ ระบุ ไม่ถูกต้องเลย	ระบุสมการที่ใช้ในการคำนวณได้ครบถ้วน แต่ถูกต้องบางส่วน หรือ ระบุได้ถูกต้อง หรือ ถูกต้องบางส่วน แต่ไม่ครบถ้วน	ระบุสมการที่ใช้ในการคำนวณได้ครบถ้วน และถูกต้องทุกสมการ	
	2.2 การแบ่งการแก้โจทย์ปัญหาออกเป็นขั้นตอนย่อย	ไม่แสดงการแก้โจทย์ปัญหา	แบ่งการแก้โจทย์ปัญหาออกเป็นขั้นตอนย่อยเพื่อคำนวณหาปริมาณที่ใช้ในการหาปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบไม่ครบถ้วน	แบ่งการแก้โจทย์ปัญหาออกเป็นขั้นตอนย่อยเพื่อคำนวณหาปริมาณที่ใช้ในการหาปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบได้อย่างครบถ้วน	
คะแนนรวม เท่ากับ <input type="checkbox"/> คะแนน คิดเป็นร้อยละ <input type="checkbox"/>					
3. การดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา	3.1 การแทนค่าปริมาณที่โจทย์กำหนดให้	ไม่แทนค่าปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ในสมการ หรือ แทนค่าปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ ไม่ถูกต้องเลย	แทนค่าปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ในสมการได้ถูกต้องบางส่วน และครบตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา หรือ แทนค่าถูกต้องทุกปริมาณ แต่ไม่ครบตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา หรือ แทนค่าถูกต้องบางส่วน และไม่ครบตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา	แทนค่าปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ในสมการได้ถูกต้องทุกปริมาณ และครบตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็น	ประเด็นย่อย	ระดับคะแนน			
		0	1	2	NA
3. การดำเนินการแก้ไขโจทย์ปัญหา	3.2 การดำเนินการทางคณิตศาสตร์	ไม่มีการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณเพื่อหาคำตอบ หรือ ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ไม่ถูกต้องเลย	ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องทั้งหมด แต่ไม่ครบตามขั้นตอนการแก้ไขโจทย์ปัญหา หรือ ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องบางส่วน แต่ครบตามขั้นตอนการแก้ไขโจทย์ปัญหา หรือ ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องบางส่วน และไม่ครบตามขั้นตอนการแก้ไขโจทย์ปัญหา	ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องทั้งหมด และครบตามขั้นตอนการแก้ไขโจทย์ปัญหา	
		คะแนนรวม เท่ากับ <input type="checkbox"/> คะแนน คิดเป็นร้อยละ <input type="checkbox"/>			
4. การประเมินคำตอบ	4.1 การพิจารณาหน่วย	ไม่ระบุหน่วยของปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ ปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบ และปริมาณที่เกี่ยวข้อง หรือ ระบุหน่วยไม่เหมาะสมทุกปริมาณ	ระบุหน่วยของปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ ปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบ และปริมาณที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสมบางปริมาณ หรือใช้หน่วย SI บางปริมาณ	ระบุหน่วยของปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ ปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบ และปริมาณที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสมทุกปริมาณ หรือใช้หน่วย SI ทุกปริมาณ	
	4.2 การพิจารณาคำตอบ	คำตอบไม่ถูกต้องและไม่อยู่ในช่วงที่เป็นไปได้ หรือ ไม่ระบุคำตอบ	คำตอบไม่ถูกต้อง แต่อยู่ในช่วงที่เป็นไปได้ หรือ คำตอบถูกต้อง แต่มีบางปริมาณที่โจทย์ไม่ได้กำหนดให้ สำหรับโจทย์ปัญหาที่อยู่ในรูปสัญลักษณ์ทางพีสิกส์	คำตอบมีความถูกต้อง (ขนาด เครื่องหมาย และทิศทาง) หากโจทย์ปัญหาอยู่ในรูปสัญลักษณ์ทางพีสิกส์ คำตอบจะต้องอยู่ในรูปของปริมาณที่โจทย์กำหนดให้	
		คะแนนรวม เท่ากับ <input type="checkbox"/> คะแนน คิดเป็นร้อยละ <input type="checkbox"/>			

ตารางที่ 2 เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ระดับชั้นที่ 2

ระดับคะแนนก่อนการแปลง	ระดับคะแนนหลังการแปลง
ร้อยละ 0.00 - 49.99	1 หมายถึง มีความสามารถอยู่ในระดับต่ำ
ร้อยละ 50.00 - 74.99	2 หมายถึง มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง
ร้อยละ 75.00 - 100.00	3 หมายถึง มีความสามารถอยู่ในระดับสูง

1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

1) ผลวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับนิยามความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนฟิสิกส์ทุกท่านมีความเห็นว่าเกณฑ์การให้คะแนนสอดคล้องกับนิยามความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ทุกประเด็นย่อย นั่นคือ Cohen's kappa มีค่าเท่ากับ 1.00 ทุกประเด็นย่อย

2) ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (inter-rater reliability)

จากการวิเคราะห์ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินของข้อสอบทั้ง 5 ข้อ จำแนกตามประเด็นย่อยในเกณฑ์การให้คะแนน จำนวน 9 ประเด็นย่อย พบว่า ผู้วิจัยคนที่ 1 และครูฟิสิกส์ให้คะแนนส่วนใหญ่สอดคล้องกันสูงมาก โดยมีค่า Cohen's kappa ตั้งแต่ 0.79 ถึง 1.00 และมีร้อยละความสอดคล้อง ตั้งแต่ 88.18 ถึง 100 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน

ข้อสอบ	ประเด็นที่ 1			ประเด็นที่ 2		ประเด็นที่ 3		ประเด็นที่ 4	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
1	0.81 91.82%	0.96 97.27%	1.00 100.00%	0.88 91.82%	0.87 92.73%	0.96 97.27%	0.88 91.82%	0.81 97.27%	0.98 99.09%
2	0.89 92.73%	0.85 90.91%	1.00 100.00%	0.90 93.64%	0.85 92.73%	0.79 88.18%	0.87 91.82%	0.85 99.09%	0.93 95.45%
3	0.90 95.45%	0.88 92.73%	0.84 91.82%	0.88 93.64%	0.89 92.73%	0.90 93.64%	0.82 89.09%	0.83 95.45%	0.86 90.91%
4	0.96 99.09%	0.83 90.91%	0.81 96.36%	0.98 99.09%	0.94 97.27%	0.96 98.18%	0.94 97.27%	0.93 96.36%	0.89 94.55%
5	0.93 97.27%	0.91 96.36%	0.88 99.09%	0.89 94.55%	0.90 95.45%	0.89 94.55%	0.92 96.36%	0.81 90.91%	0.88 94.55%

หมายเหตุ ตัวเลขบรรทัดบน คือ ค่า Cohen's kappa ส่วนบรรทัดล่าง คือ ร้อยละความสอดคล้อง

2. ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

ก่อนการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ของความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ จำนวน 4 ตัว โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวบ่งชี้มี

ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกค่า ซึ่งมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตั้งแต่ 0.30 ถึง 0.88 โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ การวางแผนแก้ไข้ปัญหา และการดำเนินการแก้ไข้ปัญหา ($r = 0.88$) ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ การวิเคราะห์แก้ไข้ปัญหา และการดำเนินการแก้ไข้ปัญหา ($r = 0.30$)

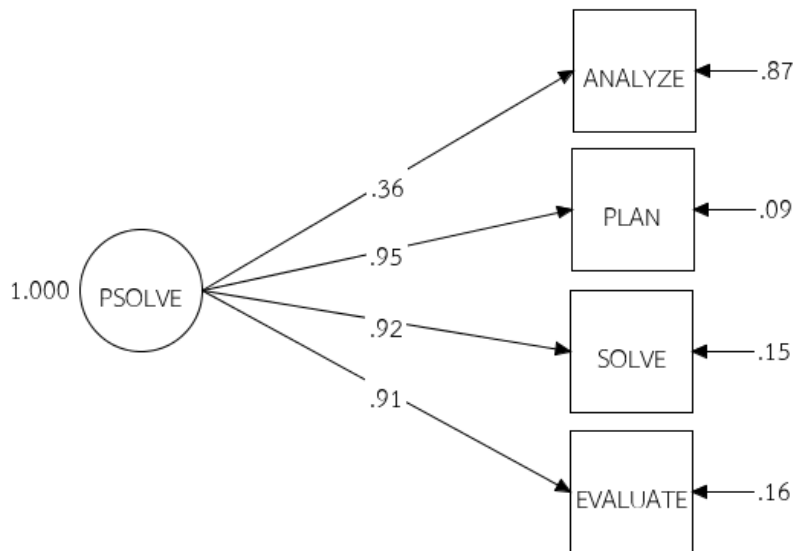
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้ไข้ปัญหา ฟิสิกส์ พบว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2(2) = 2.64, p = .27, CFI = 1.00, TLI = 0.99, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.01$) โดยไม่มีการปรับโมเดล ซึ่งมีดัชนีความสอดคล้องของโมเดลดังตารางที่ 4

เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกค่า แสดงว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัว เป็นตัวบ่งชี้ของความสามารถในการแก้ไข้ปัญหาฟิสิกส์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก ตั้งแต่ 0.36 ถึง 0.95 โดยการวางแผนแก้ไข้ปัญหา (PLAN; $\beta = 0.95$) มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด รองลงมา คือ การดำเนินการแก้ไข้ปัญหา (SOLVE; $\beta = 0.92$) การประเมินคำตอบ (EVALUATE; $\beta = 0.91$) และการวิเคราะห์แก้ไข้ปัญหา (ANALYZE; $\beta = 0.36$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4 และภาพที่ 1

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความสามารถในการแก้ไข้ปัญหาฟิสิกส์

ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนดิบ		น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน		R^2	สัมประสิทธิ์คะแนน องค์ประกอบ
	b (SE)	t	β (SE)	t		
ANALYZE	1.00	-	0.36 (0.09)	4.23	0.13	0.01
PLAN	6.64 (1.69)	3.94	0.95 (0.02)	62.33	0.91	0.07
SOLVE	5.18 (1.33)	3.89	0.92 (0.02)	49.19	0.85	0.05
EVALUATE	3.65 (0.94)	3.89	0.91 (0.02)	47.14	0.84	0.07
$\chi^2(2) = 2.64, p = .27$ CFI = 1.00 TLI = 0.99 RMSEA = 0.05 SRMR = 0.01						

หมายเหตุ น้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกค่า



ภาพที่ 1 โมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

อภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับสูง แสดงว่าเกณฑ์การให้คะแนนมีความเป็นปรนัย และผู้ตรวจมีการตีความตรงกัน เนื่องจากมีการอบรมผู้ตรวจก่อนการตรวจให้คะแนน จึงทำให้ผู้ตรวจเข้าใจเกณฑ์การให้คะแนนเป็นอย่างดี และมีมาตรฐานในการตรวจให้คะแนน (Johnson, Penny & Gordon, 2009) อีกทั้งเกณฑ์การให้คะแนนมีลักษณะเป็นรูบริกแบบสองชั้นซึ่งมีการแบ่งมิติในการตรวจให้คะแนน และมีคำอธิบายคุณภาพแต่ละระดับที่ละเอียด จึงทำให้การให้คะแนนมีความเป็นปรนัย (Tangdhanakanond, 2020) อย่างไรก็ตาม เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นใช้เวลาในการตรวจให้คะแนนมากกว่าเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกประเภทอื่น แต่ผลการตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกแบบสองชั้นให้สารสนเทศที่มีความละเอียด ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ของผู้เรียน ทั้งนี้ การนำเกณฑ์การให้คะแนนไปใช้ในการตรวจให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ในสถานการณ์การทดสอบที่ต่างกัน เช่น จำนวนข้อสอบ และจำนวนผู้ตรวจต่างกัน รวมทั้งการเลือกใช้การตัดสินใจที่ต่างกัน ได้แก่ การตัดสินใจเชิงสัมบูรณ์ และการตัดสินใจเชิงสัมพัทธ์ จะทำให้คะแนนมีความเที่ยงต่างกัน ผู้วิจัยจึงต้องศึกษา และควบคุมแหล่งความคลาดเคลื่อน เพื่อนำไปออกแบบการวัดให้มีความเที่ยงถึงระดับที่ต้องการ ทำให้ผลการวัดมีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำผลการตรวจให้คะแนนไปใช้เป็นสารสนเทศในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Kanjawasee, 2012) นอกจากนี้ ควรรวบรวมหลักฐานความตรงเพิ่มเติมของเกณฑ์การให้คะแนนรูบริกเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างการตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกกับวิธีการคิดออกเสียง เนื่องจากเป็นวิธีการที่เข้าใจกระบวนการคิดของผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง ขณะดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์

กลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ที่ได้จากการสังเคราะห์มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหาทั่วไปของ Polya ซึ่งแบ่งการแก้โจทย์ปัญหาออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การทำความเข้าใจปัญหา (2) การวางแผน (3) การดำเนินการตามแผน และ (4) การตรวจสอบการแก้ปัญหา (Gok, 2011) ทั้งนี้ กลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์มีรายละเอียดในแต่ละขั้นที่เฉพาะเจาะจงกับการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ นอกจากนี้ กลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ยังเป็นตัวบ่งชี้ของความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ครูผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์โดยดำเนินการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา (2) การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา (3) การดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา และ (4) การประเมินคำตอบ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ของผู้เรียน และใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์จะทำให้เรียนฟิสิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Hegde & Meera, 2012) และประสบความสำเร็จในการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ (Gok, 2011)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญของตัวบ่งชี้ของความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ พบว่าการวิเคราะห์โจทย์ปัญหามีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด ส่วนการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา การดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา และการประเมินคำตอบมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงใกล้เคียงกัน โดยการวิเคราะห์โจทย์ปัญหามีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัวมาก อาจเนื่องมาจากผู้เรียนบางคนไม่จำเป็นต้องเขียนรายละเอียดเกี่ยวกับสัญลักษณ์ของปริมาณที่โจทย์กำหนดให้ และปริมาณที่โจทย์ต้องการทราบ รวมทั้งการวาดภาพสถานการณ์ในโจทย์ปัญหา นั่นคือผู้เรียนสามารถวิเคราะห์รายละเอียดต่าง ๆ ได้ภายในใจ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนในกระดาษคำตอบ จึงทำให้การวิเคราะห์โจทย์ปัญหามีความสำคัญน้อยกว่าตัวบ่งชี้อื่น ๆ (Burkholder et al., 2020) นอกจากนี้ยังพบว่า การวางแผนแก้โจทย์ปัญหามีน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่าการดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา และการประเมินคำตอบ เล็กน้อย อาจเนื่องมาจากการวางแผนแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวข้องกับ การเลือกสูตรที่สอดคล้องกับมโนทัศน์ หรือหลักการทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวกับสถานการณ์ในโจทย์ปัญหา โดยความรู้เชิงมโนทัศน์เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ (Docktor et al., 2016)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับนิยามความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ และมีความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับสูง ดังนั้น ครูฟิสิกส์สามารถนำเกณฑ์การให้คะแนนไปใช้ในการประเมินความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ของผู้เรียน หรือใช้ในการประเมินประสิทธิผลของสิ่งทดลองที่ใช้ในการพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ นอกจากนี้ เกณฑ์การให้คะแนนยังให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในการพัฒนาตนเอง หรือให้สารสนเทศแก่ครูในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ ก่อนการตรวจให้คะแนนควรมีการอบรมผู้ตรวจเพื่อให้เข้าใจเกณฑ์การให้คะแนนตรงกัน และมีมาตรฐานในการตรวจให้คะแนน

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า โมเดลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น ครูฟิสิกส์ควรส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ของผู้เรียนโดยยึดกลยุทธ์ในการแก้โจทย์ปัญหา จำนวน 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา (2) การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา (3) การดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา และ (4) การประเมินคำตอบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์เกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างการตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกกับวิธีการคิดออกเสียง

2. ควรศึกษาสถานการณ์การทดสอบที่ทำให้ความเที่ยงมีค่าสูงตามที่ต้องการตามประเภทการตัดสินใจ เช่น จำนวนข้อสอบ จำนวนผู้ตรวจ โดยใช้ทฤษฎีการสรุปอ้างอิงความน่าเชื่อถือของผลการวัด (generalizability theory) เนื่องจากความเที่ยงมีค่าเปลี่ยนไปตามสถานการณ์การทดสอบ นั่นคือเมื่อทราบแหล่งความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ จึงสามารถออกแบบการวัดเพื่อให้มีความเที่ยงถึงระดับที่ต้องการ ทำให้ผลการวัดมีความน่าเชื่อถือ

References

- Battelle for Kids. (2019). **Framework for 21st century learning definitions**. Retrieved from https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_DefinitionsBFK.pdf
- Belikov, B. S. (1989). **General methods for solving physics problems**. Moscow: Mir Publishers.
- Burkholder, E. W., et al. (2020). Template for teaching and assessment of problem solving in introductory physics. **Physical Review Physics Education Research**. 16(1), 010123.
- Docktor, J. L., et al. (2016). Assessing student written problem solutions: A problem-solving rubric with application to introductory physics. **Physical Review Physics Education Research**. 12(1), 010130.
- Gok, T. (2011). Development of problem solving strategy steps scale: study of validation and reliability. **The Asia-Pacific Education Researcher**. 20(1), 151-161.
- Hamzah, M. S. G. B., Idris, N., Abdullah, S. K., Abdullah, N., & Muhammad, M. M. (2015). Development of the double layer rubric for the study on the implementation of school-based assessment among teachers. **US-China Education Review**. 5(4), 245-256.
- Hegde, B. & Meera, B. N. (2012). How do they solve it? An insight into the learner's approach to the mechanism of physics problem solving. **Physical Review Special Topics-Physics Education Research**. 8(1), 010109.
- Heller, P., Keith, R. & Anderson, S. (1992). Teaching problem solving through cooperative grouping. Part 1: Group versus individual problem solving. **American Journal of Physics**. 60(7), 627-636.

- Huffman, D. (1997). Effect of explicit problem solving instruction on high school students' problem-solving performance and conceptual understanding of physics. **Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching**. 34(6), 551-570.
- Johnson, R. L., Penny, J. A. & Gordon, B. (2009). **Assessing performance: design, scoring, and validating performance tasks**. New York: The Guilford Press.
- Kanjanawasee, S. (2012). **thritsadī kānthotsōp nāō mai** [Modern test theories]. 4th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Kline, R. B. (2016). **Principles and practice of structural equation modeling**. 4th ed. New York: Guilford publications, Inc.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**. 33(1), 159-174.
- Ling, S., Sanny, J. & Moebis, B. (2020). **Solving problems in physics**. Retrieved from [https://phys.libretexts.org/Bookshelves/University_Physics/Book%3A_University_Physics_\(OpenStax\)](https://phys.libretexts.org/Bookshelves/University_Physics/Book%3A_University_Physics_(OpenStax))
- Naqiyah, M., Rosana, D., Sukardiyono & Ernasari. (2020). Developing instruments to measure physics problem solving ability and nationalism of high school student. **International Journal of Instruction**. 13(4), 921-936.
- Selçuk, G. S. & Çalyskan, S. (2008). The effects of problem solving instruction on physics achievement, problem solving performance and strategy use. **Latin-American Journal of Physics Education**. 2(3), 151-166.
- Sirichoti, N. & Tangdhanakanond, K. (2016). pati samphan rawāng withīkān pramoēn ton 'ēng læ khwāmsāmāt thāng witthayāsāt thī mī tō phatthanākān thaksa patibatkān thotlōng khōng nakriān [The interaction between self-assessment methods and science ability on experimental skill development of students]. **An Online Journal of Education**. 11(4), 712-728.
- Soper, D. S. (2020). **A-priori sample size calculator for structural equation models**. Retrieved from <http://www.danielsoper.com/statcalc>
- Tangdhanakanond, K. (2020). **kān wat læ pramoēn thaksa kān patibat** [Measuring and assessing performance]. 3rd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Weston, R. & Gore, Jr., P. A. (2006). A brief guide to structural equation modeling. **The counseling psychologist**. 34(5), 719-751.
- Zewdie, Z. M. (2014). An investigation of students' approaches to problem solving in physics courses. **International Journal of Chemical and Natural Science**. 2(1), 77-89.

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิด
โดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี

THE DEVELOPMENT OF FLIPPED CLASSROOM WITH THINK-PAIR SHARE USING
CLOUD TECHNOLOGY TO ENHANCE COLLABORATION SKILLS OF
UNDERGRADUATE STUDENTS

ชณิดาภา บุญประสม
Chanidapa Boonprasom

สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Software Engineering Program, Faculty of Computer Science, Ubon Ratchathani Rajabhat University
E-mail: Chanidapa.b@ubru.ac.th

Received:	May 24, 2021
Revised:	December 15, 2021
Accepted:	December 16, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น 3) ประเมินทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงเป็นนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 2 คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโครงสร้างข้อมูล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบวัดทักษะการทำงานร่วมกัน และแบบวัดระดับความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, $SD = 0.55$) 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) การวิเคราะห์ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนหลังเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, $SD = 0.51$) และ 4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, $SD = 0.56$) สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี และยังส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

คำสำคัญ

ห้องเรียนกลับด้าน เพื่อนคู่คิด เทคโนโลยีคลาวด์ ทักษะการทำงานร่วมกัน

ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) develop and evaluate the flipped classroom with think-pair share using cloud technology to Enhance Collaboration Skills, 2) compare the academic achievement of students after learning with developed learning model, 3) compare a learner's Collaboration Skills after learning with the developed system, and 4) study the satisfaction of students learning with developed learning model. The samples used in the research by Purposive sampling was 26 second-year undergraduate students of Faculty of Computer Sciences at Ubon Ratchathani Rajabhat University who registered the Data Structure course in Semester 1, 2020. The research instruments were the learning plan, achievement test, appropriated assessment form, and questionnaire of satisfaction. The statistic that used in research were the mean, standard deviation, and t-test.

The results showed that: 1) The flipped classroom with think-pair share using cloud technology to Enhance Collaboration Skills was appropriateness at a highest level. ($\bar{x} = 4.55$, $SD = 0.55$), 2) the achievement of students after learning with developed learning model was higher than before learning at the .01 level of significance, 3) the analysis of collaboration skills of learning with developed learning model were found that at a high level ($\bar{x} = 4.50$, $SD = 0.51$) and 4) the students were satisfied with the developed learning model at a highest level. ($\bar{x} = 4.61$, $SD = 0.56$). In conclusion, the developed learning model to Enhance Collaboration Skills and had influence undergraduate students' achievement as well.

Keywords

Flipped Classroom, Think-Pair Share, Cloud Technology, Collaboration Skills

ความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผู้สอนจะต้องจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่มีความจำเป็นต่อผู้เรียน ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของผู้เรียนเพื่อเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เพราะในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จได้นั้น ผู้เรียนจะต้องมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ โดยการเรียนระดับอุดมศึกษาหรือระดับปริญญาบัณฑิตยังขาดทักษะการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นปัญหาของบัณฑิตในปัจจุบัน (Ungvarakorn, 2015) ผู้สอนจึงต้องเปลี่ยนวิธีคิดปรับวิธีสอน หรือมีกระบวนการที่ถูกต้อง คือ ไม่เน้นสอนแต่เน้นจัดการเรียนรู้ ทักษะและความรู้ที่จำเป็นและผู้เรียนต้องเรียนแบบให้รู้จริง เน้นลง

มือปฏิบัติ (Panich, 2013) ความท้าทายของผู้สอนกับการเรียนการสอนในช่วงโควิดที่ผ่านมา เป็นข้อพิสูจน์ที่ทำให้เห็นว่าเทคโนโลยีมีบทบาทที่สำคัญและมีส่วนผลักดัน กระตุ้นให้การศึกษาของไทย มีระบบการเรียนการสอนที่ต่างไปจากเดิม ผู้สอนหลายท่านมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยจัดการเรียนการสอน และเรียนรู้การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มีรูปแบบที่ใกล้เคียงกับการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งมีข้อสังเกตที่น่าสนใจคือ ผู้เรียนเรียนรู้และค้นคว้าด้วยตนเองผ่านวิดีโอการสอนแบบออนไลน์ จากที่บ้าน สามารถพูดคุยกับผู้เรียนคนอื่น หรือถามคำถามผู้สอนผ่านระบบออนไลน์ เปลี่ยนบ้านเป็นห้องเรียน มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน พูดคุย แสดงความคิดเห็น ทำงานกลุ่ม สอบถาม ทำกิจกรรมร่วมกัน ฯลฯ โดยผู้สอนมีหน้าที่กำกับดูแลผู้เรียน ตอบคำถาม และทำให้บทสนทนาหรือกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปในทิศทางที่วางแผนไว้ และในอดีตถึงปัจจุบันการจัดการสอนในห้องเรียนส่วนใหญ่มักจะสอนเนื้อหา และการปฏิบัติงานรวมอยู่ในห้องเรียนทั้งหมด ส่งผลให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนหรือขาดเรียนในวันนั้นเรียนไม่ทัน และไม่สามารถปฏิบัติงานตามที่คุณสอนสั่งได้ จึงส่งผลต่อเนื่องระยะยาวเกี่ยวกับการเรียน ดังนั้น การนำแนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาทางการเรียนได้ (Bergmann & Sams, 2012) ซึ่งแนวคิดทฤษฎีที่มีความเหมาะสมกับการเรียนการสอนผู้เรียนระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานที่คาดหวัง คือ การเรียนรู้แบบร่วมกัน (Collaborative Learning) ที่นับว่ามีผลงานวิจัยเป็นที่ยอมรับว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างมากในยุคปัจจุบัน (Johnson & Johnson, 1993) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มทางการเรียน เทคนิคที่ได้รับ ความนิยมคือ Think-pair-share หรือ “เพื่อนคู่คิด” เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมกัน ระหว่างผู้เรียน 2 คน ที่จับคู่กัน แล้วช่วยกันแบ่งปันความคิดในประเด็นของปัญหา เริ่มจากปัญหาที่ผู้สอน กำหนดให้ผู้เรียนแต่ละคนคิดแล้วหาคำตอบด้วยตนเองก่อน หลังจากนั้นจึงนำคำตอบไปอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนที่เป็นคู่ เมื่อมั่นใจว่าคำตอบของตนถูกต้องและดีที่สุด จึงนำคำตอบไปนำเสนอให้เพื่อนทั้งชั้นเรียนรับฟังเพื่อสรุปผลร่วมกันทั้งชั้นเรียนอีกครั้งหนึ่ง เพื่อนคู่คิดเป็นเทคนิค ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายเนื่องเป็นเทคนิคที่ง่าย สะดวก และใช้เวลาไม่มาก และใช้ได้ผลดี ในการเรียนรู้แบบร่วมกัน ทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติและการเรียนรู้ออนไลน์ อีกทั้งยังสามารถ สอดแทรกเป็นกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนได้ดีอีกด้วย (Tiantong, 2011) เทคโนโลยีการประมวลผล แบบคลาวด์เป็นเครื่องมือที่มีส่วนช่วยให้การจัดการความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากคุณสมบัติที่ยืดหยุ่นในการใช้งาน สามารถเข้าถึงได้จากทุกอุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต (Grace & Mell, 2011) ผู้ใช้เข้าถึงทรัพยากรตามความจำเป็นได้ทุกที่ทุกเวลา เทคโนโลยีคลาวด์ จึงถูกนำมาทดลองใช้ในการเรียนการสอนเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย (Aldakheel, 2011; Behrend, Wiebe, London, & Johnson, 2011; Denton, 2012) โดยหากนำเทคโนโลยีนี้ มาใช้สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะส่งผลก่อให้เกิดความ รวดเร็ว ความ น่าเชื่อถือ ความปลอดภัย และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน การถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ เป็น สื่อกลางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การนำเสนอ และการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับ ผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันได้

ผู้วิจัยสนใจแนวคิดเกี่ยวกับ การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิด เพื่อสนับสนุนผู้เรียนและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะมีกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความสะดวก ในการจัดเก็บไฟล์การทำงาน ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้นหลายช่องทาง สามารถสนับสนุนกิจกรรม ในการเชื่อมโยงความรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการทำงานเป็นกลุ่ม งานวิจัยนี้มีการพัฒนารูปแบบ การจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 10 สัปดาห์ เพื่อประเมินผลทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้าน ด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
3. ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียน กลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน อยู่ในระดับใด
4. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียน แบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียน แบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันสำหรับนักศึกษา ปริญญาตรี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี
3. เพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้าน ด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 2 คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโครงสร้างข้อมูล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 26 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนการพัฒนาอย่างเป็นระบบตาม ADDIE Model 5 ขั้นตอน (Kurt, 2018) ดังนี้

2.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์รายวิชาและเนื้อหา วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ผู้เรียน การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน การเรียนแบบเพื่อนคู่คิด เทคโนโลยีคลาวด์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทักษะการทำงานร่วมกัน

2.2 ขั้นตอนการออกแบบ (Design) องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

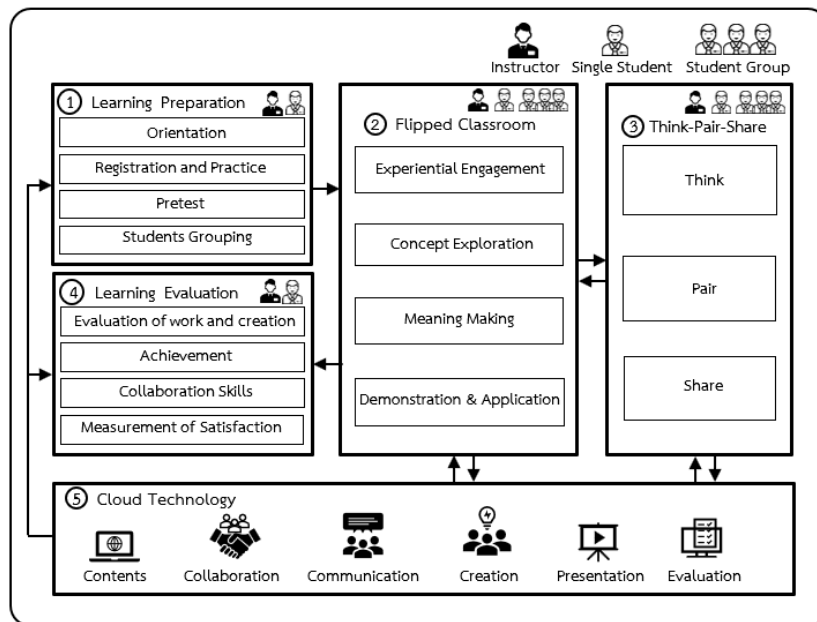
2.2.1 ออกแบบแผนกิจกรรมการเรียนรู้ จัดทำขึ้นสำหรับเป็นแนวทางให้กับผู้สอน ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเตรียมการ 2) การเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้าน 3) การเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด 4) การประเมินผลการเรียน 5) เทคโนโลยีคลาวด์

2.2.2 ออกแบบเทคโนโลยีคลาวด์ในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย เครื่องมือในการจัดการเนื้อหาการเรียนรู้ เครื่องมือในการทำงานร่วมกัน เครื่องมือในการสื่อสาร เครื่องมือในการสร้างผลงาน เครื่องมือในการนำเสนอ เครื่องมือในการประเมินผล (Saenboonsong, 2017; Denton, 2012; Oyelere, Paliktzoglou, & Suhonen, 2016)

2.2.3 ออกแบบการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาโครงสร้างข้อมูล เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อ ที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.78 ซึ่งข้อคำถามที่ถือว่ามีความยากง่ายใช้ได้จะต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 100 ข้อ อยู่ระหว่าง 0.33 - 0.70 เป็นข้อสอบที่ใช้ได้ เนื่องจากค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามที่ดีควรมีค่าตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป และนำแบบทดสอบทั้งฉบับหาค่าความเชื่อมั่นทดสอบโดยใช้ KR-20 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 สูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ที่ 0.60 สรุปว่าแบบทดสอบมีคุณภาพสามารถนำไปทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ (Tianong, 2011) 2) แบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกัน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามสภาพจริง เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมที่มีคะแนนอย่างปรนัย โดยใช้มาตราวัดพฤติกรรมแบบ 5 ระดับ ที่เรียกว่า รูบริกส์ (Rubric) โดยแบบประเมินจะประกอบด้วย 5 ด้าน และ 15 หัวข้อประเมิน ได้แก่ ด้านความสนใจและเต็มใจในการทำงาน ด้านเป้าหมายในการทำงาน ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น ด้านความรับผิดชอบ และด้านการใช้ทรัพยากรร่วมกัน มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน พบว่า หัวข้อประเมินทุกข้อที่มีค่า IOC เกินกว่า 0.50 ขึ้นไป สรุปว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับ

จุดประสงค์สามารถนำไปใช้ได้ 3) แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งแบบสอบถามมีจำนวน 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 หลักการและแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตอนที่ 2 รายละเอียดแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยรวม จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ ออกแบบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญและปรับแก้ตามคำแนะนำ วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถามรายหัวข้อจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่า หัวข้อประเมินทุกข้อที่มีค่า IOC เกินกว่า 0.50 ทุกข้อคำถามสรุปว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ สามารถนำไปใช้ได้ 4) แบบวัดระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นข้อคำถามที่วัดความรู้สึกเจตคติ หรือความชอบของผู้เรียน แบบสอบถามมีจำนวน 2 ตอน เป็นคำถามปลายปิด รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ ใช้มาตราส่วนประมาณค่าที่ 5 ระดับ

2.3 ขั้นการพัฒนา (Development) ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์จากผลการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้ในรายวิชาโครงสร้างข้อมูล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเตรียมการ 2) การเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้าน 3) การเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด 4) การประเมินผลการเรียน 5) เทคโนโลยีคลาวด์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์

จากภาพที่ 1 มีรายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

2.3.1 การเตรียมการเรียนรู้ (Learning Preparation) เป็นการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนในสัปดาห์แรกของการเรียน เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนโดยมีขั้นตอนย่อยดังนี้

1) การปฐมนิเทศ (Orientation) เป็นการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการเรียน วันและเวลาเรียน วิธีการเรียนรู้ด้วยระบบการจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีที่ใช้ และการประเมินผลการเรียน รวมทั้งสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

2) ลงทะเบียนและฝึกปฏิบัติ (Registration and Practice) เป็นการแนะนำวิธีการเข้าเรียนในระบบ Moodle cloud ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อเข้าทำกิจกรรมการเรียนการสอน หากพบข้อสงสัยสามารถสอบถามกับผู้สอนได้

3) ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เป็นการให้ผู้เรียนทดสอบก่อนเรียนในระบบ Moodle cloud ด้วยแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือกที่พัฒนาขึ้น จำนวน 100 ข้อ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นโครงสร้างเนื้อหาที่จะเรียนและทราบความสามารถของตนเองก่อนการเรียนรู้อีก

4) จัดกลุ่มผู้เรียน (Students Grouping) แบ่งกลุ่มผู้เรียน 2 คน ตามความสมัครใจ ให้ละความสามารถด้านการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นเป็นผู้นำกลุ่ม ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการติดต่อสื่อสารและร่วมกันทำงาน วิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ

2.3.2 การเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ โดยมีขั้นตอนการเรียนรู้ 4 องค์กรประกอบที่เป็นวัฏจักร (Cycle) หมุนเวียนกันอย่างเป็นระบบ จัดการเรียนรู้ 8 สัปดาห์ โดยในแต่ละสัปดาห์จะจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 4 องค์กรประกอบใน 1 หน่วยเรียน หมุนเวียนจนครบทั้ง 8 หน่วยเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การกำหนดยุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Experiential Engagement) เป็นการจัดการเรียนรู้ห้องเรียน ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ โดยที่ผู้สอนกำหนดหัวข้อเรื่องที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง พร้อมทั้งบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และกำหนดวันเวลาที่ให้ผู้เรียนเข้ามาศึกษาผ่านปฏิทินออนไลน์ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนโพสซักถามข้อสงสัยในระบบ

2) การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด (Concept Exploration) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาตามที่คุณสอนกำหนดจากสื่อมัลติมีเดียที่คุณสอนพัฒนาขึ้น โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นระบบที่ให้คุณสอนสร้างวิดิทัศน์พร้อมเสียงบรรยายสามารถเพิ่มคำถามให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับวิดิทัศน์ได้ สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนที่เข้ามาดูวิดิทัศน์ และรายงานผลการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับวิดิทัศน์ได้อีกด้วย (Kleftodimos & Evangelidis, 2016) นอกจากนั้นผู้เรียนยังสามารถใช้เทคโนโลยีคลาวด์ในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้เรียน และผู้สอนได้เพื่อซักถามข้อสงสัย และอภิปรายร่วมกันในประเด็นปัญหาต่าง ๆ

3) การสร้างองค์ความรู้อย่างมีความหมาย (Meaning Making) เมื่อผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากนอกห้องเรียนแล้ว ผู้เรียนจะกลับเข้ามาเรียนในห้องเรียนเพื่อสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับมา ด้วยการอภิปรายหน้าชั้นเรียน แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในชั้นเรียนโดยผู้สอนเป็นผู้แนะนำ

4) การสาธิตและประยุกต์ใช้ (Demonstration & Application) ผู้สอนมอบหมายใบงาน หรือโจทย์ปัญหาที่สอดคล้องกับเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันแก้ปัญหาแล้วสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงาน แล้วนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน จากนั้นให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวนหน่วยเรียนละ 10 ข้อ

2.3.3 การเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) โดยมีขั้นตอนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน รายละเอียดดังนี้

1) Think เป็นการท้าทายให้ผู้เรียนได้คิดและไตร่ตรองจากคำถามแบบปลายเปิด และการเฝ้าสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน การกำหนดสถานการณ์ปัญหาโดยผู้สอน โดยประเด็นปัญหา มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน

2) Pair การจัดให้ผู้เรียนจับคู่กันเป็นคู่ ๆ เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งกันและกันในประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้ เพื่อร่วมกันค้นหาข้อสรุปหรือตอบคำถามที่ต้องการ

3) Share เป็นขั้นตอนสุดท้ายหลังจากการศึกษาบทเรียนแล้ว โดยทำการสลายกลุ่มผู้เรียนที่จับกันเป็นคู่แล้วสรุปผลการค้นหาคำตอบร่วมกันทั้งชั้นอีกครั้งหนึ่งเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ สรุปผล และอภิปรายผลการค้นพบจากการศึกษาบทเรียนในขั้นตอนที่ผ่านมา รวมทั้งให้ข้อสรุปหรือเสนอแนะใด ๆ ต่อผู้สอน

2.3.4 การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation) เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ครบทุกหน่วยเรียนตามขั้นตอนผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ที่ผู้สอนจัดให้แล้ว จากนั้นผู้สอนทำการประเมินผลโดยแบ่งผลการประเมินดังนี้

1) การประเมินงานและผลงาน (Evaluation of work and creation) เมื่อสมาชิกกลุ่มทำกิจกรรมร่วมกันตามขั้นตอนการเรียนรู้ สมาชิกจะมีการสรุปผลการเรียนรู้ และร่วมกันนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองโดยการบันทึกวิดีโอ และนำเสนอผ่านระบบการเรียนรู้ โดยจะมีการประเมินตามสภาพจริงจากผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้น ตามเกณฑ์รูบริคส์ โดยจะให้ผู้เรียนประเมินกลุ่มตนเอง เพื่อนต่างกลุ่มเป็นผู้ประเมิน และผู้สอนเป็นผู้ประเมิน

2) การทดสอบหลังเรียน (Posttest) เป็นการให้ผู้เรียนทดสอบหลังเรียนในระบบ Moodle Cloud ด้วยแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือกที่พัฒนาขึ้น จำนวน 100 ข้อ

3) ประเมินทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaborative Skills) เป็นการประเมินตามสภาพจริง โดยใช้แบบประเมินรูบริคส์ 5 ระดับ จำนวน 5 ด้าน (Friend & Cook, 1992) ได้แก่ 1) ด้านความสนใจและเต็มใจในการทำงาน 2) ด้านความเสมอภาคในการทำงาน 3) ด้านเป้าหมายในการทำงาน 4) ด้านความรับผิดชอบร่วมกัน และ 5) ด้านการใช้ทรัพยากรร่วมกัน โดยกำหนดให้มีผู้ประเมิน 4 ส่วน ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียนประเมินตนเอง ผู้เรียนประเมินเพื่อนภายในกลุ่ม และผู้เชี่ยวชาญ โดยผลประเมินได้จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน และเพื่อนในกลุ่มระหว่างทำกิจกรรม โดยใช้แบบประเมินออนไลน์ผ่านเครื่องมือในการประเมินผล

4) การวัดระดับความพึงพอใจ (Measuring of Satisfaction) ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินวัดระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 5 ด้าน รวม 20 หัวข้อ ประเมินโดยใช้แบบประเมินออนไลน์ผ่านเครื่องมือในการประเมินผล

2.3.5 องค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีคลาวด์ (Cloud Technology) เทคโนโลยีคลาวด์ที่เลือกใช้เป็นโปรแกรมในกลุ่ม Software as a Service ที่ให้บริการโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันโดยสามารถเข้าใช้งานบนคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต และความร่วมมือเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยองค์ประกอบของคลาวด์เลิร์นนิ่ง รายละเอียดดังนี้

1) เครื่องมือในการจัดการเนื้อหาการเรียนรู้ (Cloud Learning Content) เป็นเครื่องมือหรือระบบในการจัดการการเรียนการสอนทำหน้าที่บริหารจัดการการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน และผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหากิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยผ่านเว็บ ได้แก่ Moodle cloud

2) เครื่องมือในการทำงานร่วมกัน (Cloud Collaboration) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน สามารถสร้างและแก้ไขข้อมูลที่สร้างไว้ได้พร้อมกัน สามารถสร้างเอกสารหรือเก็บรวบรวมไฟล์ข้อมูลต่าง ๆ ได้หลากหลาย โดยได้เลือกใช้เครื่องมือในการทำงานร่วมกัน ได้แก่ Google Drive, Google Docs, Google Calendar

3) เครื่องมือในการสื่อสาร (Cloud Communication) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน ผู้สอน ได้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับคำแนะนำหรือเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้น เกิดความคิดที่จะพยายามสร้างผลงานให้ออกมาดี โดยได้เลือกใช้เครื่องมือในการสื่อสาร ได้แก่ Moodle cloud, Google Hangout, Gmail

4) เครื่องมือในการสร้างผลงาน (Cloud Creation) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ออกแบบสร้างงานผ่านหน้าเว็บไซต์ สมาชิกในทีมสามารถร่วมกันสร้างงานได้พร้อมกันทำให้เกิดความร่วมมือทางการเรียนและการเรียนรู้ร่วมกัน โดยได้เลือกใช้เครื่องมือในการสร้างผลงาน ได้แก่ www.draw.io www.jdoodle.com

5) เครื่องมือในการนำเสนอ (Cloud Presentation) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างสื่อนำเสนอผลงานของกลุ่ม และขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบของภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และข้อความประกอบเสียงดนตรี และเสียงบรรยายได้ โดยเลือกใช้เครื่องมือในการนำเสนอ ได้แก่ Google Slide, YouTube

6) เครื่องมือในการประเมินผล (Cloud Evaluating) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเพิ่มแบบทดสอบ แบบประเมินการเรียนการสอน ประเมินผลงานที่ได้จากการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้สอนสร้างขึ้นผ่านเว็บ โดยได้เลือกใช้เครื่องมือในการประเมินผล ได้แก่ Moodle cloud, Google Form, Google Sheets

2.4 ขั้นการนำไปทดลองใช้ (Implement) นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง ได้แก่ เป็นนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 2 คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโครงสร้างข้อมูล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 26 คน ระยะเวลาทดลองจำนวน 10 สัปดาห์ แล้วนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ต่อไป

2.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation) นำผลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบขึ้นกับกลุ่มทดลอง มาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าทางสถิติ แล้วสรุปผลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ตรวจสอบผลคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง โดยนำผลคะแนนจากการทดสอบผ่านเครื่องมือการทำแบบทดสอบออนไลน์ของผู้เรียนนำไปวิเคราะห์ต่อไป

3.2 รวบรวมผลคะแนนประเมินทักษะการทำงานร่วมกัน จากการประเมินของ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้เชี่ยวชาญจากแบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกัน

3.3 รวบรวมผลการวัดระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การประเมินทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยการพิจารณาค่าของความคิดเห็นจะเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (Srisaat, 2002) โดยแปลผลค่าเฉลี่ย ได้แก่ 4.51 - 5.00 = มากที่สุด, 3.51 - 4.50 = มาก, 2.51 - 3.50 = ปานกลาง, 1.51 - 2.50 = น้อย, 1.01 - 1.50 = น้อยที่สุด และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (Pretest) กับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (Posttest) ด้วยสมการ T-Test Dependent Samples

ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ดำเนินการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน โดยมีคุณสมบัติคือ มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีประสบการณ์การสอนหรือการวิจัยในด้านที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 5 ปี ประเมินความเหมาะสมในด้านองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และความเหมาะสมสำหรับนำไปทดลองใช้ ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

หัวข้อประเมิน	(n=5)		ระดับความเหมาะสม
	\bar{X}	SD	
1. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.51	0.66	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.61	0.50	มากที่สุด
3. ด้านความเหมาะสมสำหรับนำไปทดลองใช้	4.54	0.51	มากที่สุด
ระดับความเหมาะสมของรูปแบบในภาพรวม	4.55	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, $SD = 0.55$) และนอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะว่า เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย เน้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่ทันสมัย ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานร่วมกัน สร้างผลงานที่เป็นประโยชน์ได้ สามารถนำไปใช้กับผู้เรียนได้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน	df	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	26	100	30.88	80.31	25	-8.98	.000**

หมายเหตุ ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 30.88 ส่วนคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 80.31 จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน สามารถสรุปได้ว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลประเมินทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนหลังเรียนด้วยด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี

ตารางที่ 3 ผลการประเมินทักษะการทำงานร่วมกันของผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

รายการประเมิน	(n=30)		ระดับทักษะการทำงานร่วมกัน
	\bar{X}	SD	
1. ด้านความสนใจและตั้งใจทำงาน	4.48	0.52	มาก
2. ด้านเป้าหมายในการทำงาน	4.45	0.50	มาก
3. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น	4.53	0.50	มากที่สุด
4. ด้านความรับผิดชอบ	4.47	0.52	มาก
5. ด้านการใช้ทรัพยากรร่วมกัน	4.57	0.50	มากที่สุด
ระดับทักษะการทำงานร่วมกันในภาพรวม	4.50	0.51	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการทำงานร่วมกันในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.51$)

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

หัวข้อประเมิน	(n=26)		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{X}	SD	
1. ความพึงพอใจด้านเตรียมการเรียนการสอน	4.57	0.63	มากที่สุด
2. ความพึงพอใจด้านการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้าน	4.63	0.51	มากที่สุด
3. ความพึงพอใจด้านการเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด	4.65	0.54	มากที่สุด
4. ความพึงพอใจด้านการประเมินผลการเรียน	4.57	0.56	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจด้านเทคโนโลยีคลาวด์	4.67	0.48	มากที่สุด
6. ความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนการสอน	4.59	0.64	มากที่สุด
ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนในภาพรวม	4.61	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, $SD = 0.56$)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีสามารถสรุปและอภิปรายผลการวิจัยตามประเด็นดังต่อไปนี้

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) การเตรียมการเรียนรู้อ 2) การเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้าน 3) การเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด 4) การประเมินผลการเรียน 5) เทคโนโลยีคลาวด์ ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, $SD = 0.55$) ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา และได้รับการพัฒนาโดยผสานแนวคิดในการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยเทคโนโลยีคลาวด์ เป็นเครื่องมือที่ผู้ใช้เข้าถึงทรัพยากรจากทุกอุปกรณ์ผ่านการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน โดยการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิด เป็นวิธีการใช้ห้องเรียนให้เกิดคุณค่าแก่ผู้เรียนโดยใช้ฝึกประยุกต์ความรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบรู้อจริง และเป็นวิธีจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับนักศึกษาปริญญาตรี (Outamung, 2015) และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ได้คิดปฏิบัติจริง ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ช่วยให้ผู้ที่มีความรู้ที่น้อย หรือยังไม่ถูกต้องให้ได้เติมเต็มความรู้ใหม่ ๆ จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะอยู่ภายใต้แอปพลิเคชัน ที่กำลังได้รับความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ (Khongraksak & Phiriyasurawong, 2013) ส่งเสริมให้ผู้เรียน

เกิดการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เนื่องจากการเนื่องจากการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ได้นำเทคโนโลยีคลาวด์มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิด ผู้เรียนสามารถศึกษาและทบทวนความรู้ด้วยตนเองได้ได้ทุกที่ทุกเวลา ในระหว่างที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาความรู้ล่วงหน้าจากสื่อวีดิทัศน์ ผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำ และติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ชักถามข้อสงสัยในบทเรียน ทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบ เมื่อถึงคาบเรียนในชั้นเรียนผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จากบทเรียนที่ผู้เรียนได้ศึกษามาแล้ว เพื่อฝึกทักษะ ฝึกแก้ปัญหา สร้างปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นเรียน รวมถึงการนำความรู้ไปใช้ (Outamung, 2015) เป็นการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง ลดเวลาเรียนในชั้นเรียนเปลี่ยนเป็นส่งเสริมผู้เรียนเกิดทักษะทางความคิด การฝึกปฏิบัติ และส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น การเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด เรียนเป็นคู่ช่วยกันทำความเข้าใจในเนื้อหา และแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น (Lyman, 1981) และยังสอดคล้องกับ (Roehl, Reddy & Shannon, 2013) ได้ทำการวิจัยโดยจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้าน พบว่าการเรียนที่หลากหลายวิธีจะสามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเพิ่มเส้นทางและความสำคัญในการเรียนได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนสูงขึ้น

3. ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการทำงานร่วมกันในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.51$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Eteokleous & Ktoridou 2012) ที่กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่ออำนวยความสะดวกในการสื่อสาร ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน และการแบ่งปันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ในชุมชนแห่งการสืบเสาะเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ อีกทั้งผู้วิจัยยังได้ใช้เทคโนโลยีคลาวด์มาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ โดยมากเครื่องมือแบบคลาวด์นั้นมักถูกใช้เพื่อสนับสนุนกิจกรรมในการเชื่อมโยงความรู้ การสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน ซึ่งการเรียนโดยใช้คลาวด์นั้นจะช่วยเป็นตัวเร่งให้เกิดการทำงานร่วมกัน การแบ่งปันความรู้ การสร้างสรรค์ผลงานของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, $SD = 0.56$) ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านด้วยวิธีการเรียนแบบเพื่อนคู่คิด เป็นการพลิกรูปแบบการจัดการแบบเดิมโดยสิ้นเชิง จากการที่ผู้สอนคุ้นเคยกับการให้ผู้เรียนต้องไปเรียนหรือฟังผู้สอนในห้องเรียน และนำเอาการบ้านกลับไปทำที่บ้าน แต่ห้องเรียนกลับด้านผู้เรียนจะต้องฟังคำบรรยายหรือศึกษาเนื้อหาจากสื่อวีดิทัศน์ที่ผู้สอนสร้างขึ้นที่บ้านหรือที่อื่น ๆ ที่ผู้เรียนสะดวก แล้วค่อยมาทำโจทย์หรือกิจกรรมในห้องเรียนแทน (Chumwangwapi & Silanoi, 2015) และยังสอดคล้องกับ (Kupongsak, 2017) ได้ใช้วิธีการจัดการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในรายวิชาภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอย่างมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลวิจัยไปใช้

1.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการสร้างผลงานและทักษะการทำงานร่วมกัน โดยให้ผู้เรียนจัดกลุ่มตามความสมัครใจแบบคละความสามารถด้านการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ผู้สอนควรแนะนำผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ให้ผู้เรียนได้จัดกลุ่มแบบคละความสามารถอย่างเท่าเทียมกัน

1.2 การทำงานร่วมกันนั้นสมาชิกกลุ่มจะต้องสมัครใจร่วมกันทำงานอย่างเต็มที่เป็นอย่างหนึ่งเดียวกัน เพื่อให้เป้าหมายนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงควรสร้างบรรยากาศในการเรียนและอำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรมของผู้เรียน นอกจากนี้ยังต้องกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สังเคราะห์ขึ้น ไปใช้ในรายวิชาอื่น ๆ และกลุ่มผู้เรียนอื่น ๆ หรือองค์กรที่มีบริบทที่ต่างออกไปจากสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ได้ผลการทดลองใช้มาปรับปรุงให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและมีขอบเขตการนำไปใช้ที่กว้างมากยิ่งขึ้น

2.2 เมื่อผ่านไปช่วงเวลาหนึ่ง ควรมีการศึกษาติดตามความคงทน และพัฒนาการด้านทักษะการทำงานร่วมกันของนักศึกษาว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

References

- Aldakheel, E. A. (2011). **A cloud computing framework for computer science education**. Doctoral dissertation. Bowling Green State University.
- Behrend, T. S., Wiebe, E. N., London, J. E. & Johnson, E. C. (2011). Cloud computing adoption and usage in community colleges. **Behaviour & Information Technology**. 30(2), 231-240.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). **Flip your classroom: reach every student in every class every day**. (pp. 120-190). Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Chumwangwapi, T. & Silanoi, L. (2015). *kānphatthanā phon samrit thāngkān rīan lāe thaksa kān kaē panhā duāi withikān rīanrū doī chai panhā pen thān ruām kap theknik hōng rīan klap dān khōng nakrīan chan matthayommasuksā pī thī nung nai rāiwichā sangkhommasuksā sō sōngphannungrōsip sām* [The development of grade 7 students' learning achievement and problem solving skill in the social studies s 21103 course using problem – based leaning approach together with flipped classroom technique]. **Journal of Education Khon Kaen University**. 38(4), 7-14.
- Denton, D. W. (2012). Enhancing instruction through constructivism, cooperative learning, and cloud computing. **Tech Trends**. 56(4), 34-41.

- Eteokleous, N. & Ktoridou, D. (2012). Community of inquiry developed through cloud computing for MIS courses, In **IEEE global engineering education conference, educon**. (pp. 1-4). University of Nicosia.
- Friend, M. & Cook, L. (1992). **Interactions: collaboration skills for school professionals**. 5th ed. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- Grace, T. & Mell, P. (2011). The NIST definition of cloud computing: recommendations of the National institute of standards and technology. **NIST special publication**. (800-145), 800-145.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1993). Cooperative learning: Where we have been, where we are going. **Cooperative Learning and College Teaching**. 3(2), 6-9.
- Khongraksa, N. & Phiriyasurawong, P. (2013). k̄an̄ parithat khwām̄rū phān̄ khalā khō̄m̄phioting [Knowledge review on cloud computing]. **The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok**. 4(2), 141-147.
- Kleftodimos, A. & Evangelidis, G. (2016). An interactive video-based learning environment supporting learning analytics: Insights obtained from analyzing learner activity data. In **State-of-the-Art and Future Directions of Smart Learning**. (pp. 471-481). Springer Singapore.
- Kupongsak, N. (2017). phon samrit thāngk̄an̄ rīan̄ wichā phāsā Thai phūā kānsāng san læ khwām̄phungphō̄ch̄ai tō withik̄an̄ sō̄n̄ b̄æp̄ hō̄nḡ rīan̄ klap̄ dān̄ [Learning achievement on Thai language for creativity and learners' satisfaction towards the flipped classroom method]. **Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University**. 11(1), 55-67.
- Kurt, S. (2018). ADDIE Model: instructional design. **Educational Technology**. Retrieved from <https://educationaltechnology.net/the-addie-model-instructional-design/>
- Lyman, F. (1981). The responsive classroom discussion. In **A. S. Anderson (Ed.), Mainstreaming Digest**. (pp 109-113) College Park, MD: University of Maryland College of Education.
- Oungvarakorn, S. (2015). khru:̄ Apiwat k̄an̄rīan̄rū sū khunnaphāp̄ kānsuksā̄ nai satawat thī̄ yīsip̄'et [Teachers: learning of revolution toward quality of education in 21st century]. **The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health**. 2(1), 65-58.
- Outamung, S. (2015). n̄ǣokhit hō̄nḡ rīan̄ klap̄ dān̄ : phāp̄ fan thī̄ pen̄ ch̄inḡ nai wichā phāsā Thai [Flipped classroom: a dream come true in teaching Thai language]. **Journal of Education Faculty of Education, Srinakharinwirot University**. 16(1), 51-58.

- Oyelere, S. S., Paliktzoglou, V. & Suhonen, J. (2016). M-learning in Nigerian higher education: an experimental study with Edmodo. **International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments**. 4(1), 43-62.
- Panich, V. (2013). **khṛū phūā sit sāṅgha ‘ong rīan klap thāṅg** [Flip your classroom]. 2th ed. Bangkok: The Siam Commercial foundation.
- Roehl, A., Reddy, S. L. & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning. **Journal of Family and Consumer Sciences**. 105(2), 44.
- Saenboonsong, S. (2017). **kānphatthanā rūpbæp kānchātkaṅ rīanrū hōṅg rīan klap dān doī chai theknoḷōyī khala thī mī phon tō phon samrit thāṅkaṅ rīan rāiwichā khōmphiutōē samrap khṛū khōṅg naksuksā parinya trī** [The development of flipped classroom model using cloud technology approach on academic achievement in computer science for teacher course for undergraduate students]. **Journal of Graduate Studies Valaya Alongkron Rajabhat University**. 11(1), 133-146.
- Srisaat, B. (2002). **kānwichai būāṅton** [Basic research]. 7th ed. Bangkok: PNN Inter Printing Co., Ltd.
- Tiantong, M. (2011). **kān ‘ōkbæp læ phatthanā botriān khōmphiutōē** [Design and development of computer lessons]. 3th ed. Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok.

อิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์กร การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา
และความยุติธรรมในองค์กรต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงาน
และผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร

THE INFLUENCE OF ORGANIZATIONAL SUPPORT PSYCHOLOGICAL
EMPOWERMENT AND ORGANIZATIONAL JUSTICE ON WORK
ENGAGEMENT JOB SATISFACTION AND JOB PERFORMANCE OF
EMPLOYEE RAJABHAT UNIVERSITY IN BANGKOK

ธนาวุฒิ ประกอบผล
Tanawut Prakobpol

คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Business School, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
E-mail: tanawut.pr@kmitl.ac.th

Received: June 1, 2021
Revised: September 11, 2021
Accepted: September 22, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันในงานของบุคลากร 2) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของบุคลากร 3) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของบุคลากร และ 4) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์กร การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมในองค์กรต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงานและผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์ วิธีดำเนินการวิจัยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 500 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) การสนับสนุนจากองค์กร การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา และความยุติธรรมในองค์กรมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน 2) การสนับสนุนจากองค์กร การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา และความยุติธรรมในองค์กรมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจในงาน 3) ความยึดมั่นผูกพันในงานและความพึงพอใจในงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการปฏิบัติงาน และ 4) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติ ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 195.762 องศาอิสระเท่ากับ 189 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ เท่ากับ 1.036 ค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ 0.458 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน เท่ากับ 0.977 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว เท่ากับ 0.956 และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า เท่ากับ 0.009

คำสำคัญ

การสนับสนุนจากองค์กร การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา ความยุติธรรมในองค์การ ความพึงพอใจในงาน ผลการปฏิบัติงาน

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) study factors influencing work engagement, 2) study factors influencing job satisfaction, 3) study factors influencing job performance and 4) validate a causal relationship model of the influencing of organizational support, psychological empowerment and organizational justice on work engagement, job satisfaction and job performance of employee Rajabhat University in Bangkok. Research method, the researcher collected data by questionnaire with 500 employee Rajabhat University in Bangkok. The samples consisted of 500 employee Rajabhat University in Bangkok. The data were analyzed by descriptive statistic, factor analysis, and Structural Equation Modeling (SEM) analysis.

The research findings were as follows: 1) Organizational support, psychological empowerment and organization justice had a positive direct influence on work engagement. 2) Organizational support, psychological empowerment and organization justice had a positive direct influence on job satisfaction. 3) Work engagement and job satisfaction had a positive direct influence on job performance. And 4) the causal relationship model was fitted with empirical data. $\chi^2 = 195.762$, $df = 189$, $\chi^2/df = 1.036$, $p = 0.458$, $GFI = 0.977$, $AGFI = 0.956$ and $RMSEA = 0.009$.

Keywords

Organizational Support, Psychological Empowerment, Organizational Justice Work Engagement, Job Satisfaction, Job Performance

ความสำคัญของปัญหา

การบรรลุวัตถุประสงค์ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากการปฏิบัติงานตามหน้าที่หลักแล้วยังต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากบุคลากรทุกหน่วยงานทั้งจากหน่วยงานทางวิชาการ ฝ่ายบริหาร หน่วยงานสนับสนุนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ในมหาวิทยาลัย คณาจารย์ต้องได้รับการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกจากผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนอย่างเต็มที่ เต็มความสามารถแบบมืออาชีพ ถ้าหากผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่คณาจารย์เป็นอย่างดีจะส่งผลให้งานหรือภารกิจของมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพและจะช่วยให้องค์การเกิดผลการปฏิบัติงานในระดับสูง การทำให้ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูงนั้นเกิดจากความพึงพอใจในงานร่วมกับ

ความสามารถและความภาคภูมิใจของบุคคลนั้น เพราะฉะนั้น องค์การจึงควรเสริมสร้างให้บุคลากรเกิดความพึงพอใจในงาน (Peng, 2014)

ความพึงพอใจในงานของบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการทำงาน เป็นทัศนคติส่วนบุคคลที่มีต่องานที่เกิดขึ้นจากการประเมินคุณลักษณะของงานและเต็มใจที่จะทำด้วยสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ ของงานส่งผลให้การปฏิบัติงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การ (Robbins & Judge, 2013) ความพึงพอใจในงานเป็นสิ่งสะท้อนความรู้สึก ความเชื่อของพนักงานโดยพัฒนาผ่านความคิด อารมณ์และจิตใจที่จะตอบสนองต่องาน (Judge, Piccolo & Ilies, 2004) สำหรับความพึงพอใจในงานของบุคลากรทางการศึกษาเป็นอีกตัวแปรสำคัญที่ส่งผลไปยังการเอาใจใส่ต่อภาระงาน (Hung, 2012) จากการศึกษาเอกสารและผลการวิจัย พบว่า ความยึดมั่นผูกพันในงาน (Work Engagement) ส่งผลต่อความพึงพอใจในงานซึ่งเป็นสภาวะทางจิตเชิงบวกของบุคคลที่สัมพันธ์กับงานทำให้พนักงานมีพลัง ชัยชนะ แข็ง ทุ่มเทอูทิศตน และมีความจดจ่อใส่ใจในการทำงานส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในงาน มีทัศนคติที่ดีต่องาน โดยหากพนักงานหรือบุคลากรมีความยึดมั่นผูกพันในงานแล้วจะนำศักยภาพที่ตนมีทั้งหมดมาใช้ในการทำงาน

สำหรับตัวแปรที่จะทำให้บุคลากรทางการศึกษามีความยึดมั่นผูกพันในงาน ได้แก่ การสนับสนุนจากองค์การเมื่อบุคลากรมีการรับรู้ว่าองค์การให้คุณค่าเห็นความสำคัญในความทุ่มเททำงาน มีความห่วงใย ใส่ใจในความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากรก็จะสามารถสร้างความผูกพันภายในจิตใจของพนักงาน (Wang, Liu, Zou, Hao & Wu, 2017) และตอบสนองความรู้สึกที่ส่งผลต่องานในด้านความพึงพอใจในงานและอารมณ์ของพนักงานผู้ปฏิบัติงาน (Gilbreath & Benson, 2004) นอกจากการสนับสนุนจากองค์การแล้วยังมีปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ควรคำนึงถึง นั่นคือ การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา ซึ่งเป็นการเสริมสร้างแรงจูงใจภายในตัวบุคลากรให้เพิ่มขึ้นในการทำงานโดยจะแสดงออกมาในรูปของการรู้คิดซึ่งสะท้อนออกมาเป็นบทบาท พฤติกรรมในการทำงานของแต่ละคน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเชื่อมั่นในสมรรถนะของตนเองที่จะทำให้งานประสบความสำเร็จ

ความยุติธรรมในองค์การ คือ การรับรู้ถึงวิธีการ หรือแนวทางที่สมาชิกในองค์การตัดสินใจว่าตนเองได้รับการปฏิบัติด้วยความเป็นธรรมในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการทำงานโดยตัวแปรความยุติธรรมในองค์การส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน Murthy (2017) และ Ozer, Ugurluoglu and Saygili (2017) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า นักวิจัยยังให้ความสนใจและดำเนินการศึกษาวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยามีอิทธิพลทางบวกต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน (Jose & Mampilly, 2014) การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยามีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจในงาน (Abdullah, Almadhoun & Ling, 2015)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์การ การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมในองค์การต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงานและผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาองค์การให้เกิดประโยชน์ ซึ่งจะส่งผลที่ดีทั้งต่อตัวของบุคลากรเองและต่อองค์การในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. ปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันในงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของบุคลากรของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร
3. ปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร
4. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์กร การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมในองค์กรต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงาน และผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานครมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยึดมั่นผูกพันในงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของบุคลากรของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์กร การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมในองค์กรต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงานและผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีและมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา รวม 5,524 คน ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยนำแนวคิดของ Hair, Black, Babin & Anderson (2014) ซึ่งเสนอว่าควรกำหนดขนาดตัวอย่างเป็นจำนวน 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ จากการประเมินโมเดลพบว่า ตัวแปรสังเกตได้เท่ากับ 25 ตัวแปร ดังนั้น จะได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 500 คน

1.2 สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้มหาวิทยาลัยเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นจำนวน 5 แห่ง และคำนวณจำนวนตัวอย่างในแต่ละแห่งตามสัดส่วนของบุคลากร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผ่านการหาคุณภาพด้วยดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และหาค่าความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.974

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (1) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพรรณนา (2) การวิเคราะห์องค์ประกอบ และ (3) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพรรณนา

บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 64.00 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 36.00 อายุ 30 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.00 รองลงมาน้อยกว่า 30 ปี 41 – 50 ปี 41 – 50 ปี และมากกว่า 50 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 21.40, 20.40 และ 15.20 ตามลำดับ สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 48.60 รองลงมาสมรสและหม้าย/หย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 41.20 และ 10.20 ตามลำดับ ระดับการศึกษาปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 39.00 รองลงมาปริญญาตรี ปริญญาเอกและต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 36.60, 20.20 และ 4.20 ตามลำดับ มหาวิทยาลัยที่สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คิดเป็นร้อยละ 33.80 รองลงมา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏธนาบุรีและมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม คิดเป็นร้อยละ 19.20, 16.40, 15.40 และ 15.20 ตามลำดับ และประเภทบุคลากร พนักงานมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 62.80 รองลงมาข้าราชการ ลูกจ้างชั่วคราว พนักงานราชการ ลูกจ้างประจำและอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 14.20, 13.00, 5.40, 4.00 และ 0.60 ตามลำดับ

ตัวแปรสังเกตได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.48 – 4.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.55 – 0.96 สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V) ของตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง 14.75 – 22.82 ค่าความเบ้ (Skewness: SK) มีค่าอยู่ระหว่าง -0.86 – 0.77 และความโด่ง (Kurtosis: KU) มีค่าอยู่ระหว่าง -0.20 – 0.55 แสดงว่า ตัวแปรมีการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติสามารถนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างได้

ตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

1. การสนับสนุนจากองค์การ (POS)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดตัวแปรแฝงการสนับสนุนจากองค์การ (POS) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 54.925, ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) = 1.390, $p = 0.367$, GFI = 0.997, AGFI = 0.994 และ RMSEA = 0.034

2. การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา (PSE)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา (PSE) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) =

59.45, ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) = 1.607, $p = 0.098$, GFI = 0.974, AGFI = 0.957 และ RMSEA = 0.013

3. ความยุติธรรมในองค์การ (JSE)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดตัวแปรแฝงความยุติธรรมในองค์การ (JSE) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 121.867, ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) = 1.150, $p = 0.139$, GFI = 0.977, AGFI = 0.955 และ RMSEA = 0.017

4. ความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดตัวแปรแฝงความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 115.475, ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) = 1.216, $p = 0.097$, GFI = 0.986, AGFI = 0.971 และ RMSEA = 0.031

5. ความพึงพอใจในงาน (JOS)

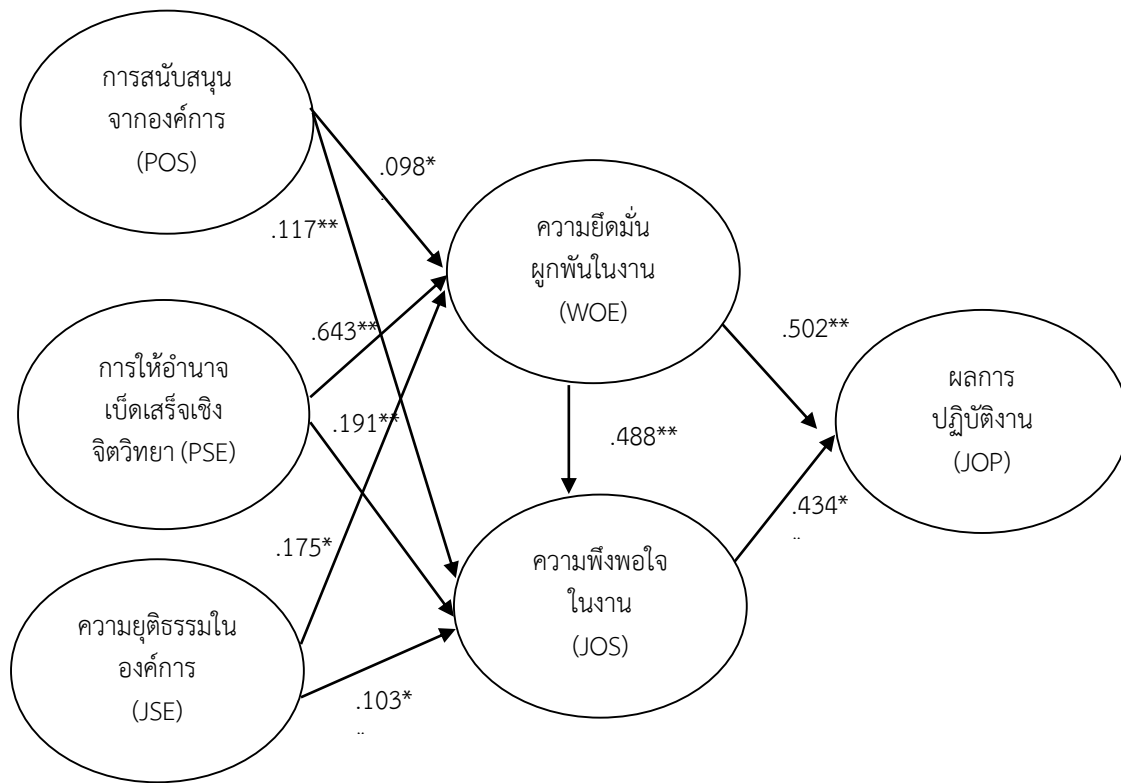
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลองค์ประกอบความพึงพอใจในงาน (JOS) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 70.56, ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) = 1.818, $p = 0.076$, GFI = 0.972, AGFI = 0.955 และ RMSEA = 0.015

6. ผลการปฏิบัติงาน (JOP)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดตัวแปรแฝงผลการปฏิบัติงาน (JOP) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 43.814, ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) = 1.289, $p = 0.256$, GFI = 0.996, AGFI = 0.983 และ RMSEA = 0.033

ตอนที่ 3 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์การ การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมในองค์การต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงาน และผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 1 และตารางที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์กร การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมในองค์กรต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงาน และผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 1 ค่าสถิติวิเคราะห์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์การ การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมในองค์การต่อความยึดมั่นผูกพัน ในงาน ความพึงพอใจในงานและผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏ ในเขตกรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตัวแปรผล	WOE			JOS			JOP		
ตัวแปรเหตุ	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
POS	0.098** (0.050)	-	0.098** (0.050)	0.166** (0.057)	0.049** (0.031)	0.117** (0.054)	0.121** (0.045)	0.121** (0.045)	
PSE	0.643** (0.076)	-	0.643** (0.076)	0.505** (0.072)	0.314** (0.062)	0.191** (0.086)	0.542** (0.061)	0.542** (0.061)	
JSE	0.175** (0.073)	-	0.175** (0.073)	0.188** (0.072)	0.085** (0.040)	0.103* (0.064)	0.170** (0.056)	0.170** (0.056)	
WOE	-	-	-	0.488** (0.084)	-	0.488** (0.084)	0.714** (0.062)	0.212** (0.052)	0.502** (0.072)
JOS	-	-	-	-	-	-	0.434** (0.073)		0.434** (0.073)
ค่าสถิติ									
$\chi^2 = 195.762, df = 189, \chi^2/df = 1.036, p = 0.458, GFI = 0.977, AGFI = 0.956, RMSEA = 0.009$									
ตัวแปร	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS7	POS8	MEN
ความ	0.588	0.617	0.683	0.703	0.757	0.720	0.689	0.719	0.747
เที่ยง	COM	SEL	IMP	DIJ	PRJ	ING	VIG	DED	ABS
ตัวแปร	0.601	0.699	0.584	0.758	0.839	0.874	0.808	0.810	0.756
ความ	JOS1	JOS2	JOS3	JOS4	JOS5	TAP	COP		
เที่ยง	0.671	0.627	0.690	0.650	0.606	0.807	0.730		
ตัวแปร									
ความ									
เที่ยง									
SEM	WOE			JOS			JOP		
R ²	0.769			0.737			0.829		

หมายเหตุ: ** p<.01 , *p < .05 ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

จากภาพที่ 1 และตารางที่ 1 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 195.762, ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) = 1.036, p = 0.458, GFI = 0.977, AGFI = 0.956 และ RMSEA = 0.009 เนื่องจากการทดสอบค่าไค-สแควร์ (χ^2) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า GFI และ AGFI มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่า RMSEA มีค่าเข้าใกล้ 0

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) พบว่า (1) ตัวแปรความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE) สามารถถูกอธิบายด้วยตัวแปรการสนับสนุนจากองค์การ (POS) การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา (PSE) และตัวแปรความยุติธรรมในองค์การ (JSE) ได้ร้อยละ 76.90 (2) ตัวแปร

ความพึงพอใจในงาน (JOS) สามารถถูกอธิบายด้วยตัวแปรการสนับสนุนจากองค์กร (POS) การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา (PSE) ตัวแปรความยุติธรรมในองค์กร (JSE) และความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE) ได้ร้อยละ 73.70 และ (3) ตัวแปรผลการปฏิบัติงาน (JOP) สามารถอธิบายด้วยตัวแปรการสนับสนุนจากองค์กร (POS) การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา (PSE) ตัวแปรความยุติธรรมในองค์กร (JSE) ความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE) และความพึงพอใจในงาน (JOS) ได้ร้อยละ 82.90

เมื่อพิจารณาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์กร การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมในองค์กรต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงานและผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร มีรายละเอียด ดังนี้

1. โครงสร้างระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกกับตัวแปรแฝงภายใน พบว่า สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรการให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา (PSE) ต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE) มีค่ามากที่สุดโดยมีค่าเท่ากับ 0.643 รองลงมา คือ สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรการให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยา (PSE) ต่อความพึงพอใจในงาน (JOS) มีค่าเท่ากับ 0.191 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรความยุติธรรมในองค์กร (JSE) ต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE) มีค่าเท่ากับ 0.175 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรการสนับสนุนจากองค์กร (POS) ต่อความพึงพอใจในงาน (JOS) มีค่าเท่ากับ 0.117 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรความยุติธรรมในองค์กร (JSE) ต่อความพึงพอใจในงาน (JOS) มีค่าเท่ากับ 0.103 และสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรการสนับสนุนจากองค์กร (POS) ต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE) มีค่าเท่ากับ 0.098

2. โครงสร้างระหว่างตัวแปรแฝงภายในกับตัวแปรแฝงภายใน พบว่า สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE) ต่อผลการปฏิบัติงาน (JOP) มีค่ามากที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.502 รองลงมา คือ สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรความยึดมั่นผูกพันในงาน (WOE) ต่อความพึงพอใจในงาน (JOS) มีค่าเท่ากับ 0.488 และน้อยที่สุด คือ สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรความพึงพอใจในงาน (JOS) ต่อผลการปฏิบัติงาน (JOP) มีค่าเท่ากับ 0.434

อภิปรายผล

การสนับสนุนจากองค์กรมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความยึดมั่นผูกพันในงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.098 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Wang, Liu, Zou, Hao & Wu (2017) และ Murthy (2017) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Eisenberger, Huntington, Hutchison & Sowa (1986) กล่าวคือ หากมหาวิทยาลัยเล็งเห็นคุณค่าที่บุคลากรทุ่มเทในการทำงานจนได้รับการสนับสนุน ช่วยเหลือ ก็จะส่งผลทำให้บุคลากรมีพลังขยันขันแข็ง และทุ่มเท อุทิศตนในการทำงานในขณะเดียวกันหากมหาวิทยาลัยแสดงความชื่นชมต่อการทุ่มเท ความพยายามของบุคลากรก็จะส่งผลทำให้บุคลากรมีแรงบันดาลใจ และความภาคภูมิใจในงานที่ทำ สรุปได้ว่า หากบุคลากรรับรู้ถึงการได้รับการสนับสนุนจากองค์กรที่มากขึ้นแล้วก็จะส่งผลทำให้เกิดความยึดมั่นผูกพันในงานที่ทำมากขึ้นตามไปด้วย

การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยามีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความยึดมั่นผูกพันในงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.643 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Jose and Mampilly (2017) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Spreitzer

(1995) กล่าวคือ เมื่อบุคลากรมีความรู้สึกว้างานที่ทำงานมีความสำคัญและมีความหมายจะส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงานทำให้เกิดความมุ่งมั่นและทุ่มเทความพยายามอย่างเต็มที่กำลังความสามารถเพื่อให้งานที่ทำอยู่สำเร็จลุล่วงไปได้ ขณะเดียวกันบุคลากรที่มีความมั่นใจในความสามารถ ทักษะ และความชำนาญในการทำงานของตนเองจะส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงานทำให้มีความมุ่งมั่นไม่ย่อท้อ แม้จะประสบกับอุปสรรคและความยากลำบาก ในขณะเดียวกัน บุคลากรมีอิสระในการกำหนดวิธีการ การตัดสินใจ รวมถึงการควบคุมการทำงานของตนเองจะส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงานส่งผลให้บุคลากรเกิดความภาคภูมิใจ และความท้าทาย เกิดแรงบันดาลใจในการทำงานสรุปได้ว่า หากบุคลากรได้รับอำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาที่เพิ่มมากขึ้น จะเป็นการสร้างแรงจูงใจภายในตัวบุคลากรเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลให้เกิดความยึดมั่นผูกพันในงานที่มากขึ้นตามไปด้วย

ความยุติธรรมในองค์การมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความยึดมั่นผูกพันในงานของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.175 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Rizwan, Aabdeen, Khan, Rehman & Khan, (2016) และ Ozer, Ugurluoglu & Saygili, (2017) กล่าวคือ หากบุคลากรรับรู้ว่าการตัดสินใจเกี่ยวกับงาน ผู้บังคับบัญชาปฏิบัติต่อผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยความเมตตา และใช้วิจารณ์อย่างเหมาะสม ส่งผลให้บุคลากรมีความยึดมั่นผูกพันในงานสามารถฟื้นคืนสภาพจิตใจได้อย่างรวดเร็ว หลังจากเผชิญสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความยากลำบากในการทำงาน ขณะที่การได้รับค่าตอบแทน และรางวัลที่ได้จากการปฏิบัติหน้าที่มีความเป็นธรรมส่งผลให้บุคลากรยึดมั่นผูกพันในงานรู้สึกเข้มแข็ง กระฉับกระเฉงเปี่ยมไปด้วยพลังในการทำงานสรุปได้ว่า หากบุคลากรมหาวิทยาลัยรับรู้ถึงความยุติธรรมในองค์การที่มากขึ้นแล้วก็จะส่งผลให้เกิดความยึดมั่นผูกพันในงานที่มากขึ้นตามไปด้วย

ความยึดมั่นผูกพันในงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจในงานของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.488 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Jaiswal, Pathak & Kumari (2017) และ Vorina, Simonic & Vlasova (2017) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Schaufeli, Martinez, Pinto, Salanova & Bakker (2002) กล่าวคือ หากบุคลากรพบว่า งานที่ทำงานมีความสำคัญ และมีจุดมุ่งหมายจะส่งผลให้บุคลากรเกิดความพึงพอใจในงาน ขณะเดียวกันหากบุคลากรรู้สึกมีความสุขเมื่อทำงานอย่างจดจ่อจนยากที่จะแยกตัวเองออกจากงานจะส่งผลให้บุคลากรรู้สึกพึงพอใจในลักษณะงานที่ทำอยู่ในขณะนั้น สรุปได้ว่า หากบุคลากรมหาวิทยาลัยมีความยึดมั่นผูกพันในงานสูงขึ้นแล้วก็จะส่งผลทำให้ความพึงพอใจในงานสูงขึ้นตามไปด้วย ในทำนองเดียวกันความยึดมั่นผูกพันในงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.502 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kim (2017) และ Deliana, Muhammad & Hanna (2017) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Schaufeli, Martinez, Pinto, Salanova & Bakker (2002) กล่าวคือ หากบุคลากรจดจ่อ มุ่งมั่นทำงานอย่างเต็มที่ส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานทางเทคนิคโดยรวมดี ขณะเดียวกันเมื่อบุคลากรให้ความสำคัญกับงานที่ทำ และมีจุดมุ่งหมายในการทำงานจะส่งผลให้บุคลากรวางแผนในการทำงาน และจัดระบบในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี สรุปได้ว่า หากบุคลากรมหาวิทยาลัยมีความยึดมั่นผูกพันในงานสูงขึ้นแล้วก็จะส่งผลทำให้ผลการปฏิบัติงานสูงขึ้นตามไปด้วย

ความพึงพอใจในงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.434 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Yee (2018) และ Shaju and Durai (2017) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Hackman and Oldham (1980) กล่าวคือ การที่บุคลากรส่วนใหญ่ที่ทำงานในตำแหน่งเดียวกันมีความพึงพอใจในงานที่ทำอย่างมาจะส่งผลให้บุคลากรให้ความร่วมมือทำงานกับเพื่อนร่วมงานในทีมได้เป็นอย่างดี ขณะที่บุคลากรที่ทำงานในตำแหน่งเดียวกันมักไม่คิดที่จะลาออกจากงานจะส่งผลให้บุคลากรช่วยเหลือ และให้กำลังใจกับเพื่อนร่วมงานเมื่อมีปัญหา และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคจนทำงานสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี สรุปได้ว่า หากบุคลากรมหาวิทยาลัยมีความพึงพอใจในงานสูงขึ้นก็จะส่งผลทำให้ผลการปฏิบัติงานสูงขึ้นตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมให้การสนับสนุนแก่บุคลากรตลอดจนมีความภาคภูมิใจในความสำเร็จในการทำงานของบุคลากร
2. มหาวิทยาลัยควรมุ่งเน้นการให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาโดยการสร้างแรงจูงใจภายในตัวบุคคลให้เพิ่มขึ้นในการทำงาน
3. มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมความยุติธรรมให้เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัย รับฟังความคิดเห็นจากบุคลากร ตลอดจนพิจารณาผลงานของบุคลากรด้วยความเป็นธรรม

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรมีการนำเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพมาประยุกต์ใช้ โดยทำการศึกษาเชิงลึกเพื่อให้ได้ตัวแปรที่มีความเหมาะสมมากขึ้น
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่น่าจะเป็นสาเหตุของผลการปฏิบัติงานของบุคลากร เช่น ภาวะผู้นำ และบรรยากาศองค์การ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพมาประยุกต์ใช้ โดยทำการศึกษาเชิงลึกเป็นกรณีศึกษาในบริบทเฉพาะหลังจากศึกษาภาพรวมแล้ว
2. ควรมีการนำโมเดลอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์การ การให้อำนาจเบ็ดเสร็จเชิงจิตวิทยาและความยุติธรรมในองค์การต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน ความพึงพอใจในงานและผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานครที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับประชากรกลุ่มอื่น ๆ เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

References

- Abdullah, A. G. K. B., Almadhoun, T. Z. & Ling, Y, L. (2015). Psychological empowerment, job satisfaction and commitment among Malaysian secondary school teachers. *Journal of Educational Research*. 3(3), 34-42.

- Deliana, S. M., Muhammad, A. & Hanna, A. (2017). The effect of job satisfaction and work engagement towards the job performance of certified kindergarten's teacher. **Serials Publications**. 97(10), 247-261.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S. & Sowa, D. (1986). Perceived organization support. **Journal of Applied Psychology**. 7(1), 500-507.
- Gilbreath, B. & Benson, P. G. (2004). The contribution of supervisor behavior to employee psychological well-being. **Work & Stress**. 18(3), 255-266.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1980). **Work-redesign**. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2014). **Multivariate data analysis**. 7th. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Hung, C. L. (2012). Internal marketing, teacher job satisfaction, and effectiveness of central Taiwan primary schools. **Social Behavioral and Personality; An International Journal**. 40(9), 1435-1450.
- Jaiswal, G., Pathak, R. & Kumari, S. (2017). **Impact of employee engagement on job satisfaction and motivation**. New Delhi, India: Bharti Publications.
- Jose, G. & Mampilly, S. R. (2017). Psychological empowerment as a predictor of employee engagement: An empirical attestation. **Global Business Review**. 15(1), 93-104.
- Judge, T. A., Piccolo, R. F. & Illies, R. (2004). The forgotten ones? The validity of consideration and initiating structure in leadership research. **Journal of Applied Psychology**. 89, 36-51.
- Kim, W. (2017). Examining mediation effects of work engagement among job resources, job performance, and turnover intention. **Performance Improvement Quarterly**. 29(4), 407-425.
- Murthy, R. K. (2017). Perceived organizational support and work engagement. **International Journal of Applied Research**. 3(5), 738-740.
- Ozer, O., Ugurluoglu, O. & Saygili, M. (2017). Effect of organizational justice on work engagement in healthcare sector of Turkey. **Journal of Health Management**. 19(1), 73-83.
- Peng, Y. P. (2014). Job satisfaction and job performance of university librarians: a disaggregated examination. **Library & Information Science Research**. 36(1), 74-82.
- Rizwan, M., Aabdeen, Z. U., Khan, M. N., Rehman, M. & Khan, H. G. M. (2016). Impact of performance appraisal justice on employee engagement of industrial sector. **Journal of Interdisciplinary Research**. 2(5), 1563-1569.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2013). **Organizational behavior**. London: Pearson.

- Schaufeli, W. B., Martinez, I., Pinto, A. M., Salanova, M. & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students a cross national study. **Journal of Cross Cultural Psychology**. 33(5), 464-481.
- Shaju, M. & Durai, S. (2017). A study on the impact of job satisfaction on job performance of employees working in automobile industry, Punjab, India. **Journal of Management Research**. 9(1), 117-130.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. **Academy of Management Journal**. 38(5), 1442-1465.
- Vorina, A., Simonic, M. & Vlasova, M. (2017). An analysis of the relationship between job satisfaction and employee engagement. **Economic Themes**. 55(2), 243-262.
- Wang, X., Liu, L., Zou, F., Hao, J. & Wu, H. (2017). Associations of occupational stressors, perceived organizational support, and psychological capital with work engagement among Chinese female nurses. **Bio Med Research International**. 2017, 1-11.
- Yee, L. C. (2018). An analysis on the relationship between job satisfaction and work performance among academic staff in Malaysian private universities. **Journal of Arts & Social Sciences**. 1(2), 64-73.

การพัฒนาชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน
โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน วิชามนุษยกับสังคม หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

THE DEVELOPMENT OF LOCAL WISDOM LEARNING ACTIVITY PACKAGES
ON FOLK ARTS AND CULTURE BY USING COMMUNITY-BASED LEARNING
IN MAN AND SOCIETY COURSE, FACULTY OF EDUCATION,
RAJABHAT PIBOOLSONGKRAM UNIVERSITY

ธัญญาพร ก่องขันธุ์¹ และนิรดา เวชญาลักษณ์²
Thanyaporn Kongkhan¹ and Nirada Wechayaluck²

¹สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

²สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

¹Curriculum and Instruction, Education Faculty, Pibulsongkram Rajabhat University

²Educational Administration, Education Faculty, Pibulsongkram Rajabhat University

E-mail: thanya_kku@hotmail.co.th

Received:	May 13, 2021
Revised:	October 8, 2021
Accepted:	October 18, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานกับการสอนแบบสาธิต กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 24 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 27 คน สุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น (3) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น (4) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต (5) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test Independent Samples

ผลการวิจัยพบว่า 1) การหาประสิทธิภาพชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 83.28/84.94 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบสาธิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ

การพัฒนาชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) construct and find the efficiency of local wisdom learning activity packages according to the 80/80 standard criteria, and 2) compare learning achievements of the students taught by using the local wisdom learning activity packages on folk arts and culture with community-based learning and demonstrational instruction. The target group were the 3rd year students in Social Studies the academic year 2019. The 01 section with 24 students was the experimental group, and the 02 section with 27 students were the control group. The instrument used in this research was (1) interview forms for basic information on local wisdom, (2) the local wisdom learning activity packages, (3) plan using the local wisdom learning activity packages, (4) plan using demonstration method, (5) achievement test. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation and t-test independent samples.

The results of the research were found that: 1) the efficiency value of the packages was 83.28/84.94, which passed the criteria, and 2) the learning achievements of the students taught by using the packages were statistically significantly higher than those taught by using demonstrational instruction at 0.01 level.

Keywords

Learning Activity Package, Folk Arts and Culture, Community-Based Learning, Learning Achievement

ความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้มุ่งส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถในศาสตร์ต่าง ๆ ในระดับที่สูงขึ้น มีความสามารถในการประยุกต์ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติได้ มุ่งส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้และทักษะในสาขาวิชาการเฉพาะทางให้มีความชำนาญมากยิ่งขึ้น ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการและวิธีการจัดการเรียนรู้จากการสอนแบบบรรยายไปเป็นการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) และส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาได้สัมผัสกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่จริงของสังคม โดยให้นักศึกษาได้มีการเรียนรู้ศาสตร์ต่าง ๆ นอกห้องเรียนเพื่อให้เกิดจิตสาธารณะและการรับผิดชอบต่อสังคม (The Standing Committee on Education and Sports, The National Legislative Assembly, 2017) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนจึงควรเน้นการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและเป็นองค์รวม เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับประเด็นปัญหาในสังคมที่เป็นจริง โดยเชื่อมโยงเนื้อหาสาระเข้าด้วยกันกับบริบทชีวิตมีการเชื่อมโยงหลักสูตรให้เกิด

ปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้สอนกับนักศึกษา และนักศึกษากับนักศึกษา ทั้งในระดับเดียวกัน ต่างระดับกัน และกับชุมชนภายนอก (Office of the Education Council, 2014) สอดคล้องกับ Panich (2014) ที่ให้ทัศนะว่า สถานศึกษาต้องแสวงหาแนวทางจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับองค์กรหรือกลไกต่าง ๆ ในชุมชนและในสังคม นั่นคือการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based learning) ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานมีการกระตุ้นให้นักศึกษาได้ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง (Discovery Learning) มีการวิเคราะห์ การประเมิน และการแก้ปัญหา โดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความอยากเรียนรู้ (Janjamsai, 2015)

การจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มีจุดมุ่งหมายพัฒนานักศึกษาให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้ (Pibulsongkrum Rajabhat University General Education Program Coordination Subdivision, 2010) ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยราชภัฏที่เน้นการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน นอกจากนี้จากการศึกษาสภาพบริหารการจัดการแหล่งเรียนรู้ในชุมชนของสถานศึกษาในชั้นการดำเนินการ พบว่า การดำเนินการจัดหาวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิภูมิปัญญาท้องถิ่นประจำท้องถิ่นยังมีน้อย (Wetchayaluck, 2018) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนของสถานศึกษายังน้อย ดังนั้นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาจึงถือว่าเป็นองค์ความรู้ที่มีค่าสำหรับคนในชุมชนหรือแม้แต่สังคมไทยที่จะทำให้เกิดความรัก ความหวงแหนที่จะสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น โดยเฉพาะนักศึกษาซึ่งเป็นเยาวชนไทยที่จะต้องตระหนักถึงคุณค่า ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการเรียนรู้และการอนุรักษ์รักษาไว้ (Netwong, 2020)

กล่าวได้ว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีส่วนช่วยพัฒนานักศึกษาให้เกิดความตระหนัก เกิดความรัก และหวงแหนความเป็นท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์และสืบทอดต่อไป จากความสำคัญดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาหาแนวคิดที่ช่วยส่งเสริมหรือพัฒนานักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้และมีคุณลักษณะดังที่กล่าวมา ซึ่งพบว่าชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมที่ผู้สอนใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยนักศึกษาจะศึกษาและใช้สื่อต่าง ๆ ที่ผู้สอนสร้างขึ้นในชุดกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งเป็นรูปแบบการสื่อสารและระหว่างผู้สอนและนักศึกษา การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมซึ่งเป็นนวัตกรรมการสอนสื่อประสมช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีวินัยในตนเอง จากการที่นักศึกษาได้ทำตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดในกิจกรรม การตรวจแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะ การเรียนรู้หรือใบงานด้วยตนเองนั้นจะทำให้ศึกษารู้จักฝึกตนเองให้ทำตามกติกา เกิดการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน เป็นการฝึกความเป็นประชาธิปไตย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย (Sinthananon, 2010) สอดคล้องกับกฎการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ (Hergenhahn & Olson, 1993) ได้แก่ กฎแห่งการฝึกหัด (Law of exercise) การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวรได้และกฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of effect) เมื่อนักศึกษาได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่ยอมเรียนรู้ ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจ จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

จากความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน วิชามนุษย์กับสังคม หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานการการศึกษา

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่าใด
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานกับการสอนแบบสาธิต มีความแตกต่างกันหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ในชุมชนพลาญชุมพล ตำบลพลาญชุมพล อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลกตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน กับการสอนแบบสาธิต

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัยนี้เพื่อขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่ายภูมิภาคมหาวิทยาลัยนเรศวร และได้เอกสารรับรองโครงการวิจัย :วิธีทบทวน แบบเร่งรัด (Expedited) ปี 2562 ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษารหัสนักศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 2/2563 จำนวน 2 กลุ่มเรียน คือ กลุ่มเรียน 01 จำนวน 24 คน และกลุ่มเรียน 02 จำนวน 27 คน รวม 51 คน จากการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีจับสลากกลุ่มเรียน เพื่อกำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ปรากฏว่านักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษารหัสนักศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 2/2563 กลุ่มเรียน 01 เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 24 คน และนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา กลุ่มเรียน 02 จำนวน 27 คน เป็นกลุ่มควบคุม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ในชุมชนพลาญชุมพล ตำบลพลาญชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

2.2 ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

2.3 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

2.4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต

2.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

3.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน

3.1.1 ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวกับการสร้างแบบสัมภาษณ์ และกำหนดจุดประสงค์ของการสัมภาษณ์ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ในชุมชนหลายชุมพล ตำบลหลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ในประเด็นเกี่ยวกับข้อมูลประวัติความเป็นมาและลักษณะทั่วไปของชุมชน และข้อมูลพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น “ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน” ในชุมชน

3.1.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ ดังนี้ 1) ด้านศิลปวัฒนธรรม จำนวน 2 คน 2) ด้านการพัฒนาชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 2 คน และ 3) ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะในการสร้างแบบสอบถาม

3.1.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) และภาษาที่ใช้ และปรับปรุงข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

3.1.4 นำแบบสัมภาษณ์ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปสัมภาษณ์คนในชุมชนหลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก คือ ปราชญ์ชาวบ้านที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านในเขตในชุมชนหลายชุมพล ตำบลหลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกจำนวน 10 คน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในเทศบาลตำบลหลายชุมพล คือ บุคลากรฝ่ายกองการศึกษา จำนวน 9 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีประเด็นดังนี้ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ 2) ข้อมูลประวัติความเป็นมาและลักษณะทั่วไปของชุมชนและ 3) ลักษณะภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน “ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน” ในชุมชน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อนำไปพัฒนาเนื้อหาในชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานในขั้นต่อไป

3.2 ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

3.2.1 ศึกษามาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หลักการ แนวความคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และชุดกิจกรรมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

3.2.2 ศึกษาการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้จาก Sinthananon (2010) เป็นแนวทางพร้อมทั้งข้อเสนอแนะจากคณะผู้ทรงคุณวุฒิ

3.2.3 ดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน โดยสังเคราะห์ผลจากแบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้วสรุปเนื้อหาออกเป็น 4 เรื่อง สร้างเป็นชุดกิจกรรมจำนวน 4 ชุดกิจกรรม ได้แก่ ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่องขนมเทียนไส้ถั่ว ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่องตุ๋นไส้หมู ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่องดอกกุหลาบจากใบเตย ชุด

กิจกรรมที่ 4 เรื่องลูกประคบสมุนไพร และสังเคราะห์องค์ประกอบของชุดกิจกรรมจำนวน 3 แหล่ง (Khammanee, 2008; Sinthananon, 2010; Nithedsilp, 2008) เป็นแนวทางแล้วจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ประกอบด้วย 1) ชื่อชุดกิจกรรม 2) คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับอาจารย์ผู้สอน 3) คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา 4) วัตถุประสงค์ของกิจกรรม 5) สาระสำคัญ 6) การดำเนินกิจกรรมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน 7) สื่อประกอบชุดกิจกรรม ได้แก่ ใบความรู้ ใบกิจกรรม และใบงาน 8) กิจกรรมที่ให้นักศึกษาปฏิบัติทั้งให้นักศึกษาปฏิบัติกิจกรรมโดยกระบวนการกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติเป็นผลงานกลุ่มและรายบุคคล

3.2.4 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน โดยใช้ชุมชนเป็นฐานที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ ดังนี้ 1) ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน 2) ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 2 คน และ 3) ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดกิจกรรม โดยการจัดการสนทนากลุ่ม แบบ Focus group แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.2.5 เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ภาษา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.05, SD = 0.59)

3.2.6 นำไปทดลอง (Tryout) กับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา ปีการศึกษา 2/2562 จำนวน 40 คน ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มเล็ก (1:10) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพกับนักศึกษา 10 คน โดยมีนักศึกษาคละกันทั้งเก่ง ปานกลาง อ่อน และกลุ่มภาคสนาม (1:100) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพ ที่ใช้ผู้สอน 1 คน กับนักศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานตามเกณฑ์ 80/80

3.3 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

3.3.1 ศึกษารายละเอียดของหลักสูตร และเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

3.3.2 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยจำนวน 4 แผน ๆ ละ 4 ชั่วโมง ครอบคลุมและตรงประเด็นชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.3.3 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งได้ผลการประเมินมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.06, SD = 0.51)

3.4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต

3.4.1 ศึกษารายละเอียดของหลักสูตร และเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีการสอนแบบสาธิต

3.4.2 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยจำนวน 4 แผน ๆ ละ 4 ชั่วโมง ให้ครอบคลุมและตรงประเด็นตามวิธีการสอนแบบสาธิต

3.4.3 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ และตรวจสอบความเหมาะสมถูกต้องโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งได้ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.18, SD = 0.52)

3.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.5.1 ศึกษาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และแนวคิดทฤษฎีเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เพื่อกำหนดนิยามตัวแปรที่ใช้ศึกษาตามกรอบแนวคิดของการวิจัย

3.5.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยใช้วิธีการทดสอบ โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

3.5.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโดยใช้สูตร ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00

3.5.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย (Objective Type) จำนวน 60 ข้อ ไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา ปีการศึกษา 2/2562 จำนวน 40 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) แล้วคัดเลือกข้อที่มีความง่าย (P) ระหว่าง 0.26-0.77 และมีค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ 0.20-0.75 แล้วหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยสูตรโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยแจ้งให้นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มได้เข้าใจในวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอน แล้วดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น 4 สัปดาห์ จำนวน 16 ชั่วโมง ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มทดลอง (นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา กลุ่มเรียน 01 จำนวน 24 คน) โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน แล้วทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

4.2 ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มควบคุม (นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา กลุ่มเรียน 02 จำนวน 27 คน) โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต แล้วทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

4.3 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post – test) ของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม มาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test Independent Samples

ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ปรากฏผลดังนี้

ครั้งที่ 1 เพื่อศึกษาความเหมาะสมของกิจกรรมและเวลาที่ใช้ โดยนำไปทดลอง (Tryout) กับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา จำนวน 10 คน ปรากฏผลดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานสำหรับนักศึกษา แบบกลุ่มเล็ก

จำนวน นักศึกษา	คะแนนระหว่างเรียน (E1)			คะแนนหลังเรียน (E2)			เกณฑ์ 80/80
	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	ร้อยละ	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	ร้อยละ	
10	60	483	80.50	60	486	81.00	ผ่านเกณฑ์
ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (E1/E2) เท่ากับ 80.50/81.00							

จากตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานสำหรับนักศึกษา แบบกลุ่มเล็ก พบว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (E1/E2) เท่ากับ 80.50/81.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80) แต่มีบางกิจกรรมที่แต่ละกลุ่มใช้ระยะเวลาทำกิจกรรมแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงปรับกิจกรรมและใช้สถานที่ในการทำกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนเพื่อให้ให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมได้อย่างเต็มที่

ครั้งที่ 2 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานสำหรับนักศึกษาที่ได้ปรับกิจกรรมแล้วไปทดลอง (Tryout) กับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา จำนวน 30 คน ปรากฏผลดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานสำหรับนักศึกษา แบบภาคสนาม

จำนวน นักศึกษา	คะแนนระหว่างเรียน (E1)			คะแนนหลังเรียน (E2)			เกณฑ์ 80/80
	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	ร้อยละ	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	ร้อยละ	
30	60	1449	83.28	60	1529	84.94	ผ่านเกณฑ์
ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (E1/E2) เท่ากับ 83.28/84.94							

จากตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีศึกษา แบบภาคสนาม พบว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (E1/E2) เท่ากับ 83.28/84.94 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานกับการสอนแบบสาธิต

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน กับการสอนแบบสาธิต

การทดสอบ	จำนวน(n)	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	24	60	45.17	3.85	10.72	.000**
กลุ่มควบคุม	27	60	33.19	4.10		

**p<.01

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบสาธิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผล

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ในชุมชนหลายชุมพล ตำบลหลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก แบบภาคสนาม พบว่า มีค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (E1/E2) เท่ากับ 83.28/84.94 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นได้ผ่านขั้นตอนการหาประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน และมีการหาประสิทธิภาพจากนักศึกษา โดยการนำชุดฝึกกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มนักศึกษา มีการสังเกตกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลนำมาปรับปรุงแก้ไขในการทดลองครั้งต่อไป สอดคล้องกับ Srisa-ard (2010) ที่ได้กล่าวถึงวิธีการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมไว้ 2 วิธี คือ การหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และการหาประสิทธิภาพโดยนักศึกษาซึ่งเป็นการวัดเฉพาะที่เป็นจุดประสงค์ของการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมนั้น ประกอบกับชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้มีองค์ประกอบของการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการแบ่งขั้นตอนการสอนอย่างละเอียดตามแนวทางการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน มีสื่อประกอบชุดกิจกรรม และมีการดำเนินการจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้

กระบวนการกลุ่ม ตามบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีสรุปผลการเรียนรู้ร่วมกัน และสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งทำให้ผู้สอนได้นำสิ่งที่นักศึกษาได้สะท้อนมานั้นไปปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนของตนเองต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกุลิก Kulick (1982) ที่กล่าวไว้ว่า “ชุดฝึกการสอนควรมีลักษณะการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนต่อเนื่องกัน โดยเริ่มจากง่ายไปหายาก และมีการนำสื่อการสอนมาร่วมในการจัดกิจกรรมอีกด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Koocharoenpisa (2018) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นการพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับความรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่นมีรูปแบบของกิจกรรมที่หลากหลาย นักศึกษาได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสังเกต การจำแนกประเภท การจัดกระทำข้อมูล และการลงสรุปข้อมูล นักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายแนวคิด ผลการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องการทำตุ๊กตาล้านนาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.63$, $SD = 0.50$)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน กับการสอนแบบสาธิต พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้รับการสอนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยใช้ชุมชนเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบสาธิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากชุดฝึกกิจกรรมนี้มุ่งเน้นที่ตัวนักศึกษาได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน มีกิจกรรมกลุ่มซึ่งแบ่งไว้ในแต่ละหน่วย มีสื่อและบทเรียนครบชุดตามจำนวนนักศึกษาในกิจกรรมนั้น ผู้มีโอกาสได้เรียนรู้ด้วยตนเองและได้ช่วยเหลือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จากชุดฝึกกิจกรรมกลุ่มนี้อาจต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มเท่านั้น หลังจากคุ้นเคยต่อวิธีการใช้แล้วนักศึกษาสามารถช่วยเหลือกันและกันได้เอง มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาท้ายแผนการจัดการเรียนรู้เป็นระยะเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา และระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนหากมีปัญหา นักศึกษาสามารถปรึกษาผู้สอนได้เสมอ เป็นการสอนที่เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ครั้งละเล็กครั้งละน้อย ไม่ยืดเหยียดให้ครั้งละจำนวนมากจึงทำให้นักศึกษาเกิดความรู้ความเข้าใจและส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ สอดคล้องกับแนวความคิดของ Shounchupon (2015) ซึ่งได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่าผู้สอนและนักศึกษาต้องมีความเชื่อที่ความนุษย์ทุกคนมีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาตนเองต่อไปได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง การประเมินผลการเรียนต้องมีความหลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการและธรรมชาติของนักศึกษาเป็นสำคัญ เนื่องจากนักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบหลักในกระบวนการเรียนรู้ของตน โดยผู้สอนทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวก (Facilitator) กับการเรียนรู้ของนักศึกษา และสอดคล้องกับ Phuangsuwan (2015) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะพื้นฐานและการฝึกหัดการแสดงนาฏศิลป์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมะขามสารเสรี อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะพื้นฐานและการฝึกหัดการแสดงนาฏศิลป์ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะพื้นฐานและการฝึกหัดการแสดงนาฏศิลป์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและได้ช่วยเหลือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน โดยที่ผู้สอนทำหน้าที่ในการให้คำปรึกษาจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ มีความสุขและสนุกในการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้

1.2 การทำกิจกรรมเรื่องการทำขนมเทียน เป็นกิจกรรมที่ใช้เวลานาน และมีขั้นตอนการทำที่ซับซ้อน และใช้เวลานานกว่าชุดกิจกรรมอื่น ๆ ดังนั้นผู้สอนควรผู้สอนควรมีการเน้นย้ำในเรื่องการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม และทบทวนตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาอีกครั้งก่อนเริ่มทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามชุดฝึกกิจกรรมมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับเทคนิคการสอนหรือวิธีการสอนอื่น ๆ

2.2 ควรศึกษาปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

References

- Hergenhahn, B. R. & Olson, M. H. (1993). **A taxonomy of the psychomotor domain: a guide for developing behavioral objectives**. New York: Longman.
- Janjamsai, M. (2015). khrōngkān thoṭ chut prasopkān kānchātkañ rianrū doī chai chumchon pen thān : koṛānī suksā kārabūn nā kānkañ chātkañ rianrū wicha 'oṭ bāep sathāpattayakam kap kānphatthana thī yu 'āsai khōng phū mī rāidai noṭ [Experiential modeling of community based learning case study of integration of architectural design learning and low-income housing development]. **Research Journal Phranakhon Rajabhat**. 10(1), 143-156.
- Khammanee, T. (2008). **sat kānsōṭ 'ongkhwāmru phua kānchat krabuānkañ rianrū thī mī prasitthiphāp** [Science of teaching pedagogy: knowledge for effective learning process management]. (7th Ed.). Bangkok: Chulalongkorn University press.

- Koocharoenpibal, N. (2018). phonkān chai chut kitčhakam kānriānrū rūāng khaya phlātsatik dōi chai panhā pen thān thī mī tō phon samrit thāngkān riān lāe thaksa kān kē panhā khōng nakriān radap matthayommasuksā tōn plāi [Effects of using learning activity packages on plastic waste through problem-based learning on learning achievement and problem-solving skill of high school students]. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*. 12(1), 116-132.
- Kulick, J. A. (1982). *Individualized systems of introduction Encyclopedia of Education Research*. (5th ed.). New York: Macmillan.
- Netwong, T. (2020). kānchai lāeng riānrū phūmpanya thōngthin pen thān thī song phon tō kānchatkān khwāmru phūmpanya thōngthin duai 'ai sī thī khōng naksuksā laksūt theknōyī sārasonthēt [The using resource based learning of localwisdom to effectiveness local wisdom knowledge management by ICT of students in information technology program]. *Journal of Yala Rajabhat University*. 15(1), 40-47.
- Nithedsilp, W. (2008). *sū lāe nawattakam hāeng kānriānrū* [Instructional and innovation for learning]. Bangkok: Skybook.
- Office of the Education Council. (2014). *khōsancē kanpatirū kānsuksā nai thotsawat thī sōng (Phō,So, sōngphanhārōjhāsipōng - sōngphanhārōjhoksip'et)* [The proposals for the second decade of education reform (B.E.255202561)]. Bangkok: Prikwan Graphic Ltd.
- Panich, V. (2014). *kānsāng kānriānrū sū satawat thī yīsip'et* [Building learning into the 21st century]. Nakhon Pathom: S Charoen Printing.
- Phuangsuwan, Y. (2015). *kānphatthana phon samrit thāngkān riān dōi chai chut kitčhakam kānriānrū rūāng thaksa phūnthān lāe kān fukhat kān sadāeng nāttasin samrap nakriān chan matthayommasuksā pī thī nung* [The Development of Learning Achievement by using Learning Activities on Basic Skills and Thai Dancing Show Training for Matayom I Students]. Master's thesis. Rambhai Barni Rajabhat University.
- Pibulsongkrm Rajabhat University General Education Program Coordination Subdivision. (2010). *laksūt muat wichā suksā thūapai mahāwitthayalai rāčhaphat phibūn songkhram* [Pibulsongkrm rajabhat university general education program curriculum]. Phitsanulok: Focus Printing Company Limited.

- Shouchupon, A. (2015). *næokhit kånriānrū duāi kånnam ton'ēng kap kånčatkān suksā* [Concept of self-directed learning with education management]. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkron Rajabhat University*. 9(1), 213-221. Retrieved from <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/32972/28052>
- Sinthananon, S. (2010). *nawattakam kān riān kånsoṅ phūā phatthana khunnaphāp khōṅg yaowachon* [Instructional innovation to develop the quality of life of youth]. Bangkok: Aksorn Charoentat.
- Srisa-ard, B. (2010). *kānwichai būāngton* [Basic research]. (8th Ed.). Bangkok: Suriyasan.
- The Standing Committee on Education and Sports, the National Legislative Assembly. (2017). *rāingān kånphichāranā suksā rūāng kanpatirū 'udomsuksā* [Consideration study report on the reformation of higher education]. Bangkok: Printing Service Office, the Secretariat of the Senate Acting for the Secretariat of the National Legislative Assembly.
- Wetchayaluck, N. (2018). *rūpbæp kånboṛihān čhatkān læng riānrū khōṅg sathān suksākhan phūnthān sangkat khēt phūnthī kån suksā matthayommasuksā klum čhangwat phāk nuā toṅ lāng nung* [A model of earning resources management for basic education schools of the secondary educational service area in the lower northern provinces cluster 1]. *Journal of Yala Rajabhat University*. 13(3), 473-482.

ผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์
ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง ในระบบการศึกษาทางไกล

EFFECTIVENESS OF INTERACTIVE E-LEARNING ENVIRONMENT MODEL
BY USING ACTIVE LEARNING TO ENHANCE HIGHER ORDER THINKING
SKILLS IN DISTANCE LEARNING SYSTEM

พัทธนันท์ บุตรชอุย¹ และพันทิพา อมรฤทธิ์²
Patthanab Bootchuy¹ and Phantipa Amornrit²

^{1,2}สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

^{1,2}Office of Education Technology, Sukhothai Thammathirat Open University

E-mail: patthanab@hotmail.com

Received:	May 31, 2022
Revised:	August 3, 2022
Accepted:	August 9, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล 2) ศึกษาผลงานการคิดขั้นสูง ซึ่งวัดจากการสร้างสรรค์ผลงานโครงการวิจัยหน้าเดียว รายกลุ่มหลังเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล และ 3) ศึกษาผลการสะท้อนคิดของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง หลังเรียนด้วยรูปแบบของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 36 คน ที่มีความประสงค์จะพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยคัดเลือกจากอาสาสมัครเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูง และ 2) แบบประเมินผลงานการคิดขั้นสูง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 2) การวิเคราะห์ผลงานการคิดขั้นสูงของกลุ่มตัวอย่าง ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 17.88$) และ 3) การสะท้อนคิดของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์และทำการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้

ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ เนื่องจากได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

คำสำคัญ

สภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ การเรียนรู้เชิงรุก ทักษะการคิดขั้นสูง

ABSTRACT

The objectives of this study were to 1) Compare the pretest scores and posttest scores' s self-perception on higher order thinking skills of graduate students in distance learning system, 2) study the higher order thinking skills assessment by creating group work's one page research design of graduate students in distance learning system, and 3) study the reflection of graduate students in distance learning system after studying with the interactive e-Learning environment model by using active learning. The sample group for the experiment is the 36 graduate students from Sukhothai Thammathirat Open University. They are the volunteers who were registered in the first semester of the academic year 2021 and want to develop higher order thinking skills. The research tools consist of the assessment form on the self-perception on higher order thinking skills and the higher order thinking assessment form. Data analysis was done by percentages, means, standard deviation and t-test analysis.

The research found that: 1) The pretest scores of the sample group's self-perception on higher order thinking skills was higher than the posttest scores of the sample group's self-perception on higher order thinking skills with statistical significance at the level of 0.05. 2) The overall higher order thinking skills assessment of the sample group was at the highest level ($\bar{x} = 17.88$). And 3) the results also showed that the sample group was satisfied to study with the interactive e-Learning environment model by using active learning because they have practiced the process of thinking in a step-by-step manner and systematically.

Keywords

Interactive e-Learning Environment, Active Learning, Higher Order Thinking Skills

ความสำคัญของปัญหา

ทักษะการคิดเป็นทักษะที่สำคัญแห่งศตวรรษที่ 21 ที่นักศึกษาทุกคนควรได้รับการสอนและฝึกฝน เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถใช้ทักษะดังกล่าวในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งในปัจจุบันเราพบว่า นักศึกษาในระดับอุดมศึกษาบางส่วนยังขาดทักษะการวิเคราะห์ การประเมินค่าข้อมูลต่าง ๆ รวมไปถึงทักษะการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเกิดจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการถ่ายทอด

เฉพาะตัวเนื้อหา การพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการคิดขั้นสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการจัดการศึกษา (Chotipuntu, 2013) โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่สามารถนำไปวิจัยต่อยอดนวัตกรรมในแต่ละสาขาวิชาชีพ การพัฒนาทักษะการคิดเพื่อต่อยอดไปสู่การทำวิจัยจึงมีความสำคัญ ซึ่งนักการศึกษาได้แบ่งระดับของการคิดไว้ 2 ระดับ ได้แก่ ทักษะการคิดขั้นพื้นฐานที่ประกอบไปด้วย การจำ การเข้าใจและการประยุกต์ใช้ และทักษะการคิดขั้นสูงที่ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ (Churches, 2009; Chotipuntu, 2013) การคิดขั้นสูงจึงเป็นการคิดในระดับที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ เป็นความสามารถในการดำเนินการคิดที่ซับซ้อนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หรือสถานการณ์ปัญหาที่ต้องการการแก้ไขปัญหา ผลการวิจัยพบว่าทักษะการคิดขั้นสูงสามารถพัฒนาได้ จากการที่นักศึกษาได้รับการสอนและฝึกคิดเพื่อแสวงหาคำตอบ การตัดสินใจและการแก้ปัญหาต่าง ๆ และฝึกค้นหาคำตอบที่เป็นไปได้ในสถานการณ์ปัญหาที่ได้รับ (Romadhoni & Nurlaela, 2018)

การคิดขั้นสูงเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดที่มีศักยภาพสูง โดยสามารถเก็บและจำสิ่งที่นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน สิ่งแวดล้อม และเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง (Romadhoni & Nurlaela, 2018) สอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก หรือ Active Learning ซึ่งนักวิชาการการศึกษาได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้เชิงรุกเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฟัง พูด อ่าน เขียนและแสดงความคิดเห็นขณะลงมือทำกิจกรรมและในขณะเดียวกันผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิด โดยเฉพาะกระบวนการคิดขั้นสูง คือ การวิเคราะห์ การประเมินค่าและการคิดสร้างสรรค์ ในสิ่งที่กำลังกระทำอยู่ด้วย (Dachakupt & Yindeesuk, 2018) ซึ่งการเรียนรู้เชิงรุก เป็นวิธีหนึ่งในการรวบรวมข้อมูลใหม่ และเก็บไว้ในสมอง หากนักศึกษามีโอกาสได้เลือกปัญหาที่สนใจด้วยตนเอง ฝึกการตั้งคำถาม การแสดงความคิดเห็นและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จะส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดี (Freeman, et al., 2014)

แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ยังมุ่งเน้นให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ในระบบการศึกษาทางไกลนั้นนักศึกษาจะเรียนรู้ผ่านสื่อ การจัดการเรียนรู้จึงมุ่งเน้นการจัดสภาพแวดล้อมที่อาศัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นสื่อกลางส่งผลให้สถานศึกษาต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษาพัฒนานักศึกษาโดยใช้วิธีการส่งถ่ายความรู้ทางโลกดิจิทัล มีการใช้ระบบการเรียนออนไลน์หรืออีเลิร์นนิ่ง (e – Learning) และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ส่งถ่ายข้อมูลความรู้กันอย่างกว้างขวาง อีเลิร์นนิ่งจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความเหมาะสมสำหรับการจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง เนื่องจากสามารถขยายเวลาเรียนได้ทั้ง 24 ชั่วโมง โดยไม่จำกัดสถานที่เรียนและขอบเขตเนื้อหา (Sungkawadee & Kaewurai, 2017)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ที่มุ่งเน้นให้ระบบสนับสนุนนักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และต่อยอดการคิดซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่ไปสู่การพัฒนา

ทักษะการคิดขั้นสูง อันจะเป็นแนวทางการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนผ่านระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

ผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก สามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล
2. เพื่อศึกษาผลงานการคิดขั้นสูง ซึ่งวัดจากการสร้างสรรค์ผลงานโครงการวิจัยหน้าเดียวรายกลุ่มหลังเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล
3. เพื่อศึกษาผลการสะท้อนคิดของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง หลังเรียนด้วยรูปแบบของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล

วิธีดำเนินการวิจัย

1. แบบแผนการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวสอบก่อนสอบหลัง (One group pretest – posttest design)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างวิจัย

2.1 ประชากรในวิจัย คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชที่กำลังศึกษาอยู่ระหว่างปีการศึกษา 2561 – 2564 รวม 12 สาขา จำนวน 6,984 คน (ข้อมูลจากระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช)

2.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 36 คน ที่มีความประสงค์จะพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยคัดเลือกจากอาสาสมัคร การเข้าร่วมการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามความสมัครใจ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.1.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) กลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุก (2) ระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (3) สื่อการเรียนรู้ดิจิทัล (4) บุคคล (5) เครื่องมือส่งเสริมการคิดขั้นสูง และ (6) การวัดและประเมินผล โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) เตรียมพร้อมและกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (2) กำหนดปัญหาให้ชัดเจน (3) ระดมความคิด (4) การต่อยอดการคิด (5) การสร้างสรรค์ผลงาน (6) การประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้มาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert

Scale) และแปลผลตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.97$, $SD = 0.14$) จากนั้นนำรูปแบบไปทดลองนำร่องกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แล้วนำผลการทดลองนำร่องมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบก่อนที่จะดำเนินการทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.1.2 ระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ด้านระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์และด้านสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล โดยใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแปลผลตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินพบว่าภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, $SD = 0.24$) จากนั้นนำระบบไปทดลองนำร่องกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แล้วนำผลการทดลองนำร่องมาปรับปรุงแก้ไขระบบก่อนที่จะดำเนินการทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูง (Rating Scale) เป็นแบบประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 30 ข้อ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผลและด้านการศึกษาทางไกล จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผลการประเมินพบว่ามีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 และเมื่อพิจารณารายการประเมินทุกข้อ พบว่ามีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แล้วนำผลการทดลองนำร่องมาปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินก่อนที่จะดำเนินการทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2.2 แบบประเมินผลงานการคิดขั้นสูง ซึ่งวัดจากการสร้างสรรค์ผลงานโครงการวิจัยหน้าเดียวรายกลุ่มหลังจากที่นักศึกษาเรียนในรูปแบบจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์ ตามเกณฑ์ 4 ระดับ มีประเด็นในการประเมิน 5 ด้าน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการวิจัย (2) การประเมินค่าปัญหาเพื่อการวิจัย (3) การใช้การคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการวิจัย (4) ภาพรวมของการเชื่อมโยงการคิดขั้นสูงที่ประกอบด้วยการวิเคราะห์การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ และ (5) คุณค่าที่เกิดขึ้นจากผลงานการคิดสร้างสรรค์ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผลและด้านการศึกษาทางไกล จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผลการประเมินพบว่าค่าความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นนำแบบประเมินผลงานไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แล้วนำผลการทดลองนำร่องมาปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผลงานก่อนที่จะดำเนินการทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 30 ข้อ 2) ดำเนินการตามแผนกิจกรรมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ควบคู่ไปกับการใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยใช้เวลา

6 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ มีรายละเอียดแผนกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน (A-Think Model) ซึ่งประกอบไปด้วย (1) เตรียมพร้อมและกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Defining the learning outcomes) (2) กำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Defining problems) (3) ระดมความคิด (Brain storming) (4) การต่อยอดการคิด (Building on the idea) (5) การสร้างสรรค์ผลงาน (Creating work) และ (6) การประเมินผล การเรียนรู้ (Evaluating the learning outcomes) 3) เมื่อดำเนินการตามแผนกิจกรรมแล้ว กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงหลังเรียน (Post-test) จำนวน 30 ข้อ โดยใช้แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงชุดเดียวกับที่ใช้ประเมินตนเองก่อนเรียน

5. การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

5.1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การวิเคราะห์ค่า t โดยใช้สถิติ t-test dependent

5.2 วิเคราะห์ผลงานการคิดขั้นสูง ซึ่งวัดจากการสร้างสรรค์ผลงานโครงการวิจัย หน้าเดียว (One Page Research Design) รายกลุ่มหลังจากที่นักศึกษาเรียนในรูปแบบจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์ ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และประเมินโดยเพื่อนต่างกลุ่ม จำนวน 30 คน (Peer assessment) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน (Phuviphadawat, 2001) ดังนี้

- 4 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามประเด็นที่พิจารณาอยู่ในระดับดีมาก
 - 3 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามประเด็นที่พิจารณาอยู่ในระดับดี
 - 2 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามประเด็นที่พิจารณาอยู่ในระดับพอใช้
 - 1 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามประเด็นที่พิจารณาอยู่ในระดับควรปรับปรุง
- เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ (20 คะแนน)

คะแนน	ระดับคุณภาพ
17.50 ขึ้นไป	4 (ดีมาก)
12.50 – 17.49	3 (ดี)
7.50 – 12.49	2 (พอใช้)
ต่ำกว่า 7.50	1 (ปรับปรุง)

5.3 ศึกษาผลการสะท้อนคิดของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง หลังเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล โดยใช้การสัมภาษณ์และทำการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน

วัดได้จากการทำแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูง ซึ่งเป็นแบบประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยแบ่งเกณฑ์การประเมินเป็น 5 ระดับ มีเกณฑ์การประเมิน 3 ด้าน คือ (1) การวิเคราะห์ (Analytical Thinking) (10 คะแนน) (2) การประเมินค่า (Evaluative Thinking) (10 คะแนน) (3) การคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) (10 คะแนน) โดยมีผลการเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนน	N	\bar{X}	SD	SD	t	Sig.
ก่อนเรียน	36	3.09	0.33	0.58	14.20*	0.000
หลังเรียน	36	4.46	0.52			

จากตารางที่ 1 นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เรียนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ พบว่า คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 คะแนน และ 4.46 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ตามองค์ประกอบการคิดขั้นสูง 3 ด้าน

ทักษะการคิดขั้นสูง	N	คะแนน	\bar{X}	SD	SD	t	Sig.
การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)	36	ก่อนเรียน	3.19	0.54	0.67	11.14	0.000
		หลังเรียน	4.44	0.37			
การประเมินค่า (Evaluative Thinking)	36	ก่อนเรียน	3.15	0.48	0.56	14.22	0.000
		หลังเรียน	4.48	0.36			
การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)	36	ก่อนเรียน	2.92	0.64	0.68	13.68	0.000
		หลังเรียน	4.46	0.38			

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียน โดยแบ่งการคิดขั้นสูงออกเป็น 3 ด้าน พบว่า การวิเคราะห์ (Analytical Thinking) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน เท่ากับ 3.19 และ 4.44 คะแนนเฉลี่ยด้านการประเมินค่า (Evaluative Thinking) ก่อนเรียนและหลังเรียน เท่ากับ 3.15 และ 4.48 และคะแนน

เฉลี่ยด้านการคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ก่อนเรียนและหลังเรียน เท่ากับ 2.92 และ 4.46 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ผลงานการคิดขั้นสูง ซึ่งวัดจากการสร้างสรรค์ผลงานโครงการวิจัย หน้าเดียว (One Page Research Design) รายกลุ่มหลังจากที่นักศึกษาเรียนในรูปแบบจัดการเรียนรู้ ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด ขั้นสูง โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์

1) การวิเคราะห์ผลงานการคิดขั้นสูงจากการประเมินโดยผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พบว่าคะแนนผลงานการคิดขั้นสูงของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ รูบริคส์ ตามเกณฑ์ 4 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3 คะแนนผลงานการคิดขั้นสูงของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 กลุ่ม จากการประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

รายชื่อกลุ่ม	คะแนนผลงานกลุ่ม	การแปลผล
กลุ่มที่ 1	18.33	ดีมาก
กลุ่มที่ 2	17.33	ดี
กลุ่มที่ 3	19.00	ดีมาก
กลุ่มที่ 4	18.33	ดีมาก
กลุ่มที่ 5	17.66	ดีมาก
กลุ่มที่ 6	16.66	ดี
ภาพรวมเฉลี่ย	17.88	ดีมาก

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนผลงานการคิดขั้นสูง ภาพรวมอยู่ใน ระดับดีมาก เมื่อพิจารณาคะแนนผลงานการคิดขั้นสูงรายกลุ่ม พบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีคะแนน ผลงานการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับดีมาก 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 3 มีคะแนนผลงานกลุ่ม 19.00 กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 4 มีคะแนนผลงานกลุ่มเท่ากัน คือ 18.33 และกลุ่มที่ 5 มีคะแนนผลงานกลุ่ม 17.66 ตามลำดับ และมีคะแนนผลงานการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับดี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 2 มีคะแนนผลงานกลุ่ม 17.33 และกลุ่มที่ 6 มีคะแนน 16.66 ตามลำดับ

2) การวิเคราะห์ผลงานการคิดขั้นสูงจากการประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) พบว่าคะแนนผลงานการคิดขั้นสูงของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์ ตามเกณฑ์ 4 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

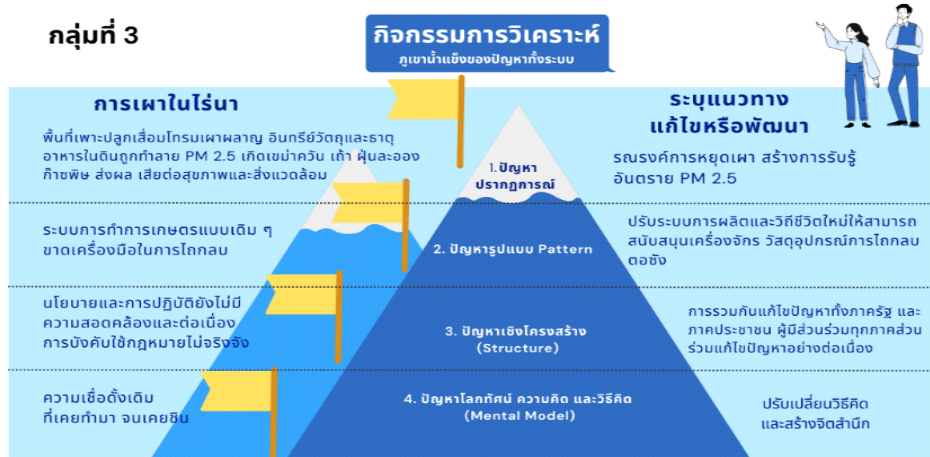
ตารางที่ 4 คะแนนผลงานการคิดขั้นสูงของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 กลุ่ม จากการประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

รายชื่อกลุ่ม	คะแนนผลงานกลุ่ม	การแปลผล
กลุ่มที่ 1	18.33	ดีมาก
กลุ่มที่ 2	17.66	ดีมาก
กลุ่มที่ 3	18.33	ดีมาก
กลุ่มที่ 4	18.33	ดีมาก
กลุ่มที่ 5	17.66	ดีมาก
กลุ่มที่ 6	17.66	ดีมาก
ภาพรวมเฉลี่ย	17.99	ดีมาก

จากตารางที่ 4 พบว่า จากการประเมินคะแนนผลงานโดยเพื่อน (Peer assessment) ซึ่งวัดจากการสร้างสรรค์ผลงานโครงการวิจัยหน้าเดียว (One Page Research Design) รายกลุ่มหลังจากที่นักศึกษาเรียนในรูปแบบฯ โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมากทุกกลุ่ม

ในงานวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างได้ทำกิจกรรมการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงโดยมีภาพตัวอย่างผลงานการพัฒนาการคิดขั้นสูง ดังนี้

1) การคิดวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย ผ่านกิจกรรม “ภูเขาน้ำแข็ง” ของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนนผลงานกลุ่มสูงสุด โดยนักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและระบุแนวทางแก้ไข ผ่านการใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Canva ในการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ตัวอย่างผลงานการคิดวิเคราะห์ปัญหาการวิจัยของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

ภาพตัวอย่างผลงานการประเมินค่าปัญหาการวิจัยของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 3 ที่ได้คะแนนผลงานกลุ่มสูงสุด โดยนักศึกษาร่วมกันประเมินค่าปัญหาการวิจัย สรุปละเอียดและจัดอันดับปัญหาการวิจัยที่ต้องการนำไปพัฒนาโจทย์การวิจัยของกลุ่มผ่านการใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Canva ในการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ดังภาพที่ 2

กลุ่มที่ 3 การประเมินค่าปัญหาการวิจัย

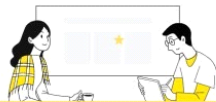


ประเด็นปัญหา	เกณฑ์การประเมิน				คะแนน	อันดับ
	ความรุนแรงของปัญหา	การกระจายของปัญหา	ความเชื่อมโยงนโยบาย	ความสารถในการจัดการ		
1. พื้นที่เพาะปลูกเสื่อมโทรมหลาย 2 ไร่ ไร่ร้างและธาตุอาหารไม่เพียงพอ PM 2.5 ที่เพิ่มขึ้น เป็น สุขภาพเสี่ยง สมอง เสียด สุขภาพและสิ่งแวดล้อม	3	3	3	3	12	4
2. ระบบการทำการเกษตรแบบเดิม ๆ ชาวเกษตรกรในไร้อินเทอร์เน็ต	5	5	3	3	16	1
3. นโยบายและการปฏิบัติยังไม่มีความสอดคล้องและต่อเนื่อง การบังคับใช้กฎหมายไม่จริงจัง	3	4	5	3	15	2
4. ความเชื่อดั้งเดิมที่เกี่ยกับาจนเคยชิน	5	4	3	4	15	3

ภาพที่ 2 ตัวอย่างผลงานการประเมินค่าปัญหาการวิจัยของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

ภาพตัวอย่างผลงานการคิดขั้นสูงของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง (One Page Research Design) กลุ่มที่ 3 ที่ได้คะแนนผลงานกลุ่มสูงสุด โดยนักศึกษาร่วมกันออกแบบงานวิจัยของกลุ่มที่ผ่านการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่ามาพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ผ่านการใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Canva ในการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ดังภาพที่ 3

กลุ่มที่ 3 One Page Research Design



การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการวิจัย

- Stakeholder กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่สนใจ
 - เกษตรกร
 - จก. ที่เกี่ยวข้อง
 - ผู้บริหารที่กำหนดนโยบาย
- Target Group เลือกกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา 1 กลุ่ม เพื่อศึกษากลุ่มตัวอย่าง
 - เกษตรกร
- Problems ระบุปัญหาสำคัญออกมามีตัวอย่างที่เลือกมาอย่างน้อย 3 ข้อ
 - ขาดความรู้เกี่ยวกับเกษตรกร
 - ขาดเทคโนโลยีในการจัดการ
 - ยึดติดกับความเชื่อเดิมในการเผา
- Existing Alternatives ระบุแนวทางแก้ปัญหา ทั้ง 3 ปัญหา
 - อบรมถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเกษตรกร และจัดการจัดการ
 - สนับสนุนเทคโนโลยีที่ใช้ในการเผา
 - สร้างการรับรู้เกี่ยวกับเกษตรกรที่ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และเกษตรกรผู้เผา

การประเมินปัญหาเพื่อการวิจัย

- Research Problem ปัญหาการวิจัย (เลือกปัญหาจากข้อ 4 มา 1 ประเด็นที่ตรงกับความต้องการ)
 - ขาดเทคโนโลยีในการจัดการ
- Result ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย
 - เกษตรกรใช้เทคโนโลยีในการจัดการ
 - จก. และผู้ที่เกี่ยวข้องนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการ
 - ผู้กำหนดนโยบายนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายด้านทรัพยากรต่อไป

การออกแบบการวิจัย (การคิดสร้างสรรค์)

- Hypothesis (สมมติฐานการวิจัยที่ต้องการทดสอบ)
 - การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเผาอย่างน้อย 1 ปีวิจัย ที่มีผลต่อการลดการเผาของเกษตรกร
- Model/Theory/Research ที่เกี่ยวข้อง (ทฤษฎี/แบบจำลอง)
 - เปรียบเทียบและเปรียบเทียบเกี่ยวกับเกษตรกร
 - แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเชื่อ
 - การใช้เทคโนโลยีในการจัดการ
 - ผลของวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- Appropriate Approach (รูปแบบการวิจัยที่เหมาะสม: สัมภาษณ์, สurvey, คุุภาพ, ภาพ)
 - การวิจัยเชิงสำรวจ
- Research Methodology (ระเบียบวิธีวิจัย ประสิทธิภาพ การสุ่ม เครื่องมือ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล)
 - ประชากร = เกษตรกรผู้ปลูกข้าว อ. ตาก จำนวน 200 คน
 - กลุ่มตัวอย่าง = เกษตรกรผู้ปลูกข้าว อ. ตาก จำนวน 134 คน ใช้สูตรตามทฤษฎีความคลาดเคลื่อน 0.05
 - ใช้การสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีสุ่ม
 - ใช้เครื่องมือ แบบสัมภาษณ์
 - ใช้สถิติ 5 ข้อ: ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และการจัดอันดับ

ภาพที่ 3 ตัวอย่างผลงานการคิดขั้นสูงของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง (One Page Research Design)

3. ผลการสะท้อนคิดของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง หลังการเรียนรู้จากระบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล สรุปได้ดังนี้

1) นักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ เนื่องจากได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ การเรียนรู้ตามรูปแบบฯ มีส่วนช่วยทำให้นักศึกษาฝึกการพัฒนาหัวข้อการทำวิจัยจากการเริ่มการตั้งคำถาม การวิเคราะห์ปัญหาไปสู่การประเมินปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการวิจัย ทำให้ได้คิดอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบยิ่งขึ้นสามารถต่อยอดไปสู่การวิจัยและการทำงานได้จริง

2) ระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่นักวิจัยนำมาใช้สามารถใช้งานได้ ไม่ซับซ้อนทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้งานด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ แพลตฟอร์มระบบบริหารจัดการที่รวบรวมแหล่งการเรียนรู้ส่วนกลางเพื่อเชื่อมโยงไปยังแพลตฟอร์มการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น การใช้เว็บแอปพลิเคชัน Canva ในการร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานของกลุ่ม การระดมสมองผ่านเว็บแอปพลิเคชัน Jamboard และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วยทำให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการทำกิจกรรม

3) การพัฒนาโครงการวิจัยหน้าเดียว (One Page Research Design) ทำให้เห็นความเชื่อมโยงของปัญหา ทำให้เห็นว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร เราจะแก้ไขปัญหายังไง จะมีวิธีการดำเนินการอย่างไร ทำให้เห็นวิทยานิพนธ์ทั้งเล่มภายในหน้าเดียวและสามารถดูได้เลยว่างานวิจัยที่เรากำลังสนใจพัฒนานั้น เชื่อมโยงกันจริง ๆ หรือไม่ และอยากให้มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดขั้นสูงต่อไปเรื่อย ๆ เนื่องจากเป็นการฝึกการคิดขั้นสูงที่ทำให้ได้กระบวนการคิด การมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนและมีส่วนกำหนดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานได้

อภิปรายผล

1. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล พบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เรียนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดขั้นสูงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เป็นเพราะกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรคทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ โดยทักษะการคิดขั้นสูงประกอบด้วย การวิเคราะห์ การประเมินค่าและการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) และการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking-Based Learning) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเองผ่านการสร้างสรรค์ผลงานทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม สอดคล้องกับแนวคิดของ Malanog & Aliazas (2021) ได้ทำการศึกษาการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผู้เรียนที่เรียนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีคะแนนการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทักษะการคิดขั้นสูงก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วยการวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ โดยกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกในงานวิจัยนี้เน้นการใช้กรณีศึกษาและการใช้แผนผังความคิด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thanopetch & Weerapan (2021) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้โครงการเป็นฐานสำหรับห้องเรียนขนาดใหญ่ รายวิชา ความเป็นสากลเพื่อการดำเนินชีวิต ในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 85 คน พบว่านักศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียน (เฉลี่ยร้อยละ 79.96) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ร้อยละ 75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษามีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 และนักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก จะเห็นได้ว่าการนำแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกมาเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกฯ เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการปฏิบัติ ฝึกการแสวงหาความรู้เป็นขั้นตอนผ่านกระบวนการคิด โดยผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้จากกิจกรรมเริ่มจากการตั้งคำถามจากปัญหา ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องคิดทั้งในส่วนบุคคลและเป็นกลุ่ม โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ให้คำปรึกษา สนับสนุนการเรียนรู้และให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้ระดมสมองในการแก้ปัญหาตามระบบอย่างเป็นขั้นตอน

2. ผลการวิเคราะห์คะแนนผลงานการคิดขั้นสูง หลังเรียนในรูปแบบจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 กลุ่ม ซึ่งวัดจากการสร้างสรรค์ผลงานโครงการวิจัยหน้าเดียว (One Page Research Design) รายกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์ ตามเกณฑ์ 4 ระดับ จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนผลงานการคิดขั้นสูง ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาคะแนนผลงานการคิดขั้นสูงรายกลุ่มพบว่าคะแนนผลงานกลุ่มของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดีมาก 4 กลุ่ม และระดับดี 2 กลุ่ม และการประเมินคะแนนผลงานโดยเพื่อน (Peer assessment) พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับดีมากทุกกลุ่ม อาจเนื่องมาจากในงานวิจัยนี้ใช้แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติจากการสร้างสรรค์ผลงาน ผ่านกิจกรรมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ โดยใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผู้เรียนได้ร่วมกันเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมที่ฝึกการคิดไปทีละขั้น เริ่มจากการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา การประเมินค่าปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งในแต่ละสัปดาห์ผู้เรียนจะได้ฝึกการนำเสนอและรับข้อมูลย้อนกลับจากผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงร่วมกันวิพากษ์ผลงานอย่างสร้างสรรค์ระหว่างกลุ่มเพื่อนต่างกลุ่ม สอดคล้องกับ Asok, Abirami, Angeline & Lavanya (2016) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ พบว่า ทักษะการคิดขั้นสูงสามารถวัดได้จากการสร้างสรรค์ผลงาน โดยใช้ทักษะส่วนบุคคลและทักษะการเรียนรู้ราย

กลุ่ม การร่วมกันประเมินผลงานจากผู้สอนและผู้เรียนและการได้รับข้อมูลย้อนกลับในการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนได้นำข้อเสนอแนะที่ได้รับไปปรับปรุงผลงานและพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงต่อไป

3. ผลการสะท้อนคิดของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง หลังการเรียนรู้จากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกฯ โดยใช้การสัมภาษณ์และทำการวิเคราะห์เนื้อหาหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบ พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อม อีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ เนื่องจากได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ รวมทั้งผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการทำกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก นอกจากนี้การฝึกทักษะการคิดขั้นสูงจากการเรียนรู้ตามรูปแบบสามารถต่อยอดไปสู่การวิจัยและการทำงานได้ อีกทั้งระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์แบบมีปฏิสัมพันธ์สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน สอดคล้องกับ Mueannadon, et al. (2019) กล่าวว่า การสะท้อนคิดเป็นการสะท้อนคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ภายหลังจากการปฏิบัติสิ้นสุดลง การสะท้อนคิดหลังปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้เกี่ยวกับอารมณ์และเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างลึกซึ้ง โดยผู้สอนใช้คำถามที่สะท้อนให้ผู้เรียนคิดพิจารณาเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างลึกซึ้งทั้งในด้านบวกและด้านลบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

สำหรับอาจารย์ผู้สอนที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลไปใช้ จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในองค์ประกอบและขั้นตอนของกระบวนการจัดกิจกรรมให้เข้าใจและมีการชี้แจงให้นักศึกษารับทราบบทบาทหน้าที่เห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การประเมินค่าและการคิดสร้างสรรค์ และมีความรับผิดชอบต่อการสร้างสรรค์ผลงานของกลุ่มเพราะการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก นักศึกษาต้องลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยเน้นการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) และการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking-Based Learning) โครงการที่ทำจึงจะสามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนสามารถปรับให้เข้ากับบริบทของตนเองตามความเหมาะสมเพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้และทักษะการคิดขั้นสูงที่ได้รับเชื่อมโยงไปสู่การใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา ในงานวิจัยครั้งต่อไป อาจเปลี่ยนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต หรือระดับการศึกษาอื่น ๆ เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ที่จะเป็นประโยชน์ในวงกว้างต่อไป

กิจกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับความอนุเคราะห์ทุนอุดหนุนการวิจัยการศึกษาทางไกล ประจำปี 2563 จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการ และนักศึกษาทุกท่าน ที่ได้สละเวลาในการให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านสำหรับคำแนะนำ และคำชี้แนะต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบพระคุณอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

References

- Asok, D., Abirami, A., Angeline, N. & Lavanya, R. (2016). Active learning environment for achieving higher-order thinking skills in engineering education. **IEEE 4th International Conference on MOOCs, Innovation and Technology in Education (MITE)**, 2016, pp. 47-53, doi: 10.1109/MITE.2016.020.
- Chotipuntu, P. (2013). *kānsōṅ phūā phatthana thaksa kān khit khan sūṅ* [Teaching to develop higher order thinking skills]. **PBL booklet Walailak**. 6(1), 8-9.
- Churches, A. (2009). **Bloom's digital taxonomy**. Retrieved from https://www.academia.edu/30868755/Andrew_Churches_Blooms_Digital_Taxonomy.pdf.
- Dachakupt, P. & Yindeesuk, P. (2018). *kānrīānrū choṅg ruk bāp rūāmphalang kap PLC phūā kānphatthana* [Collaborative active learning with plc for development]. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.
- Freeman, S., et al. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. **Proc Natl Acad Sci USA**. 111(23), 8410–8415.
- Malanog, S. & Aliazas, J. (2021). Active learning strategies and higher -order thinking skills of grade 10 students. **IOER International Multidisciplinary Research Journal**. 3(3), 241-249.
- Mueannadon, R., et al. (2019). *kānphatthana kānrīānrū phān kān sathōṅ khit* [Learning development through reflection]. **Journal of Health and Nursing Research**. 35(2), 13-25.
- Phuviphadawat. (2001). *kān yut phū rīān pen sūnklāng læ kānpramōēn tām saphāp čhīng* [Learner-centered and authentic assessment]. Third Edition, Chiang Mai: The Knowledge Center.
- Romadhoni, I. & Nurlaela, L. (2018). **Higher order thinking skills to enhance millennial students through active learning strategies**. 10.2991/aptekindo-18.2018.20.

- Sungkawadee, R. & Kaewurai, R. (2017). k̄nphatthanā botriān ning rūām kap kitchakam phān fēt̄buk nai rāiwichā withī chīwit nai yuk dichithan rūāng ch̄ariyatham thāng withī chīwit nai yuk dichithan khōng nisit parinya trī mahawitthayalai Naresuān [The development of e – learning courseware integrated with activities on Facebook in the ways of living in the digital age course: the ethics of living in the digital era of living for bachelor degree students, Naresuan University]. **Journal of Education Naresuan University**. 19(3), 133–146.
- Thanopetch, A. & Weerapan, D. (2021). phalok ra ch̄at kitchakam k̄nriānrū chōēng ruk dōi chai khōngk̄an pen thānot hōng riān khanāt yai rāiwichā khwāmpen s̄akon phūa k̄andō noēn chīwit nai prachākhom ‘Āsian læ prachākhom lōk [The effects of active learning using project-based for large classroom in internationalization for living in the ASEAN and global communities course]. **Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University**. 15(1), 204-217.

การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
เรื่อง การตอบสนองของพืช เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

STEM EDUCATION THROUGH AN ENGINEERING DESIGN PROCESS
ON THE PLANT RESPONSE FOR PROMOTING COLLABORATIVE PROBLEM
SOLVING COMPETENCIES OF MATHAYOMSUKSA 5 STUDENTS

มธุละดา วีระพันธ์¹ และสุรีย์พร สว่างเมฆ²
Matulada Weerapan¹ and Sureeporn Sawangmek²

¹หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

²ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

¹Master of Education Program in Science Education, Naresuan University

²Department of Education, Faculty of Education, Naresuan University

E-mail: krumatulada.wp@gmail.com

Received:	May 23, 2021
Revised:	September 1, 2021
Accepted:	September 3, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยปฏิบัติการนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาแนวทางการปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ เรื่อง การตอบสนองของพืช และ 2) ศึกษาผลการส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นห้องเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 35 คน ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จำนวน 3 วงจร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ และแบบประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ เก็บรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีสามเส้า

ผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทางการปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนต้องเน้นบทบาทของสมาชิกให้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเท่าเทียม กำหนดภาระงาน ที่มากแต่มีเวลาจำกัดในการทำกิจกรรม ออกแบบและสร้างชิ้นงานเพื่อนำไปทดสอบประสิทธิภาพการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้สื่อสารแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นที่แต่ละคนมีเพื่อให้กลุ่มแก้ปัญหาสำเร็จและต้องมีการแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับความสามารถ และ 2) สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนส่วนใหญ่มีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับสูงทั้งหมด

คำสำคัญ

สะเต็มศึกษา กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม สมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ การตอบสนองของพืช

ABSTRACT

The objectives of the action research were 1) to study the teaching methodology using STEM education through the engineering design process to promote Collaborative Problem Solving (CPS) competencies on plant response and 2) to study the results of the promotion for CPS competencies. The participants were 35 Mathayomsuksa 5 students studying in science and mathematics program of the first semester, academic year 2020. The research was carried out by using 3-cycle research processes. The tools consisted of lesson plans, classroom reflection forms, CPS competency observation forms, and the CPS competency assessment. The data were collected and analyzed by Content analysis. The method of triangulation was used for data credibility.

The results of the research are as follows: 1) each step of learning activities has to emphasize on the roles of members, the equality in group discussion, and a huge amount of assignment with the limited time. The works designed and created by the students were evaluated to find the effectiveness of their problem solving. Learning in the assigned situation, every member was able to exchange their ideas to find the best way to solve the problem. The students' duties in the group were based on their abilities. 2) The learning management was able to promote students' CPS competencies at a high level.

Keywords

STEM Education, Engineering Design Processes, Collaborative Problem Solving Competencies, Plant Response.

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมโลกในยุคศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านวิทยาการและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในสังคมอย่างรวดเร็วและซับซ้อนมากยิ่งขึ้นทั้งแนวโน้มของปัญหาในปัจจุบันมีความซับซ้อนมากขึ้นจำเป็นต้องอาศัยความรู้ทักษะและกระบวนการกลุ่มมาช่วยในการแก้ปัญหาเพื่อให้แต่ละคนในกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนหรือกระบวนการแก้ไขปัญหามีความสามารถช่วยกันแก้ไขปัญหาที่มีความยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการแก้ปัญหาแบบร่วมมือซึ่งเป็นการรวมกันของทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะที่จำเป็นในการแก้ปัญหา จึงเป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเด็กและเยาวชนรุ่นใหม่ในศตวรรษ ที่ 21 ดังนั้นในการประเมินของโครงการ Programme for

International Student Assessment หรือ PISA ในปี ค.ศ. 2015 ได้เพิ่มการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative problem solving หรือ CPS) ของนักเรียนที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจร่วมกันของกลุ่มและทำงานร่วมกันเพื่อแก้ไขสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ โดยมีสมรรถนะในแต่ละด้านที่ทำการประเมิน ดังนี้ 1) การสร้างและทำความเข้าใจร่วมกัน 2) การเลือกวิธีดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา 3) การสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม (OECD, 2013)

อย่างไรก็ตามพบว่า ผลการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือในการประเมิน PISA 2015 นักเรียนไทยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 436 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ OECD (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology [IPST], 2018) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยการจัดการเรียนการสอนที่ไม่สอดคล้องกับการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีทักษะในการแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทำให้ระบบการศึกษาทั่วโลกจำเป็นต้องเร่งส่งเสริมให้สมรรถนะนี้กับนักเรียน (Rosen & Foltz, 2014) สอดคล้องกับสภาพบริบทโรงเรียนที่ผู้วิจัยสอนในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนทำงานกลุ่มเพื่อร่วมกันแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ชิ้นงานในรายวิชาชีววิทยา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้เมื่อต้องทำงานเป็นกลุ่มขาดการทำความเข้าใจในการทำงานร่วมกันเพื่อแก้ไขสถานการณ์ปัญหาที่กำหนด ขาดการแบ่งปันข้อมูลภายในกลุ่มมีการสื่อสารหรือมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมกลุ่มค่อนข้างน้อย ทำให้ผลลัพธ์ของงานไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยไม่มีการจัดการเรียนรู้ลักษณะบูรณาการที่ส่งเสริมให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้ที่เรียนไปใช้ในการประยุกต์ใช้และสร้างชิ้นงานไปแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้

แนวทางการจัดการเรียนรู้หนึ่งที่สามารถช่วยส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนได้ คือ การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา (STEM Education) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการข้ามสาขาวิชา ประกอบด้วย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ โดยนำจุดเด่นของธรรมชาติเนื้อหาตลอดจนวิธีการสอนของแต่ละสาขามาผสมผสานกัน (Kijkuakul, 2015) เพื่อให้นักเรียนได้นำความรู้ทุกแขนงมาใช้ร่วมกันในการแก้ปัญหา เพราะในชีวิตประจำวันต้องใช้ความรู้หลายด้านในการทำงานทั้งสิ้น (Siriphatratchai, 2013) อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่มีการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนที่ผ่านมาพบว่ายังไม่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือให้อยู่ในระดับสูงได้ทั้งหมด นักเรียนต้องมีการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยกิจกรรมที่มีการกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในสถานการณ์ปัญหาจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ทุกแขนงมาใช้ในการแก้ปัญหาเพราะในการทำงานจริงต้องใช้ความรู้หลายด้านในการทำงานไม่ได้แยกใช้ความรู้เป็นส่วน ๆ (Netrusamee, 2017; Cholsin, 2016)

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการนำกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียน และเอื้อให้นักเรียนได้เรียนรู้ชีววิทยาควบคู่ไปกับการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านการสร้างชิ้นงานเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงเกี่ยวกับ

การเกษตรเป็นบริบทของการเรียนรู้ เรื่อง การตอบสนองของพืช เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของผู้เรียนให้เพิ่มขึ้นในระดับสูง

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เรื่อง การตอบสนองของพืชควรมีแนวทางการจัดการเรียนรู้อย่างไร
2. ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เรื่อง การตอบสนองของพืช มีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่ส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ เรื่อง การตอบสนองของพืช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อศึกษาผลการส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเรื่อง การตอบสนองของพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ผู้วิจัยได้เลือกใช้ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการตามแบบของ Schmuck (Cited in Kijkuakul, 2014) มีขั้นตอนการดำเนินการเป็นวงจรปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Action) ขั้นสังเกต (Observe) และขั้นการสะท้อนผล (Reflect) การทำวิจัยปฏิบัติการจะซ้ำเป็นวงจรทั้งหมด 3 วงจรปฏิบัติการ

1. ผู้เข้าร่วมวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นห้องเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในจังหวัดน่าน จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 35 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม จำนวน 3 แผน ประกอบด้วย การตอบสนองของพืชต่อเอทิลีน การตอบสนองของพืชต่อความชื้น และการตอบสนองของพืชต่อฮอร์โมนพืชสังเคราะห์ แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา ขั้นที่ 2 การค้นหาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ขั้นที่ 3 การวางแผนและพัฒนา ขั้นที่ 4 การทดสอบและประเมินผล และขั้นที่ 5 การนำเสนอผลลัพธ์ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 12 ชั่วโมง ประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ซึ่งอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด

2.2 แบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมสังเกตซึ่งเป็นครูชำนาญการพิเศษและมีประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์เป็นเวลา 25 ปี ใช้ในการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้หลังเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนโดยเป็นการเขียนบรรยายตามหัวข้อที่กำหนดเพื่อนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

2.3 แบบสังเกตสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือมีลักษณะเป็นแบบสังเกตแบบกึ่งโครงสร้าง คือ มีแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ระดับต่ำ กลาง และสูงของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือและบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกถึงการมีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้และสอบถามนักเรียนเพิ่มเติมขณะทำกิจกรรม โดยผู้วิจัยได้บันทึกวิดีโอพร้อมทั้งสังเกตและบันทึกข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2.4 แบบประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือใช้เพื่อประเมินและจัดกลุ่มระดับสมรรถนะของนักเรียน ประกอบด้วย 2 สถานการณ์ปัญหา ที่นำมาสร้างข้อคำถามสถานการณ์ ละ 6 ข้อคำถาม รวม 12 ข้อ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบสร้างคำตอบอิสระ ซึ่งครอบคลุมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือทั้ง 3 ด้าน (OECD, 2013) ประกอบด้วยสมรรถนะการสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน สมรรถนะการเลือกวิธีดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา และสมรรถนะการสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม โดยอิงตามกรอบการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของ PISA 2015 มีการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67 – 1

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เข้าร่วมวิจัย โดยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เรื่อง การตอบสนองของพืช ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน รวม 12 ชั่วโมง ดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการ 3 วงจรปฏิบัติการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน ให้นักเรียนทำใบกิจกรรมการเรียนรู้แบบรายกลุ่ม ระหว่างการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งได้เก็บข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมแก้ปัญหาแบบร่วมมือและให้ผู้เรียนทำการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือหลังการจัดการเรียนรู้เป็นรายบุคคล นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมทั้งหมดไปวิเคราะห์ผลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ และแบบประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์แนวทางการปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยวิเคราะห์จากแบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ที่บันทึกโดยผู้วิจัยและครูผู้ร่วมสังเกต ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis) ทำการจัดกลุ่มข้อมูลตามประเด็นที่กำหนดไว้ในประเด็นคำถามของแต่ละชั้นการจัดการเรียนรู้และ ผลสรุปในแต่ละชั้นการจัดการเรียนรู้ จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยการตรวจสอบสามเส้าด้านแหล่งข้อมูล (Resource triangulation)

4.2 การวิเคราะห์ผลการส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือที่บันทึกการสังเกตโดยผู้วิจัยและจาก

การตรวจคำตอบแบบประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อตีความ สรุปข้อมูลและจัดกลุ่มระดับสมรรถนะของผู้เรียนออกเป็นระดับสูง กลาง และต่ำ ตามกรอบการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของ PISA 2015 ดังตารางที่ 1 ทาร้อยละของจำนวนคำตอบ จากนั้นตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยวิธีการตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Method triangulation)

ตารางที่ 1 ระดับสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือตามกรอบแนวทางของ PISA 2015

ระดับสมรรถนะ	รายละเอียด
ระดับต่ำ	นักเรียนระบุปัญหาไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดมีการสื่อสารแบ่งปันข้อมูลกันน้อยมาก มีแนวทางในการแก้ปัญหาไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนด ไม่สามารถตรวจสอบความผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ให้ความช่วยเหลือสมาชิกในการแก้ปัญหาน้อยมาก นักเรียนแสดงถึงการไม่มีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเอง
ระดับกลาง	นักเรียนระบุปัญหาได้ค่อนข้างสอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาที่กำหนด มีการสื่อสารหรือแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา ระบุแนวทางในการแก้ปัญหาได้ สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดบางส่วน ให้ความร่วมมือในการดำเนินการแก้ปัญหาของกลุ่มและปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม สามารถตรวจสอบความผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินการแก้ปัญหาของกลุ่มได้
ระดับสูง	นักเรียนสามารถระบุปัญหาและข้อจำกัดของปัญหาได้อย่างชำนาญ สามารถตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกิดจากการสื่อสารของสมาชิกได้ วางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาสามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เป็นผลมาจากการดำเนินการแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างเหมาะสม เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองและของสมาชิก ตลอดจนให้ความช่วยเหลือสมาชิกเมื่อเกิดปัญหาได้

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาแนวทางการปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เรื่อง การตอบสนองของพืช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา (Identify a challenge) แนวปฏิบัติในขั้นนี้ต้องกำหนดสถานการณ์ให้สอดคล้องกับบริบทชีวิตจริงของผู้เรียน แบ่งหน้าที่ตามความถนัดของสมาชิกในกลุ่ม สื่อสารร่วมกันในการระบุปัญหาที่สอดคล้องจากสถานการณ์ปัญหาที่ซับซ้อนที่กำหนด ในขั้นตอนนี้ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนโดยให้แต่ละกลุ่มมีสมาชิก 5-6 คน แบบคละความสามารถ และกำหนดสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงใกล้ตัวผู้เรียนมีความซับซ้อนต้องการความร่วมมือในการแก้ปัญหา ได้แก่ การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อชะลอการสุกของกล้วยน้ำว้าจากเอทิลีน (Ethylene) โรงเรือนเพาะชำจำลองที่สามารถควบคุมความชื้นได้อย่างสม่ำเสมอ และโรงเรือนเพาะเลี้ยงกล้าปักชำที่สามารถควบคุมอุณหภูมิและ

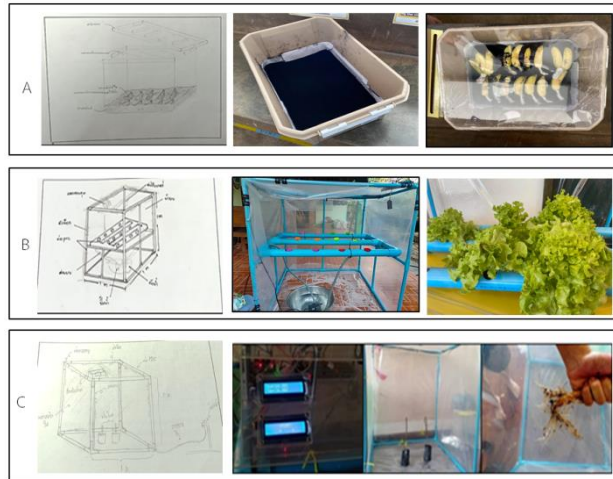
ความขึ้นเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของรากพืชได้ พบว่า วงจรปฏิบัติการที่ 1 ผู้เรียนแบ่งหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงความถนัดของสมาชิกในกลุ่ม ไม่รวมกันระบุปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้สอนจึงให้ผู้เรียนแบ่งหน้าที่ตามความถนัดของสมาชิกในกลุ่ม พบว่า ผู้เรียนแบ่งหน้าที่ตามความถนัดของสมาชิกกลุ่ม และส่วนใหญ่ร่วมกันระบุปัญหา ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้สอนจึงกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนระบุปัญหาและนำมาอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มเพื่อเลือกปัญหาที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดมากที่สุดเป็นของกลุ่ม พบว่า ทุกคนระบุปัญหาและนำมาอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มทุกกลุ่มนำเสนอปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดได้ดี

ขั้นที่ 2 การค้นหาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Imagine) แนวปฏิบัติในขั้นนี้ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งสืบค้นที่หลากหลายผู้เรียนเข้าใจบทบาทหน้าที่และรักษาระเบียบของกลุ่ม ในขั้นนี้ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาแนวทางหรือวิธีการในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดจากแหล่งสืบค้นต่าง ๆ พบว่า วงจรปฏิบัติการที่ 1 ผู้เรียนไม่ให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มสืบค้นข้อมูล ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้สอนจึงกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนสืบค้นแนวคิดวิธีการเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและนำมาอภิปรายร่วมกันในกลุ่มเพื่อเลือกแนวทางที่ดีที่สุด พบว่า ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มแต่ไม่สืบค้นข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ เพิ่มเติมนอกจากที่ผู้สอนให้ตัวอย่าง ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้สอนจึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย พบว่า ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มสืบค้นแนวทางในการแก้ปัญหาจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและนำมาอภิปรายสื่อสารร่วมกันภายในกลุ่มเพื่อเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 3 การวางแผนและพัฒนา (Plan and develop) แนวปฏิบัติในขั้นนี้ต้องกำหนดระยะเวลาในออกแบบและสร้างชิ้นงาน ผู้เรียนทุกคนต้องมีส่วนร่วมและสื่อสารร่วมกันในการเลือกรูปแบบและสร้างชิ้นงานที่ดีที่สุดในการนำไปใช้แก้ปัญหาจริงจากสถานการณ์ที่กำหนดมีการให้รางวัลกับชิ้นงานที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ดีที่สุดในขั้นนี้ผู้สอนให้ผู้เรียนร่วมกันออกแบบและสร้างชิ้นงาน พบว่า วงจรปฏิบัติการที่ 1 ผู้เรียนมีการสื่อสารแสดงความคิดเห็นในการออกแบบชิ้นงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่มน้อย ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้สอนจึงให้ผู้เรียนทุกคนออกแบบชิ้นงานและนำมาอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มเพื่อร่วมกันเลือกรูปแบบที่ดีที่สุดมีการให้รางวัลกับชิ้นงานที่สามารถแก้ปัญหาได้ดีที่สุด พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่สื่อสารแนวคิดการออกแบบและสร้างชิ้นงานร่วมกันมากขึ้นแต่การสร้างชิ้นงานแล้วเสร็จล่าช้า ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้สอนจึงกำหนดเวลาในการออกแบบและสร้างชิ้นงาน พบว่า ผู้เรียนมีการสื่อสารแนวคิดการออกแบบและสร้างชิ้นงานร่วมกันปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่ดีที่สุดในการนำไปใช้แก้ปัญหาจริงจากสถานการณ์ที่กำหนด ดังแสดงในภาพที่ 1

ขั้นที่ 4 การทดสอบและประเมินผล (Test and evaluation) แนวทางปฏิบัติในขั้นนี้ต้องมีการทดสอบประสิทธิภาพของชิ้นงานในสถานการณ์จริง กำหนดระยะเวลาและให้รางวัลกับชิ้นงานที่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหา แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ในขั้นนี้ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม นำชิ้นงานที่สร้างขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริงที่กำหนด พบว่า วงจรปฏิบัติการที่ 1 ผู้เรียนไม่แบ่งหน้าที่ในการสังเกตบันทึกผลการทดสอบส่งผลให้ผลการทดสอบคลาดเคลื่อน ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้สอนจึงให้ผู้เรียนแบ่งหน้าที่ในการสังเกตบันทึกผลเพื่อความถูกต้องของผลการทดสอบ พบว่า ผู้เรียนทุกกลุ่มส่วนใหญ่แบ่งหน้าที่ใน

การบันทึกผลการทดสอบแต่มีการสื่อสารร่วมกันน้อยในการปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย วงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้สอนจึงกำหนดเวลาและให้รางวัลกับชิ้นงานที่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาได้ดีที่สุด พบว่า ผู้เรียนทุกกลุ่มมีการสื่อสารร่วมกันถึงผลการทดสอบชิ้นงานและร่วมกันแก้ไขปรับปรุงแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ดังแสดงในตัวอย่างภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างการออกแบบภาพร่าง การสร้างชิ้นงานและการทดสอบชิ้นงานในสภาพปัญหาจริงในระหว่างการจัดการเรียนรู้วงจรปฏิบัติการที่ 1-3

A การออกแบบและสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อชะลอการสุกของกล้วยน้ำว้า

B การออกแบบและสร้างโรงเรือนเพาะชำจำลองที่สามารถควบคุมความชื้นได้อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ผักสลัดที่ปลูกในโรงเรือนได้รับความชื้นอย่างสม่ำเสมอ

C การออกแบบและสร้างโรงเรือนเพาะเลี้ยงกล้าปักชำที่สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของรากพืช

ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลลัพธ์ (Present the solution) แนวปฏิบัติในขั้นนี้ต้องกำหนดระยะเวลาในการนำเสนอและให้ข้อเสนอแนะจัดลำดับการนำเสนอไว้ล่วงหน้าผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของชิ้นงานเพื่อร่วมกันปรับปรุงแก้ไข ในขั้นนี้ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลลัพธ์ของงานจากการปฏิบัติร่วมกัน พบว่า วงจรปฏิบัติการที่ 1 ผู้เรียนไม่สนใจและไม่ร่วมให้ข้อเสนอแนะกับกลุ่มที่นำเสนอ ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้สอนจึงใช้วิธีสุ่มในการถามตอบให้ข้อเสนอแนะ พบว่า ผู้เรียนแต่ละกลุ่มตั้งใจร่วมแสดงความคิดเห็นแต่ใช้เวลามาก ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้สอนจึงให้ผู้เรียนจับฉลากลำดับการนำเสนอกำหนดเวลาในการนำเสนอและให้ข้อเสนอแนะ พบว่า ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลได้ชัดเจนส่วนสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ มีการสื่อสารร่วมกันอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด

2. ผลการส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการตอบสนองของพืช

ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เรื่อง การตอบสนองของพืช เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวกับสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือในขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการ จำนวน 3 วงจรปฏิบัติการ โดยบันทึกผลในแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ร่วมกับผู้เรียนทำแบบประเมินหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือนำมาวิเคราะห์ผลและแสดงผลการวิจัย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมของผู้เรียน

สมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ	ระดับสมรรถนะ	ร้อยละของจำนวนผู้เรียน			
		วงจรปฏิบัติการที่ 1	วงจรปฏิบัติการที่ 2	วงจรปฏิบัติการที่ 3	แบบประเมินสมรรถนะ
1. สมรรถนะการสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน	สูง	6.43	38.57	70.71	77.15
	กลาง	76.43	59.29	29.29	22.14
	ต่ำ	17.14	2.14	0.00	0.71
2. สมรรถนะการเลือกวิธีดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา	สูง	10.72	30.00	76.43	82.86
	กลาง	72.15	66.43	23.57	16.43
	ต่ำ	17.13	3.57	0.00	0.71
3. สมรรถนะการสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม	สูง	18.57	23.57	77.14	87.14
	กลาง	73.57	75.00	22.86	12.86
	ต่ำ	7.86	1.43	0.00	0.00

จากตารางที่ 2 ผลการส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมของผู้เรียนที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน พบว่า ในแต่ละวงจรปฏิบัติการมีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักเรียนตามกลุ่มระดับสมรรถนะต่าง ๆ โดยนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มระดับต่ำและระดับกลางมีจำนวนลดลงในขณะที่จำนวนนักเรียนในกลุ่มระดับสูงมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนในระดับที่สูงขึ้นทุกสมรรถนะสอดคล้องกับผลการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ภายหลังจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เรื่อง การตอบสนองของพืช ที่พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีสมรรถนะย่อยของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออยู่ในระดับสูงทั้งหมดเรียงตามลำดับคือ สมรรถนะย่อยของสมรรถนะการสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน (ร้อยละ 77.15) สมรรถนะการสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม (ร้อยละ 82.86) และสมรรถนะการเลือกวิธีดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา (ร้อยละ 87.14) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการศึกษาแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การตอบสนองของพืช พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยการนำสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน มีความซับซ้อนและสอดคล้องกับความรู้ เรื่อง การตอบสนองของพืช จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้และมีการประยุกต์ใช้ความรู้จากหลายสาขาในการแก้ปัญหาแบบกลุ่ม แนวปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของผู้เรียนให้สูงขึ้น คือ การจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนต้องเน้นบทบาทของสมาชิกให้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเท่าเทียม การกำหนดภาระงานที่มากแต่มีเวลาจำกัดในการทำกิจกรรม มีการสร้างชิ้นงานและนำไปทดสอบประสิทธิภาพการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้สื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแนวคิด และความรู้ที่แต่ละคนมี รวมถึงการดำเนินงานเพื่อให้กลุ่มแก้ปัญหาสำเร็จจะต้องมีการแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติให้เหมาะสมกับความสามารถ สอดคล้องกับ (Cholsin, 2016) พบว่า นักเรียนสามารถพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออยู่ในระดับปานกลาง คือ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้เมื่ออยู่ในสภาวะร่วมกลุ่มแต่พบอุปสรรคเมื่ออยู่ด้วยตนเองดังนั้นการจัดการเรียนรู้จะต้องเน้นบทบาทของสมาชิกให้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเท่าเทียมเป็นการแก้ปัญหาแบบกลุ่มภายใต้สถานการณ์จริง

การจัดจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การตอบสนองของพืช ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนมีลักษณะดังนี้

ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา (Identify a challenge) ในขั้นนี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือในสมรรถนะการสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน กล่าวคือ ผู้เรียนระบุปัญหาเป็นรายบุคคลและนำมาอภิปรายร่วมกับสมาชิกในกลุ่มเกิดการสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในกลุ่มเพื่อร่วมกันระบุปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ซึ่งสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียนเกี่ยวกับด้านการเกษตรที่มีความซับซ้อนต้องอาศัยความรู้ในหลายสาขาวิชาและส่งผลให้ผู้เรียนมีการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดของสมาชิกในกลุ่ม สอดคล้องกับ (Cholsin, 2016) กล่าวว่า ในการระบุปัญหาต้องสร้างสถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียนและสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ซึ่งสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นนั้นจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์นำไปสู่การกำหนดเป้าหมายตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหาร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นการค้นหาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Imagine) ในขั้นนี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะการสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม กล่าวคือ ผู้เรียนทุกคนปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มด้วยการสืบค้นแนวทางการแก้ปัญหาและนำมาอภิปรายร่วมกันในกลุ่มซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้แนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลายก่อนนำมาสรุปหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุด สอดคล้องกับ (Morgan, Capraro & Capraro, 2013) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรมนั้นจะต้องมีการสืบค้นข้อมูลภูมิหลังที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือศึกษาวิธีการแก้ปัญหาที่เคยมีมาในอดีตอย่างครอบคลุมและต้องเข้าใจอย่างลึกซึ้งนำไปสู่การออกแบบและพัฒนาวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 3 การวางแผนและพัฒนา (Plan and develop) ในขั้นนี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะการเลือกวิธีดำเนินงานที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา สมรรถนะการสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน และสมรรถนะการสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม กล่าวคือ ผู้เรียนทำการออกแบบชิ้นงานเป็นรายบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงแนวคิดการแก้ปัญหาของผู้เรียนเองจากนั้นจึงนำมาอภิปรายร่วมกันกับสมาชิกในกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตรวจสอบแก้ไขความเข้าใจร่วมกัน และเลือกแบบชิ้นงานที่ดีที่สุดเป็นของกลุ่มและสร้างชิ้นงานขึ้นจริงตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งผู้เรียนต้องแบ่งหน้าที่และปฏิบัติตามหน้าที่ตามความถนัดความสามารถเพื่อให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด สอดคล้องกับ (Householder & Hailey, 2012) กล่าวว่า การเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดอย่างมีประสิทธิภาพนั้นควรมาจากแนวคิดและการตัดสินใจของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

ขั้นที่ 4 การทดสอบและประเมินผล (Test and evaluation) ในขั้นนี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะการเลือกวิธีดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา และสมรรถนะการสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม กล่าวคือ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำชิ้นงานของกลุ่มมาทำการทดสอบการแก้ปัญหาในสภาพปัญหาจริงตามเงื่อนไขที่กำหนด เสริมแรงด้วยการให้รางวัลจะช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้ร่วมกันตรวจสอบผลการดำเนินงาน สื่อสารให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นการปรับปรุงการทำงานร่วมกันให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ซึ่ง (Good, 1978) ระบุว่ากิจกรรมที่มีการประเมินแบบทีมมากกว่าแบบรายบุคคลจะช่วยลดโอกาสที่จะมีนักเรียนเพียงคนเดียวเป็นผู้ชนะหรือแพ้การแข่งขันระหว่างกลุ่ม จะเพิ่มความร่วมมือภายในกลุ่มเมื่อสมาชิกมีเป้าหมายเดียวกัน

ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลลัพธ์ (Present the solution) ในขั้นนี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะการสร้างเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน และสมรรถนะการสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม กล่าวคือ ผู้เรียนนำเสนอชิ้นงานอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับผลสำเร็จของชิ้นงาน ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา มีการจัดลำดับการนำเสนอทำให้เกิดความรวดเร็วขึ้นแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด สอดคล้องกับ (NRC, 2012) ระบุว่า นักเรียนควรมีโอกาสที่จะมีส่วนร่วมในการอภิปรายและนำเสนอผลงานด้วยวาจาเกี่ยวกับผลลัพธ์และข้อสรุปของตนเองรวมถึงมีส่วนร่วมในการสนทนาที่เหมาะสมกับคนอื่น ๆ โดยการถามคำถามและอภิปรายประเด็นต่าง ๆ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เรื่อง การตอบสนองของพืช ทั้ง 5 ขั้นตอน ผู้เรียนทุกคนได้ร่วมกันระบุปัญหา สืบค้นข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกันวางแผนออกแบบและสร้างชิ้นงาน รวมไปถึงกระบวนการทดสอบและประเมินผล นำเสนอผลลัพธ์โดยมีการอภิปรายร่วมกันทุกขั้นตอนมีการปฏิบัติและทำกิจกรรมร่วมกันทำให้สามารถส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของผู้เรียนได้ทั้ง 3 สมรรถนะ คือ สมรรถนะการสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน สมรรถนะการเลือกวิธีดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา และสมรรถนะการสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่มอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับ (McNaught, 2014) ได้กล่าวไว้ในทำนองเดียวกันว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับปัญหาในชีวิตจริงซึ่งมีหลายมุมมองและวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายทำให้นักเรียนได้ตัดสินใจในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดผ่านกระบวนการกลุ่ม นอกจากนี้การเข้าร่วมกระบวนการกลุ่มจะช่วยฝึกฝนให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นทีมและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

ได้อีกทั้งการกำหนดหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนจะช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ และติดตามตรวจสอบการทำงานของตนเองและสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มได้ สอดคล้องกับ (Buachoon, 2019) พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ (Neadratsamee, 2017) พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือควร จะเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนร่วมมือกันแก้ปัญหาจากสถานการณ์ ที่กำหนดให้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการนำไปใช้ครั้งต่อไป

1. การจัดกิจกรรมผู้สอนควรกำหนดสถานการณ์ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem) และสอดคล้องกับบริบทของนักเรียนมากที่สุด เป็นสถานการณ์ปัญหาที่ต้องใช้ความสามารถ ที่หลากหลายด้านในการแก้ปัญหา และต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้เรียนได้ พัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพ

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่เน้นกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการของ 4 สาขาวิชา แต่ในบางครั้งผู้เรียนยังไม่ได้ให้ ความสำคัญกับด้านคณิตศาสตร์และวิศวกรรมผู้สอนจึงต้องให้คำแนะนำและชี้ให้ผู้เรียนเห็นความ สำคัญของทั้งสองสาขาวิชาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป

การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ผู้วิจัย ได้ให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงานจริงเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดจริง ซึ่งผู้เรียน แต่ละกลุ่มมีการสร้างชิ้นงานที่มีรูปแบบแตกต่างกันแสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกับการ คิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเพื่อหาแนวคิดและการมองปัญหาในรูปแบบใหม่ ๆ

References

- Buachoon, N. (2019). phonkān chatkān rianrū tam nāokhit sa tem suksā thī mī tō phon samrit thāngkān rian wicha khēmī læ khwāmsāmāt nai kān kae panhā khōng nakriān chan matthayommasuksā pī thī sī [Effects of stem education approach on chemistry achievement, problem solving ability of grade 10 students]. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*. 14(3), 53-63.

- Cholsin, J. (2016). *kānwichai patibatkān phūā phatthanākān c̣hatkān rianrū rūāng parimān s̄an samphan tām n̄aō sa tem suksā thī nēn krabuānkān ‘ōk b̄aep chōēng witsawakam thī songsoēm samōṅ thana kān k̄aē panhā b̄aep rūāmmū* [Operational research to develop content learning management relationship according to STEM Education that focuses on the engineering design process that promotes the equation Collaborative problem solving]. Thesis M.Ed., Naresuan University, Phitsanulok.
- Good, L. & Brophy, E. (1978). *Looking in classrooms*. (2nd ed.). New York: Harper & Row.
- Householder, D. L. & Hailey, C. E. (2012). *Incorporating engineering design challenges into STEM courses*. Retrieved from http://digitalcommons.usu.edu/ncete_publications/166.
- Kijkuakul, S. (2014). *kānc̣hatkān rianrū wittayāsāt : thitthāng samrap khru satawat thī yīsip‘et* [Learning management in science: direction for teacher in 21th century]. Phetchabun: Julladis Printing.
- Kijkuakul, S. (2015). *sa tem suksā* . [STEM Education]. *Journal of Education Naresuan University*. 17(2), 201-207.
- McNaught, C. (2014). *Implementing research based education at UCL*. Retrieved from <http://www.ycl.ac.th/teachinglearning/connectedcurriculum/researchbasededucation>.
- Morgan, J. R., Capraro, M. M. & Capraro, R. (2013). *STEM project-based learning: An integrated science, technology, engineering, and Mathematics (STEM) approach*. Rotterdam: Sense.
- Neadratsamee, C. (2017). *kānphatthana kānc̣hatkān rianrū b̄aep sa tem suksā thīnēn krabuānkān ‘ōk b̄aep chōēng witsawakam thī songsoēm samatthana kān k̄aē panhā b̄aep rūāmmū nai rūāng khēmī singwætloṃ khōṅ nakriān chan matthayommasuksā pī thī sī* [The development of learning management that focuses on a process Engineering design that promotes competency in solving chemistry problems Environment of Mathayomsuksa 4 students]. (Master's thesis). Naresuan University. Phitsanulok.
- NRC. (2012). *A framework for K-12 science education: practice’s, crosscutting concepts, and core ideas*. Washington, DC: The National Academies.
- OECD. (2013). *PISA 2015: Draft collaborative problem solving framework*. Paris: OECD.

-
- Rosen, S. & Foltz, P. W. (2014). Assessing collaborative problem solving through automated technologies. **Research and Practice in Technology Enhanced Learning**. 9(3), 389-140.
- Siriphatratchai, P. (2013). STEM Education kap k̄nphatthanā thaksa nai satawat thī yīsip'et [STEM Education and Skill Development in the 2^{1st} Century]. **Executive Journal**. 33(2), 49-56.
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST). (2018). **k̄n k̄æ panhā b̄æp rūammū (Collaborative Problem Solving) bot sarup samrap phūbōrihān PISA sōngphansiphā** [Collaborative Problem Solving Executive Summary PISA 2015]. PISA Thailand. Bangkok: The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. Ministry of Education.

การพัฒนากลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1

THE DEVELOPMENT OF PERFORMANCE-BASED BUDGETING STRATEGY
IN SCHOOLS UNDER TAK PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

ศศิธร สุวรรณพูล¹ สมชัย วงษ์นายะ² และสัมฤทธิ์ ไวเปียร³
Sasitron Suwanpool¹, Somchai Wongnaya² and Sumrit Vipear³

¹หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การบริการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

²สาขาวิชายุทธศาสตร์การบริการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

³ศึกษาธิการจังหวัดสระบุรี สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสระบุรี

¹Doctor of Philosophy Program in Administration and Development Strategy,
Kamphaeng Phet Rajabhat University

²Philosophy Program in Administration and Development Strategy,
Kamphaeng Phet Rajabhat University

³Director, Provincial Education Office, Saraburi Provincial Education Office

E-mail: maleetara2@gmail.com

Received:	May 20, 2021
Revised:	August 27, 2021
Accepted:	September 1, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร งบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน 2) พัฒนากลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน 3) ประเมินกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูที่ปฏิบัติหน้าที่การเงิน และครูที่ปฏิบัติหน้าที่พัสดุ จำนวน 258 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการใช้ แบบประเมินกลยุทธ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณแบบ มุ่งเน้นผลงาน ด้านสภาพ พบว่า มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ มีการวางแผนการจัดซื้อจัดจ้าง มีการ ลงทะเบียนคุมสินทรัพย์ มีการจัดทำรายงานการเงินและตรวจสอบจากต้นสังกัด ด้านปัญหา พบว่า ไม่ได้จัดทำงบประมาณเชื่อมโยงกับกรอบการใช้เงิน ไม่มีระบบข้อมูลสารสนเทศ ไม่มีนโยบายบริหาร การเงินและควบคุมงบประมาณ ไม่มีการจัดระบบการตรวจสอบภายใน สำหรับด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยภายใน ได้แก่ ด้านโครงสร้างและนโยบาย ด้านบุคลากร ด้านสวัสดิการ และด้านการ บริหารจัดการ และปัจจัยภายนอก ได้แก่ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ และด้านการเมืองและกฎหมาย 2) กลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1 วิสัยทัศน์ 4 พันธกิจ 4 เป้าประสงค์ 4 ประเด็นกลยุทธ์ 10 กลยุทธ์ 16 ตัวชี้วัด

และ 29 มาตรการ 3) ผลการประเมินกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 พบว่า มีความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

คำสำคัญ

กลยุทธ์ การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1

ABSTRACT

The purpose of this research is to 1) study the condition, the problems, and the factors of performance-based budgeting in schools under Tak Primary Educational Service Area Office 1, 2) develop a performance-based budgeting strategy, and 3) assess the developed performance-based budgeting strategy. The sample group is school administrators and teachers of 258 people. Questionnaire, focus group, workshop, connoisseurship, and assessment form were used to collect the data. Frequency distribution, Descriptive statistics including percentage, mean, standard deviation, and content analysis were used to analyze the data.

The research findings were as follows: 1) From the study of the performance-based budgeting, in terms of general condition, it was found that responsible individuals, procurement plan, asset management, and financial management and budget control were clearly regulated. The threats were the disagreement between budgeting and the expenditure guideline, the deficiency of IT system, the inexistence of financial management and budget control policies, and the absence of internal audit. In terms of associated factors, the factors could be divided into two types: internal and external factors. The internal factors included structure and policy, personnel, resources, and management. The external factors included society and culture, technology, economy, and politics and law. 2) The strategies for performance-based budgeting development included on 1 vision, 4 missions, 4 goals, 4 strategic issues, 10 strategies, 16 indicators, and 29 measures. 3) The assessment of performance-based budgeting strategy based showed that the developed strategy were appropriate, suitable, feasible and useful at a high to the highest level.

Keywords

Strategy, Performance Based Budgeting, Schools Under Tak Primary Education Service Area Office 1

ความสำคัญของปัญหา

นโยบายการปฏิรูปปรับเปลี่ยนและพัฒนาาระบบราชการของรัฐบาลโดยปรับกลยุทธ์การบริหารงานภาครัฐแนวใหม่ ภายใต้แนวคิดที่มุ่งเน้นผลงาน หรือผลสัมฤทธิ์ เพื่อพัฒนาการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น มีความคุ้มค่าเป็นรูปธรรมและได้รับการยอมรับจากสาธารณชนอันเป็นการสร้างศักยภาพเพิ่มขีดความสามารถของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการบริหารจัดการศึกษา มุ่งเน้นให้โรงเรียนมีความคล่องตัวมีอิสระและมีความเข้มแข็ง โดยยึดหลักการจัดการที่เน้นคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความเสมอภาค จึงกำหนดนโยบายในการปฏิรูประบบราชการบริหารภาครัฐไปสู่การบริหารจัดการแนวใหม่เป็นระบบการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (Performance Based Budgeting: PBB) ซึ่งเป็นระบบงบประมาณที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างทรัพยากรหรืองบประมาณที่ใช้ไปกับผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น โดยมีเงื่อนไขในการบริหารจัดการที่เน้นการร่วมคิดร่วมทำ และรับผิดชอบงานให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบาย เพื่อให้มีผลงานเป็นรูปธรรม คุ้มค่ากับงบประมาณ เน้นความโปร่งใส ตรวจสอบได้โดยปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และยุติธรรม มีผลงานเป็นที่ยอมรับของประชาชน (Bureau of the Budget [BB], 1999)

จากรายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (Tak Primary Education Service Area Office 1, 2016) พบว่า การดำเนินงานด้านการบริหารงบประมาณของโรงเรียนที่ผ่านมาเกิดปัญหาของกระบวนการงบประมาณที่ขาดความเชื่อมโยงระหว่างนโยบายงบประมาณและการจัดสรรงบประมาณ การตัดสินใจเรื่องงบประมาณเป็นแบบปีต่อปี ไม่มีการวางแผนการเงินระยะปานกลางเน้นรายการใช้จ่ายมากกว่ามุ่งความสำเร็จของงานขาดความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการด้านงบประมาณ ขาดความครอบคลุม ปลดปล่อยเป็นภารกิจประจำของผู้ปฏิบัติ ให้ความสำคัญกับการได้มาของงบประมาณเพื่อนำไปปฏิบัติภารกิจ มากกว่าการติดตามประเมินผล โดยที่ผ่านมาจะใช้งบประมาณเป็นตัวตั้งในการริเริ่มเพื่อวางแผนจัดทำโครงการ หรือก็คือมุ่งรายจ่ายมากกว่าความสำเร็จของเป้าหมาย และปัญหาระดับหน่วยงาน คือ ยึดติดกับ รูปแบบเดิม ๆ ยังคงเป็นแบบต่างคนต่างทำ จึงไม่สามารถแปลงเป้าหมายยุทธศาสตร์ของชาติไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำค่าของงบประมาณจะใช้ความเดือดร้อนและความไม่คล่องตัว ในการปฏิบัติงานเป็นตัวตั้งไม่คำนึงถึงประสิทธิภาพของ สินทรัพย์ที่มีอยู่ไม่มีแนวทางปฏิบัติเพื่อการ บำรุงรักษาที่ชัดเจน สอดคล้องกับการรายงานผลการตรวจสอบติดตามการดำเนินงานด้านการเงิน การบัญชี และการพัสดุของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557, พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2559 (Tak Primary Education Service Area Office 1, 2014) ที่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับด้านงบประมาณ ดังนี้ 1) ควรมีการพัฒนาให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชีและการพัสดุในสถานศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี และการพัสดุให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี และการพัสดุ 2) เจ้าหน้าที่ของโรงเรียนควรมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการปฏิบัติงาน ด้านการเงิน การบัญชี และการพัสดุจากแหล่งต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้ผลงานถูกต้องตรงตามระเบียบของราชการ 3) ควรมีการส่งเสริมพัฒนาให้โรงเรียนได้รับทราบเกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีในทางที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

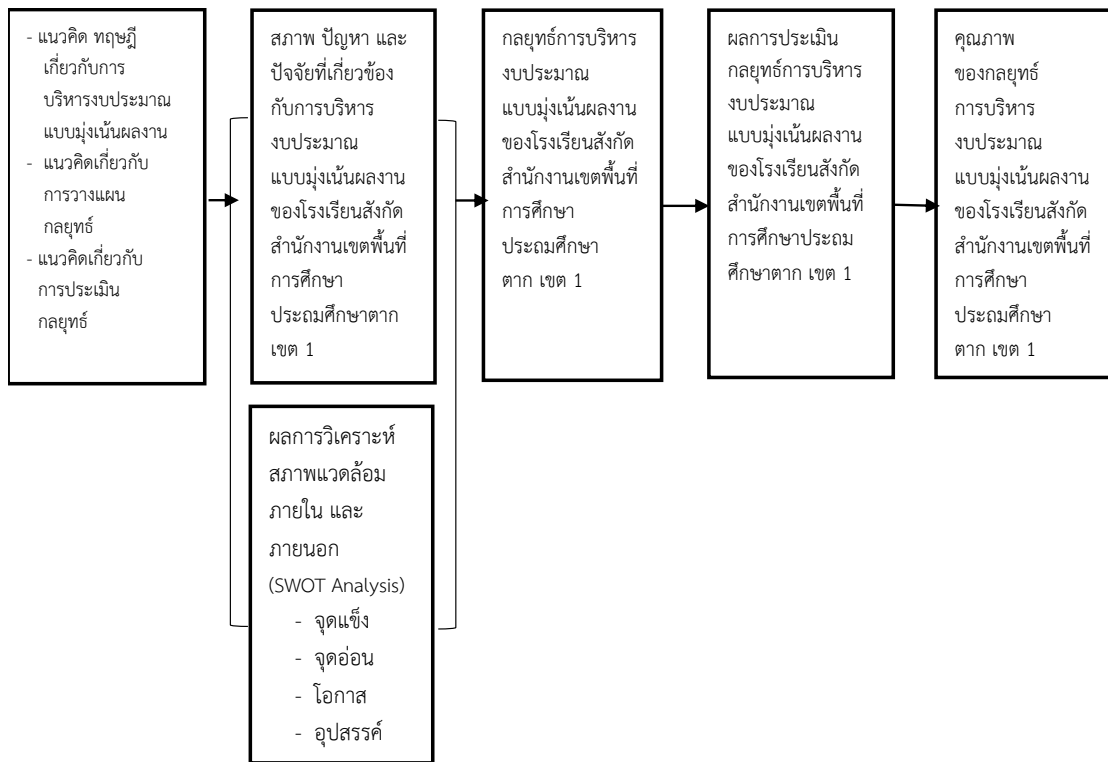
จากปัญหาการบริหารงบประมาณที่กล่าวมา เป็นปัญหาของการบริหารงบประมาณที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านการจัดการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 จึงจำเป็นต้องพัฒนาดุลยภาพการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนางานด้านงบประมาณของโรงเรียนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดต่อไป

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. สภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 อยู่ในระดับใด มีอะไรบ้าง
2. ดุลยภาพการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 มีลักษณะอย่างไร
3. ดุลยภาพการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 มีความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1
2. เพื่อพัฒนาดุลยภาพการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1
3. เพื่อประเมินดุลยภาพการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ กำหนดขั้นตอนวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ดังนี้

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูที่ปฏิบัติหน้าที่การเงิน และครูที่ปฏิบัติหน้าที่พัสดุ จำนวน 327 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูที่ปฏิบัติหน้าที่การเงิน และครูที่ปฏิบัติหน้าที่พัสดุ จำนวน 258 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, Cited in Phopruksanan, 2014) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสนทนากลุ่ม แบบสอบถามเป็นแบบกำหนดคำตอบให้เลือกและแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 สถานภาพ ตอนที่ 2 สภาพการบริหารงบประมาณ ตอนที่ 3 ปัญหาการบริหารงบประมาณ ตอนที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณ การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ข้อที่ใช้ได้มีค่า IOC 0.60 – 1.00 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 สำหรับแบบสนทนากลุ่มใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ นำมาวิเคราะห์เนื้อหา

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยส่งและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 258 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 100 การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ 3) ข้อมูลเกี่ยวกับ ปัญหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูที่ปฏิบัติหน้าที่การเงิน และครูที่ปฏิบัติหน้าที่พัสดุ จำนวน 12 คน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนากลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ดังนี้

2.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 (Work Shop) ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน รองผู้บริหารโรงเรียน ครูที่ปฏิบัติหน้าที่การเงิน ครูที่ปฏิบัติหน้าที่พัสดุ ผู้แทนครูและคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 24 คน การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การใช้เทคนิค SWOT เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (จุดแข็ง จุดอ่อน: Strengths, Weakness) สภาพแวดล้อมภายนอก (โอกาส อุปสรรค: Opportunities, Treats) โดยร่วมกันพิจารณาและทบทวนร่างผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และให้คะแนนความสำคัญสภาพของจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในแต่ละข้อ นำคะแนนความสำคัญมาวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญและคะแนนสภาพจริงมาวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย เพื่อคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก ซึ่งได้จากผลคูณของค่าน้ำหนักความสำคัญกับค่าคะแนนเฉลี่ยของสภาพ แล้วนำค่าที่ได้มาเขียนกราฟเพื่อกำหนดตำแหน่งทางกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน

2.2 ยกร่างกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน รองผู้บริหารโรงเรียน ผู้เชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์ ครูที่ปฏิบัติหน้าที่การเงิน ครูที่ปฏิบัติหน้าที่พัสดุ ผู้แทนครู จำนวน 18 คน เอกสารการยกร่างกลยุทธ์ ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัด และมาตรการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาและจัดอันดับความสำคัญของกลยุทธ์

2.3 การตรวจสอบร่างกลยุทธ์โดยการสัมมนาผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้บริหารการศึกษา จำนวน 8 คน ตรวจสอบร่างกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ด้านความเหมาะสมองค์ประกอบของกลยุทธ์ ด้านความสอดคล้องและความเหมาะสมของวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัดและมาตรการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้บริหารการศึกษา จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินกลยุทธ์ ซึ่งมี 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 การประเมินความสอดคล้องของกลยุทธ์ ตอนที่ 2 การประเมินด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเป็นประโยชน์ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ โดยประเมินกลยุทธ์ ใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสอดคล้อง 2) ด้านความเหมาะสม 3) ด้านความเป็นไปได้ และ 4) ด้านความเป็นประโยชน์

ผลการวิจัย

1. ผลการการศึกษาสภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 สรุปได้ดังนี้

1.1 สภาพการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการรายงานทางการเงินและผลการดำเนินงาน พบว่า จัดทำรายงานการเงินและบัญชีรายรับ และรายจ่ายเป็นประจำทุกเดือนส่งตามกำหนด ร้อยละ 94.19 รองลงมาได้แก่ ด้านการจัดซื้อจัดจ้าง พบว่า มีการวางแผนการจัดซื้อจัดจ้าง ดำเนินการตามระเบียบ ร้อยละ 93.41 และด้านการกำหนดผลผลิตและการคำนวณต้นทุน พบว่า ระบุได้ว่าค่าใช้จ่ายใดเป็นของกิจกรรมใด ร้อยละ 91.09 ตามลำดับ

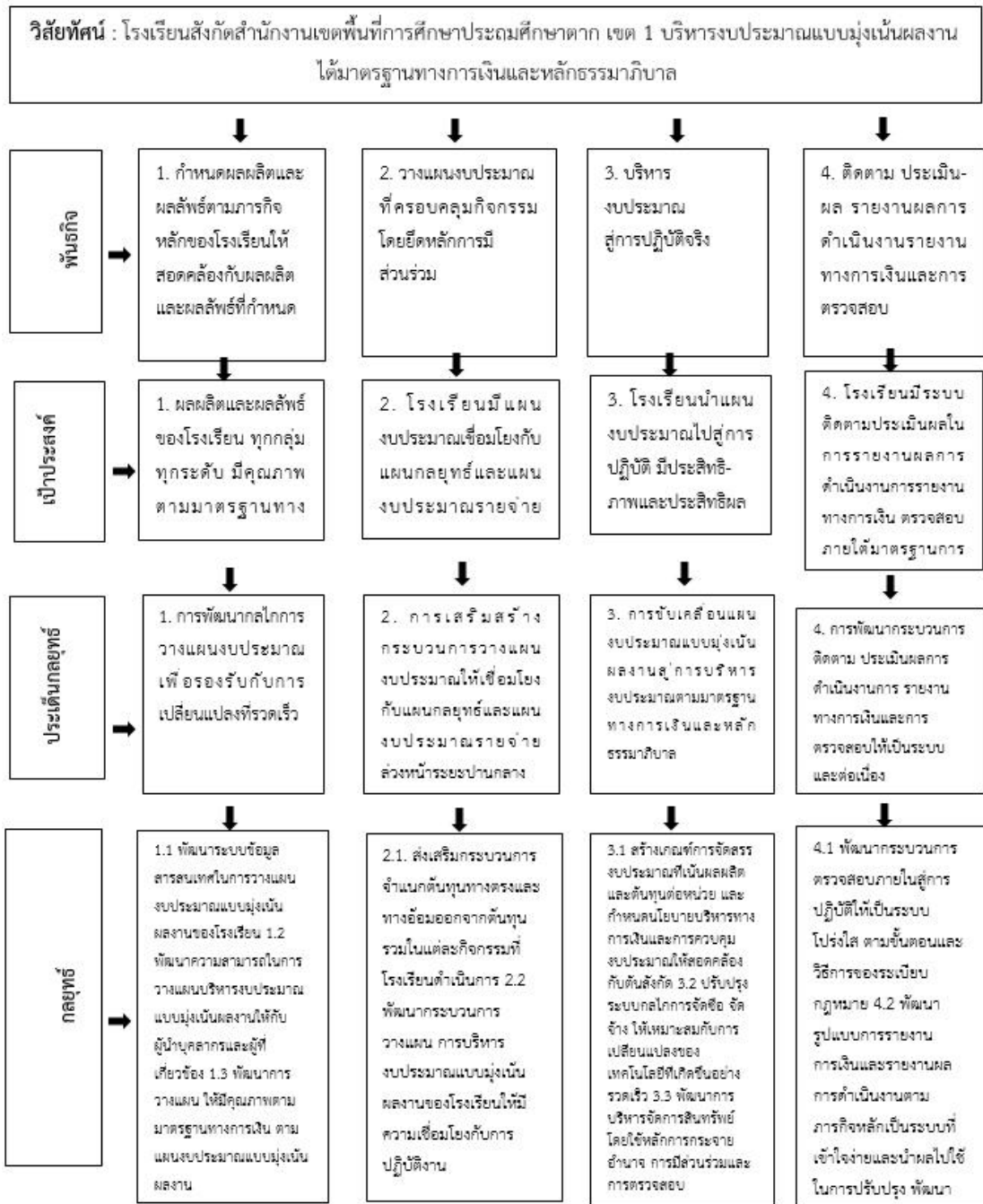
1.2 ปัญหาการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.57, SD = 0.73$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับน้อยทั้ง 3 ด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการกำหนดผลผลิตและการคำนวณต้นทุน พบว่า ขาดกระบวนการจำแนกต้นทุนรวมออกเป็นต้นทุนทางตรงและทางอ้อมในแต่ละกิจกรรม ($\bar{X} = 2.01, SD = 1.06$)รองลงมาได้แก่ ด้านการบริหารสินทรัพย์ พบว่า โรงเรียนไม่มีการบูรณาการการใช้สินทรัพย์ร่วมกันกับโรงเรียนอื่น ๆ ($\bar{X} = 1.92, SD = 1.12$) และด้านการวางแผนงบประมาณ พบว่า ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลผลการปฏิบัติงานกับรูปแบบการใช้จ่ายเงิน และปรับปรุงการจัดสรรงบประมาณอย่างเป็นระบบ ($\bar{X} = 1.67, SD = 0.82$) ตามลำดับ

1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ด้านปัจจัยภายในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดได้แก่ ด้านโครงสร้างและนโยบาย และด้านบุคลากร ($\bar{X} = 3.74, SD = 1.03$) รองลงมา ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ($\bar{X} = 3.72, SD = 1.06$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านวัสดุทรัพยากร ($\bar{X} = 3.68, SD = 1.03$) ด้านปัจจัยภายนอกในภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน ระดับปานกลาง 2 ด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.68, SD = 1.02$) รองลงมาได้แก่ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ($\bar{X} = 3.59, SD = 0.96$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านการเมืองและกฎหมาย ($\bar{X} = 3.32, SD = 1.06$)

2. ผลการพัฒนากลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 10 กลยุทธ์ คือ 1) ใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนงบประมาณ 2) ใช้ความสามารถในการวางแผนบริหารงบประมาณให้กับผู้นำและบุคลากรและผู้ที่เกี่ยวข้อง 3) ใช้การวางแผน ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานทางการเงินตามแผนงบประมาณ 4) ส่งเสริมกระบวนการจำแนกต้นทุนทางตรงและทางอ้อมออกจากต้นทุนรวมในแต่ละกิจกรรมที่โรงเรียนดำเนินการ 5) ใช้กระบวนการวางแผนการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนให้มีความเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงาน 6) สร้างเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีของโรงเรียนที่เน้นผลผลิตและต้นทุนต่อหน่วย และกำหนดนโยบายบริหารทางการเงินและการควบคุมงบประมาณให้สอดคล้องกับหน่วยงาน

ต้นสังกัด 7) ปรับปรุงระบบกลไกการจัดซื้อ จัดจ้าง ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว 8) บริหารจัดการสินทรัพย์โดยเน้นการใช้หลักการกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมและการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ 9) กำหนดกระบวนการตรวจสอบภายในสู่การปฏิบัติให้เป็นระบบ โปร่งใส ตามขั้นตอนและวิธีการของระเบียบกฎหมาย 10) กำหนดรูปแบบการรายงานการเงินและรายงานผลการดำเนินงานตามภารกิจหลักเป็นระบบที่เข้าใจง่ายและนำผลไปใช้ในการปรับปรุง พัฒนา

3. ผลการประเมินกลยุทธ์ ดังนี้ 1) การประเมินความสอดคล้องของกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 พบว่า วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัด และมาตรการ ในภาพรวม มีความสอดคล้องกันในระดับมากถึงมากที่สุด 2) ความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของวิสัยทัศน์ พันธกิจเป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัดและมาตรการของกลยุทธ์ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด



ภาพที่ 2 ความเชื่อมโยงของวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ และกลยุทธ์

อภิปรายผล

1. ผลการการศึกษาสภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1

1.1 สภาพการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน พบว่า ข้อที่มีการดำเนินการมากที่สุด ได้แก่ ด้านกำหนดนโยบายบริหารการเงินและควบคุมงบประมาณ คือการจัดทำรายงานการเงิน

และบัญชีรายรับและรายจ่ายเป็นประจำทุกเดือนส่งตามกำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า โรงเรียนดำเนินการตามข้อเสนอแนะของหน่วยงานต้นสังกัดในการกำหนดรายการและโครงสร้างทางบัญชี เอกสารหลักฐานที่จำเป็น มีระบบการควบคุมการเบิกจ่าย ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของ (Bureau of the Budget [BB], 2004) ซึ่งกำหนดว่า การบริหารทางการเงินและการควบคุมงบประมาณ กำหนดให้มีการจัดทำระบบบัญชีแบบเกณฑ์คงค้างแทนระบบบัญชีเงินสด ระบบดังกล่าวจะแสดงถึงภาระผูกพันทางด้านรายรับและรายจ่าย ของหน่วยงานซึ่งจะสามารถสะท้อนผลการดำเนินงานที่แท้จริง

1.2 ปัญหาการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ด้านการกำหนดผลผลิตและการคำนวณต้นทุน คือ ขาดกระบวนการจำแนกต้นทุนรวมออกเป็นต้นทุนทางตรงและทางอ้อมในแต่ละกิจกรรม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า โรงเรียนไม่เข้าใจว่าจะใช้ต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิตอย่างไร ต้องคำนวณในด้านใดบ้าง และจะนำข้อมูลใดไปสู่การคิดค่าใช้จ่าย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Chalermmeeprasert (2003) พบว่า หน่วยงานภาครัฐมีระดับความพร้อมหรือการปฏิบัติในด้านการวางแผนงบประมาณสูงสุด ในขณะที่ความพร้อมด้านการคำนวณต้นทุนผลผลิตอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Phaebua (2013) พบว่า ปัญหาในการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีปัญหาระดับสูงสุด ได้แก่ ด้านการวางแผนงบประมาณ และด้านการคำนวณต้นทุนผลผลิต

1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน พบว่า ปัจจัยภายในสูงสุดที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านโครงสร้างและนโยบาย และ 2) ด้านบุคลากร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า โรงเรียนมีการแต่งตั้งบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ มีการกำหนดนโยบายการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานโดยการมีส่วนร่วม มีการจัดโครงสร้างที่เอื้อต่อการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน โรงเรียนมีบุคลากรที่มีความเสียสละ พุ่มเทและมีความตั้งใจและมีความรู้ในการปฏิบัติงานด้านงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Tansen (2009) ที่ได้กล่าวว่า ทรัพยากรมนุษย์นับเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กร องค์กรจะประสบความสำเร็จหรือไม่ส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ เป็นกระบวนการวิเคราะห์ความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในอนาคตโดยการตัดสินใจเกี่ยวกับบุคลากรนั้น ควรมีการวิเคราะห์ที่อยู่บนพื้นฐานของกลยุทธ์องค์กร ที่เป็นสิ่งกำหนดทิศทางที่องค์กรจะดำเนินไปให้ถึง ซึ่งจะเป็นผลให้กระบวนการกำหนดคุณลักษณะการคัดเลือกและจัดวางบุคลากรได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น และปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยภายนอกสูงสุดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า โรงเรียนใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีความทันสมัยมาช่วยในการพัฒนาการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ได้รับข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานจากระบบอิเล็กทรอนิกส์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เอื้อต่อการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ซึ่งสอดคล้องกับ Office of the National Economic and Social Development Council (2018) ที่ประกาศยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2561-2580)

ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ ข้อ 4.1.2 ภาครัฐมีความเชื่อมโยงในการให้บริการสาธารณะต่าง ๆ ผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ มีระบบการบริหารจัดการข้อมูลที่มีความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการสาธารณะตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ และสอดคล้องกับ Office of the Permanent Secretary for Education (2020) ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์กองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2563 – 2565 โดยกำหนดแนวทางการดำเนินงาน ได้แก่ พัฒนาและส่งเสริมให้เกิดแพลตฟอร์มบริการพื้นฐานทางการศึกษาและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาต่อยอดการเชื่อมโยงระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารและการให้บริการทางการศึกษาแบบดิจิทัล จัดให้มีการนำ ดิจิทัล เทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้กับทุกส่วนของการบริหารและทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของกระทรวงศึกษาธิการ

2. ผลการพัฒนากลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ได้กลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1 วิสัยทัศน์ 4 พันธกิจ 4 เป้าประสงค์ 4 ประเด็นกลยุทธ์ 10 กลยุทธ์ 16 ตัวชี้วัด และ 29 มาตรการ พบว่า มีความเหมาะสมองค์ประกอบของกลยุทธ์ มีความสอดคล้องและความเหมาะสมของวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัดและมาตรการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการพัฒนากลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน มีขั้นตอนในการดำเนินการที่ถูกต้อง เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Krikaew (2012) ได้กล่าวถึงกระบวนการวางแผนว่า มีกระบวนการจัดทำแผนกลยุทธ์เพื่อนำองค์กรไปสู่เป้าหมาย ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ หรือ SWOT Analysis 2) การกำหนดทิศทางขององค์กร/หน่วยงาน (วิสัยทัศน์และพันธกิจ) 3) การวิเคราะห์ถึงประเด็นที่ต้องมุ่งเน้น/ให้ความสำคัญ (ประเด็นยุทธศาสตร์ที่จะบรรลุวิสัยทัศน์) 4) การกำหนดเป้าประสงค์สำหรับแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ (เป้าประสงค์) 5) การกำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมายของแต่ละเป้าประสงค์ (ตัวชี้วัดและเป้าหมาย) 6) การกำหนดกลยุทธ์หรือสิ่งที่จะทำให้บรรลุเป้าประสงค์ (กลยุทธ์)

3. ผลการประเมินกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ในภาพรวม พบว่า มีความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการดำเนินการวิจัย เป็นไปตามขั้นตอน กล่าวคือมีการศึกษาสภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับ Sirinirun (2007) กล่าวว่าก่อนที่จะนำกลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นไปสร้างเป็นแผนปฏิบัติการระดับองค์การ สิ่งที่ต้องปฏิบัติคือการประเมินกลยุทธ์เพื่อให้มั่นใจว่ากลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นนั้น มีความถูกต้องโดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ 1) ต้องมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจ 2) ต้องมีความสอดคล้องกับศักยภาพ 3) กลยุทธ์ มีการสนับสนุนซึ่งกันและกัน ไม่ขัดแย้งกันเอง 4) ให้ความสำคัญต่อการใช้จุดแข็งขององค์การจนคว้าโอกาสที่มีอยู่สอดคล้องกับแนวคิดของ Kaewjamnong (2008) กล่าวว่า การประเมินกลยุทธ์ต้องคำนึงถึงหลักพื้นฐานในการประเมิน (Strategy Evaluation Principles) 3 ประการ ได้แก่ 1) หลักเกณฑ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความเหมาะสม 2) หลักเกณฑ์ที่เป็นไปได้ และ 3) หลักเกณฑ์ของการยอมรับได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรนำกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานที่พัฒนาขึ้น เป็นเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ เน้นการกระจายอำนาจให้ส่วนภูมิภาคและติดตามและประเมินผลให้การใช้จ่ายงบประมาณเป็นไปตามวัตถุประสงค์

1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ควรเตรียมการพัฒนาความสามารถในบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานให้กับผู้อำนวยการโรงเรียน บุคลากรบรรจุใหม่ในระดับโรงเรียน และทบทวนความรู้ให้กับบุคลากรเดิม ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถให้เท่าทันกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เกี่ยวกับระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานซึ่งขับเคลื่อนโดยใช้มาตรฐานทางการเงิน 7 ด้าน และ การบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี

1.3 โรงเรียนที่จะนำกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ไปใช้ดำเนินงาน ควรวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกใหม่

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำวิจัยเพื่อติดตามผลการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1

2.1 ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการบริหารงบประมาณเชิงบูรณาการที่ตอบสนองต่อนโยบายและเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของรัฐบาล เพื่อรัฐบาลได้ใช้งบประมาณเป็นเครื่องมือในการบริหารประเทศ

References

- Bureau of the Budget. (1999). *kān prapprung rabop kānchatkān ngoppramañ* [Budget management system improvement]. Bangkok: Bureau of the Budget. 40.
- Bureau of the Budget. (2004). *khroṅkān suksā phāp rūam khōṅ rabop kānchat san ngoppramañ mai* [Project to study the overview of the new budget allocation system]. Bangkok: Bureau of the Budget. 5.
- Chalermmeeprasert, C. (2003). *khwām phrōm khōṅ nuāingān phāk rat nai kānboṛihān chatkān rabop ngoppramañ bæp munḡnēn phonḡnān tam yutthasāt radap chat SPBB* [Readiness of government agencies to manage Performance-based budgeting system according to the SPBB national strategy]. Bangkok: Thanat Printing Company.
- Kaewjamnong, A. (2008). *kānchatkān choṅḡkon yut* [Strategic management]. Songkhla: Bring Advertising Art. 197-198.
- Krikaew, J. (2012). *kānchat tham phanāk loṅ yut* [Preparation of a strategic plan]. Bangkok: Academic Work Group Atomic Office for Peace. 2.

- Office of the National Economic and Social Development Council. (2018). **yutthasāt chāt Phō,So, sōngphanhārōjhoksip⁴et sōngphanhārōjpætsip** [National strategy 2018 – 2037]. 39-41, 56.
- Office of the Permanent Secretary for Education. (2020). **phæñ yutthasāt kōngthun phatthana theknōlōyī phūa kāsuksā Phō,So, sōngphanhārōjhoksipsām sōngphanhārōjhoksipā** [Strategic Plan of Technology Development Fund for Education 2020 – 2022]. 50.
- Paebua, P. (2013). **næōthāng kānbōrihān ngoppramān bæp mungnēn phonngā nakhā ‘ong sathān suksā sangkat samnakngān khēt phūnthī kāsuksā prathom suksā chai nāt** [Guidelines for performance-based budgeting administration of school under Chainat Primary Education Service Area Office]. Master’s thesis. Nakhon Sawan Rajabhat University.
- Phopruksanan, N. (2014). **rabiāp withī wīchāi** [Research methodology]. 9th ed. Bangkok: Active Print Company Limited. 189-190.
- Sirinirun, S. (2007). **bot sarup kānwāngphæñ konlayut** [Strategic planning summary]. 2nd ed. Bangkok: C&N. 67-68.
- Tak Primary Education Service Area Office 1. (2014). **rāingān phonkān truat sōp tittām kāndamncōn ngān dān kānngōen kān banchī læ kān phatsadu khōng sathān suksā** [Audit reports and monitoring of the financial, accounting and procurement operations of educational institutions]. Tak: Internal Audit Group. 58.
- Tak Primary Education Service Area Office 1. (2016). **rāingān phon kāndamncōn ngān kānbōrihān chātkañ samnakngān khēt phūnthī kāsuksā tam mātrathān samnakngān khēt phūnthī kāsuksā** [Report on the performance of the administration of the Office of the Educational Service Area according to the Standards of the Office of the Educational Service Area]. Tak: Internal Audit Group. 125.
- Tansenī, P. (2009). **chēt S Model** [7’S Model]. Retrieved from www.drpracha.com/index.php?topic=1085.0.

การศึกษาสภาพปัญหาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ
การศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

A STUDY OF PROBLEM DESIGNING OF ACTIVITIES TO PROMOTE READING
THAT ARE CONSISTENT WITH THE SCHOOL'S EDUCATIONAL ECOSYSTEM IN
SCHOOL NETWORK OF VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY UNDER
THE ROYAL PATRONAGE

ศศินันท์ เศรษฐวุฒันต์¹ ศศิธร จันทมฤก² วัสส์พร จิโรจพันธ์³ กันต์ฤทัย คลังพหล⁴ ทรรษา เวียงวะลัย⁵
คชินทร์ โภกนุทาภรณ์⁶ และชยกร สัตย์ชื่อ⁷

Sasinan Setthawatbodee¹ Sasithorn Chanthamaruk² Wassaporn Jirojphan³
Kanreutai Klangphahol⁴ Hunsu Wiangwalai⁵ Kachin Kokanotapron⁶ and Chayakorn Satsue⁷

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

^{2,3,4} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

⁵ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

⁶ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

⁷ หลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

¹ Faculty of Humanities and Social Sciences, Valaya Alongkom Rajabhat University under the Royal Patronage

^{2,3,4} Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under the Royal Patronage

⁵ Faculty of Agricultural Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

⁶ Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

⁷ General Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

E-mail: sasinan@vru.ac.th

Received: September 4, 2022

Revised: May 6, 2023

Accepted: May 9, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน 2) ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน และ 3) ศึกษาแนวทางการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูที่ปฏิบัติงานสอนในโรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 370 คน ได้มาจากการซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่ และมอร์แกน และทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมีสอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนในภาพรวม อยู่ในระดับมาก 2) ปัญหาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และ 3) แนวทางการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน มีแนวทางดำเนินการดังนี้ 3.1) โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนดกลยุทธ์ แผนงานการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน 3.2) การสำรวจ และวิเคราะห์ปัญหาในระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน 3.3) การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน 3.4) การสร้างแรงจูงใจ และการให้รางวัล 3.5) การวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม 3.6) การเผยแพร่ผลงานกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

คำสำคัญ

การอ่าน การออกแบบกิจกรรม กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ระบบนิเวศการศึกษา โรงเรียน
เครือข่าย

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) study the activities designed to promote reading that is consistent with the school educational ecosystem, 2) study the problems of activities designed to promote reading that is consistent with the school educational ecosystem, and 3) study the guidelines for activities designed to promote reading that is consistent with the school educational ecosystem. The sample of the research consisted of 370 teachers in the school network of Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage. The sample size was determined by using Krejcie & Morgan table and multi-stage random sampling. The research tools were questionnaires. The statistics used to analyze the data were percentage, mean, and standard deviation.

The results showed that: 1) the overall activities designed to promote reading that is consistent with the school educational ecosystem were at a high level. 2) The overall problems of Activities Designed to Promote Reading that is consistent with the School Educational Ecosystem were at a moderate level. And 3) the overall guidelines for activities designed to promote reading that is consistent with the School Educational Ecosystem were as follows: 3.1) the school appoints a committee to formulate a roadmap strategy for the activities designed to promote reading, 3.2) the survey and analysis of school education ecosystem problems, 3.3) the designing of activities to promote reading, 3.4) the motivation and the rewards, 3.5) the measurement and the evaluation, 3.6) publication of reading promotion activities.

Keywords

Reading, Activities Designed, Reading Promotion Activities, School Educational Ecosystem, School Network

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการดำเนินชีวิตได้เปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โควิด-19 (COVID-19) ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษาทั่วโลก ถึงแม้โรงเรียนจะมีการจัดการเรียนรู้ หรือการจัดการศึกษาทางไกลที่หลากหลายรูปแบบ ก็ยังไม่สามารถตอบโจทย์การเรียนรู้ของนักเรียนได้ ทำให้เกิดสถานะ "การเรียนรู้ถดถอย" หรือ Learning loss ที่ส่งผลทำให้พัฒนาการด้านวิชาการ อารมณ์ และสังคมของนักเรียนต้องหยุดชะงักลง (Seributra, 2021) นางสาวตรีชัช เทียนทอง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการระดมสมองผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จากภาครัฐและเอกชน เพื่อรับฟังแนวทางและข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน ตั้งเป้าเปลี่ยนวิกฤตเป็นโอกาสสร้างการศึกษา โดยเฉพาะประเด็นของผลกระทบที่เกิดกับเด็กในช่วงที่การจัดการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามปกติ ก่อให้เกิดการสูญเสียโอกาสทางการเรียนรู้ ที่โรงเรียนไม่สามารถวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โควิด-19 ส่งผลให้นักเรียนมีปัญหาด้านการเรียนรู้ด้วยตัวเองของเด็ก (Self-management) และผลกระทบที่เกิดจากการเรียนผ่านหน้าจอ เป็นต้น (Office of The Teacher Civil Service and Educational Personnel Comission [OTEPC], 2022) นอกจากนี้ยังทำให้นักเรียนสูญเสียโอกาสในการเรียนรู้ และสูญเสียทักษะต่าง ๆ ที่ควรจะได้รับ หรือพัฒนาอันส่งผลต่อการเรียนการสอนที่ไม่มีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในอนาคต นักเรียนแต่ละคนมีพื้นฐานที่แตกต่างกันซึ่งจะพบว่ามึนักเรียนจำนวนหนึ่งที่ไม่บรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ อันเนื่องมีปัญหาในเรื่องของการอ่าน มีความสามารถในการอ่าน

การอ่านเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับเด็กนักเรียนเพราะเด็กนักเรียนต้องอ่านหนังสือด้วยความเข้าใจเพื่อจะเข้าใจวิชาต่าง ๆ ทั้งหมด เพราะถ้าหากเด็กที่อ่านหนังสือไม่ออก หรืออ่านไม่ได้ ตั้งแต่ในระดับประถมศึกษาจะส่งผลต่อการเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ และทำให้พัฒนาทักษะอื่นได้ยากและส่งผลเสียต่อการเรียนในวิชาอื่น ๆ นอกจากนี้ยังทำให้เด็กขาดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Setthawatbodee, Chaisungnoen & Chinsomboon, 2017a) การอ่านเป็นทักษะจำเป็นแห่งศตวรรษที่ 21 เพราะหากทุกคนมีพื้นฐานที่ดีในการอ่านออกเขียนได้ ซึ่งเป็นทักษะที่จะสามารถนำไปสื่อสาร เรียนรู้ และต่อยอดความรู้ในด้านอื่น ๆ การอ่านมีความสำคัญต่อการศึกษาเล่าเรียนทุกระดับ เพราะการเรียนนอกจากจะเรียนในห้องเรียนแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องแสวงหาความรู้นอกห้องเรียน ต้องรู้จักอ่านด้วยตนเองจากสื่อประเภทต่าง ๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น การอ่านถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะส่งผลต่อคุณภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียน (Setthawatbodee, Chaisungnoen & Chinsomboon, 2017b) การสร้างผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นเป้าหมายของการเรียนรู้ ปัจจัยที่จะทำให้เด็กนักเรียนเป็นผู้รักในการเรียนรู้ได้โรงเรียนต้องมีระบบนิเวศทางการศึกษาในโรงเรียนที่ดี จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการอ่านของนักเรียนพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการอ่านคือ เจตคติต่อการอ่าน การสนับสนุนของครู การสนับสนุนของผู้ปกครองของนักเรียนและลักษณะทางกายภาพของห้องสมุดและห้องเรียน (Saichuay, Suphat, Wisaprom, & Sihawong, 2021)

ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นองค์ประกอบของระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน ดังนั้นเพื่อให้การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประสิทธิผล ครูต้องรู้จัก การสร้างแรงจูงใจ และ

กำหนดเป้าหมายร่วมกับนักเรียน ผ่านกระบวนการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ และให้นักเรียนเข้ามา มีบทบาทมากขึ้นในการออกแบบ กิจกรรมส่งเสริมการ อ่านและต้องออกแบบ กิจกรรมการส่งเสริม การอ่านให้สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนได้เติบโตและมีชีวิตอยู่ในโลก ปัจจุบันการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านโดยการ จัดสภาพแวดล้อมทางการ การศึกษาที่ครอบคลุม ทั้งในห้องเรียน พื้นที่ของสถานศึกษา และพื้นที่นอกสถานศึกษา ให้มีความสัมพันธ์กัน อย่างเป็นระบบ ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องที่ทำนายสำหรับครูเป็นอย่างมากว่าจะสามารถ ออกแบบกิจกรรม ส่งเสริมการอ่าน ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน อันจะนำไปสู่การร่วมมือ ในการ ร่วมกิจกรรมนักเรียน มีความตื่นตัวใน การเรียนรู้ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ส่งผลให้นักเรียน มีความสุข สนุกสนาน จนเกิดทักษะนิสัยรักการอ่านอย่างต่อเนื่อง

จากความสำคัญดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพปัญหาการออกแบบ การจัด กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนเครือข่าย มหาวิทยาลัย ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาและออกแบบกิจกรรมส่งเสริม การอ่านของโรงเรียนเครือข่ายต่อไป

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

ครูโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ มีการออกแบบกิจกรรม ส่งเสริม การอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนอย่างไร และมีสภาพปัญหาเกี่ยวกับการ ออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษา ในโรงเรียน
2. เพื่อศึกษาปัญหาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ การศึกษาในโรงเรียน
3. เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ การศึกษาในโรงเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูของโรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ในจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ปีการศึกษา 2564 จำนวน 10,480 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูของโรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ในจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ปีการศึกษา 2564 จำนวน 370 คน ซึ่งได้มาจากการซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan และทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเรื่องสภาพปัญหาการออก แบบกิจกรรมการส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 1 ชุด

แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการส่งเสริมการอ่าน ที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ การศึกษา แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบกิจกรรมการส่งเสริมการอ่าน ที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษา แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ และตอนที่ 4 ข้อคำถามเกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยใช้เทคนิคของ Rovineli and Hambleton (Taweerat 2000,: 117) ผลการพิจารณา ค่า IOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 และทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์ (α -Coefficient) ของครอนบาค และแบบสอบถาม ฉบับนี้ เมื่อทดสอบแล้วมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ซึ่งถือว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมี ความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูลได้

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ มาสร้างแบบสอบถามออนไลน์ (Google forms) และขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัย และไปเก็บข้อมูลวิจัย ส่งไปขอความอนุเคราะห์กับโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อขอแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้ความถี่ ร้อยละวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาหาค่าความถี่และร้อยละ สรุปในรูปตารางประกอบคำบรรยาย ข้อมูลตอนที่ 2 รูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษา และข้อมูลตอนที่ 3 สภาพปัญหาการออกแบบกิจกรรมการส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษา วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) สรุปในรูปตารางประกอบการบรรยาย ข้อมูลตอนที่ 4 แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน นำมาหาค่าความถี่ และร้อยละ สรุปในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

ผลการวิจัย

1. การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนได้นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน

การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่ให้ความสำคัญกับระบบนิเวศการศึกษา	4.40	0.65	ระดับมาก
2. การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบระดับใด	3.87	0.47	ระดับมาก
3.การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านได้เปิดโอกาสให้ครอบครัวของนักเรียนมีส่วนในการส่งเสริม หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมระดับใด	3.77	0.92	ระดับมาก
4. โรงเรียนช่วยส่งเสริมการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในระดับใด	4.23	0.71	ระดับมาก
5.บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมีความพร้อมในด้านนี้ในระดับใด	4.21	0.75	ระดับมาก
6. แหล่งเรียนรู้ สื่อหรือทรัพยากรการเรียนรู้ของโรงเรียนมีความพร้อมในระดับใด	4.00	0.81	ระดับมาก
7. เทคโนโลยี หรือแพลตฟอร์มที่ใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมีความพร้อมมีในระดับใด	3.78	0.92	ระดับมาก
8. ภาพรวม	4.04	0.64	ระดับมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า โรงเรียนมีการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.04$, $SD=0.64$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่ให้ความสำคัญกับระบบนิเวศการศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.40$, $SD=0.65$) รองลงมาได้แก่ โรงเรียนช่วยส่งเสริมการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$, $SD=0.71$) และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$, $SD=0.75$) ตามลำดับ

2. ปัญหาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนได้นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัญหาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษา ในโรงเรียน

ปัญหาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. ปัญหาของโรงเรียนในการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	2.97	1.07	ระดับปานกลาง
2. ปัญหาของครู หรือบุคลากรในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	2.77	1.17	ระดับปานกลาง
3. ปัญหาของนักเรียนในการร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	3.20	0.89	ระดับปานกลาง
4. ปัญหาของครอบครัวของนักเรียนในการมีส่วนร่วมและส่งเสริมการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน	3.45	0.99	ระดับปานกลาง
5. ปัญหาเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ใช้ในการส่งเสริมการอ่าน	3.08	1.09	ระดับปานกลาง
6. ภาพรวม	3.13	0.85	ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนโดยภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.13$, $SD = 0.85$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ ปัญหาของครอบครัวของนักเรียนในการมีส่วนร่วมและส่งเสริมการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน ซึ่งมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.45$, $SD = 0.99$) รองลงมาได้แก่ ปัญหาของนักเรียนในการร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.20$, $SD = 0.89$) และปัญหาเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ใช้ในการส่งเสริมการอ่านซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.08$, $SD = 1.09$) ตามลำดับ

3. แนวทางการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน แนวทางการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน พบว่า มีแนวทางดำเนินการดังนี้

3.1 โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนดกลยุทธ์ แผนงานกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน

3.2 การสำรวจ และวิเคราะห์ปัญหาระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน

3.3 การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

3.4 การสร้างแรงจูงใจ และการให้รางวัล

3.5 การวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม

3.6 การเผยแพร่ผลงานกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

อภิปรายผล

การศึกษาสภาพปัญหาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียนพบว่า มีการดำเนินการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจจะเนื่องมาจากโรงเรียนให้ความสำคัญกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านเพราะเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเกิด พัฒนาการอ่านจนทำให้เกิดเป็นนิสัย และยังพบว่าระบบนิเวศในโรงเรียน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ผู้มีบทบาท (Actors) กิจกรรม (Activities) และสิ่งประดิษฐ์ (Artifacts) และหน่วยงานภายนอกแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ กิจกรรม (Activities) ล้วนส่งผลต่อการพัฒนานักเรียน (Tanprasertkul, Koolnaphadol and Burasirirak, 2022) และการดำเนินงานด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียนยังสอดคล้องกับนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ที่มุ่งเน้นดำเนินการภารกิจหลักตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2018 – 2037) ในฐานะหน่วยงานเจ้าภาพขับเคลื่อนทุกแผนย่อยในประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้ และแผนย่อยที่ 3 ในประเด็น 11 ศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต รวมทั้งแผนการปฏิรูปประเทศและการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 คาดหวังว่าการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต จะได้รับการพัฒนาการเรียนรู้ให้เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ และมีความพร้อมร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน และปลดล็อก ปรับเปลี่ยน เปิดกว้าง ที่เป็นเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผลตามนโยบายการศึกษายกกำลังสอง (Thailand Education Eco – System : TE2S) การศึกษาที่เข้าใจ Supply และตอบโจทย์ Demand โดยให้ทุกหน่วยงานพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันอย่างรอบด้าน ครบถ้วน ร่วมกันพิจารณาหาแนวทาง ขั้นตอน และวิธีการดำเนินการร่วมกันแบบบูรณาการการทำงานทุกภาคส่วน (Ministry of Education, 2022) ซึ่งโรงเรียนทุกโรงเรียนต้องตอบสนองต่อนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ในการยกระดับคุณภาพการศึกษาพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้มีความสมบูรณ์พร้อมที่จะสามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างปกติสุข และการอ่านและการรู้หนังสือ ก็เป็นทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาชีวิตสู่ความสำเร็จ ดังนั้นโรงเรียนจำเป็นต้องกำหนดนโยบายในการเร่งรัดคุณภาพการอ่านให้กับนักเรียนเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของนักเรียนให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพ (Bureau of Academic Affairs and Educational Standards, 2015) ดังนั้นทุกโรงเรียนจึงให้ความสำคัญกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Doumgpimai, 2017) ที่ทำการวิจัยเรื่องการส่งเสริมการอ่านของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 พบว่า การออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน พบว่า มีการดำเนินการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Saichuay, Suphat, Wisaprom, & Sihawong, 2021) ที่ทำวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อนิสัยรักการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่4–6 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายการบริหารจัดการพัฒนาคุณภาพการจัดการ ศึกษาแบบบูรณาการ วังหิน 1 สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 พบว่าสภาพแวดล้อมการอ่านที่บ้านส่งผลทางบวกต่อนิสัยรักการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. สภาพปัญหาการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน พบว่ามีสภาพปัญหาการดำเนินการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านผู้ปกครองของนักเรียน ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจจะเนื่องมาจาก ครอบครัวมีบทบาทสำคัญมากที่สุดในการส่งเสริมการอ่านให้กับนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Setthawatbodee, Chaisungnoen & Chinsomboon, 2017b)

ที่ทำการวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้ปกครองในการส่งเสริมวัฒนธรรมการอ่านให้กับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตภาคกลางเพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาผู้ปกครองในการส่งเสริมการอ่านอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับ (Thitichayodom, Comesorn, & Kluayngern, 2019) ที่ทำการวิจัยเรื่องแนวทางพัฒนาการส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เมทริกซ์ ผลการวิจัยพบว่า ด้านครอบครัวและสังคมเป็นด้านที่ควรได้รับการพัฒนาและส่งเสริมให้มีบทบาทในการสร้างนิสัยรักการอ่านให้กับเด็กและเยาวชน ผู้ปกครองต้องการสร้างแรงกระตุ้นและจูงใจในการอ่านและการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านจะไม่ประสบผลสำเร็จถ้าพ่อแม่ผู้ปกครองไม่ให้ความสำคัญ แต่ในขณะเดียวกันผู้ปกครองนักเรียนส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานต้องทำงานเลยทำให้มีเวลาสนใจนักเรียนน้อยลง และสอดคล้องกับ Ministry of Education (2022) ที่พบว่าสภาพเศรษฐกิจสังคมเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วทำให้บทบาทในการให้การศึกษาของบุตรหลานเป็นหน้าที่ของโรงเรียน และผู้ปกครองมุ่งมั่นทำงานเพื่อหารายได้มาเลี้ยงดูครอบครัว

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านต้องคำนึงถึงระบบนิเวศการศึกษา ในโรงเรียนโดยทางโรงเรียนต้องมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และมีการกำหนดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้อยู่ในแผนกลยุทธ์ของโรงเรียนเพื่อที่จะได้มีการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง
2. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านควรให้ครอบครัวของนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมและส่งเสริมการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับ รูปแบบของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สอดคล้องกับระบบนิเวศการศึกษาในโรงเรียน
2. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับ รูปแบบของครอบครัวของนักเรียนในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน

References

- Bureau of Academic Affairs and Educational Standards. (2015). *Khūmūkāndamnoēn ngān'Ān'ōkklīandai 'Ānkhloṅg Khīankhloṅg læsūsāndai* [Operation manual, can read, write, read fluently write fluently and communicate]. Bangkok: Bureau of Academic Affairs and Educational Standards.
- Doungpimai, P. (2017). *Kānsongsoēmkan'ānkhōṅgrōngriānsangkatsamnakngān khētphūnthikānsuksāmatthayomsuksā Khēt Sōṅg* [The Promotion of Reading in school of The Secondary Educational Service Area Office 2]. Master's thesis. Dhurakij Pundit University.

- Ministry of Education. (2022). **nayōbāi læ čhut nēn khōng krasuāng suksāhikān pračhampīngoppramān (Phō.Sō. 2565)** [Policy and focus of the Ministry of Education for the fiscal year [B.E. 2022]]. Retrieved from <https://moe360.blog/2020/11/09/policy-focus-2022/>
- Seributra, N. J. (2021). **Phāwakhwāmruṭhotthōj (Learning Loss) thītōngrengkækhainaimummōngkhōng CEO Starfish Education** [Learning Loss that needs to be accelerated from the perspective of the CEO of Starfish Education]. Retrieved from <https://www.starfishlabz.com/blog/601-learning-loss-ceo-starfish-education>
- Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission. (2022). **Ratthamontriwākānkrasuāngsuksāhikānrūamradomsamōngkūrūkānsuksā Fāwikritkānsuksāchuāngkhōwit-19** [Minister of Education joins the mobilization Brain Education Guru Going through the education crisis during COVID-19]. Retrieved from https://otepc.go.th/th/content_page/item/3446-19-2.html
- Saichuay, S., Suphat, P., Wisaprom, M. & Sihawong, J. (2020). **Patchāithisongphon tōnisairakkān ānkhōngnakrianchanprathomsuksā Pithīsīhok Rōngriān naiklumkhrūakhāikānboṛihānčhatkānphatthanākhunnaphāpkānčhatkān SuksābæpburānākānWanghin Nung SangkatsamnakngānKhētphūnthī kānsuksāprathomsuksāsīsaketKhētNung** [Factors Affecting Reading Habit of Grade 4-6 Students in Schools of Integrated Educational Developing Management Network, Wang Hin 1 under Sisaket Primary Educational Services Area Office 1]. **Journal of Roi Et Rajabhat University**. 14(1), 221-232.
- Saiyaporn, A. (2022). **Sāng rabop niwet kān riān rūsū kān phat thanāphūriānpen Lifelong Learner** [Create a learning ecosystem to develop learners into Lifelong Learner]. Retrieved from <https://www.educathai.com/knowledge/articles/586>
- Setthawatbodee, S., Chaisungnoen, C., & Chinsomboon, M. (2017a). **Kānsongsoēm wat thanatham kān ān phūāsāng thaksa kānrīanrū talōt čhīwi thainakriān radap prathomsuksā naikhētphākklāng** [To Promote Reading Culture for Building Long Life Learning Skills to Primary School Students in Central Region of Thailand]. **Udon Thani Rajabhat University Journal of Humanities and Social Sciences**. 6(2), 275-300.

- Setthawatbodee, S., Chaisungnoen, C., & Chinsomboon, M. (2017b). botbāt khōng phūpōkhrōng nai kān songsoēm wātthanatham kān ‘ān hai kap dek nakriān chan prathomsuksā nai khēt phāk klāng phūā sāng thaksa kānriānrū talōt chīwit [The Role of Parents in Promoting Reading Culture to Primary Students in Central Region of Thailand for Building Lifelong Learning Skills]. **Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University**. 11(2), 156-168.
- Tanprasertkul, S., Koolnaphadol, T., and Burasirirak, S. (2022). Innovation Ecosystem in a School Aiming to Develop Student Innovators. **Rajapark Journal**. 16(46), 147-161.
- Taweerat, P. (2000). **Wichāithāngphruttikamsāt læsangkhomsāt** [Educational Research Methodology]. (8th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University PrintingHouse.
- Thitichayodom, P., Comesorn, S. & Kluayngern, B. (2019). nāēothāng phatthanākān songsoēm nisai rak kān ‘ān samrap nakriān chan matthayommasuksā tōn ton sangkat samnakngān khēt phūnthī kānsuksā prathom suksā Phichit khēt nung dūai theknik kān wikhro mētri [Guidelines for Development of Enhancement to Reading for Junior High School Students under the Office Phichit Primary Education Service Area 1 By using the Matrix Analysis Technique]. **Humanities and Social Sciences Journal of Pibulsongkram Rajabhat University**. 13(1), 305-318.

การพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์
ด้วยกระบวนการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอ

THE DEVELOPMENT OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS' LEARNING
MANAGEMENT COMPETENCY THROUGH VIDEO-REFLECTION

ศิริพรรณ ศรีธาผล
Siriphan Satthaphon

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
Science and Technology Program, Faculty of Science and Technology,
Phetchaburi Rajabhat University
E-mail: tt.pp1706@gmail.com

Received: May 5, 2021
Revised: March 7, 2022
Accepted: March 11, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยแบบผสมผสานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ จำนวน 27 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2562 โดยการศึกษาในเชิงลึกและติดตามการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษากับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา แบบบันทึกการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัยร่วมกับสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการจัดการเรียนรู้ นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย อย่างไรก็ตามหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอส่งผลให้นักศึกษาครุที่ผ่านการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ส่วนมากเกิดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในระดับดี ในองค์ประกอบความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สมรรถนะในระดับปานกลาง คือ ด้านเป้าหมายการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และในระดับพอใช้ คือ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

คำสำคัญ

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ การสะท้อนคิดผ่านวิดีโอ นักศึกษาครุวิทยาศาสตร์

ABSTRACT

This mixed method research aims to study and develop 27 pre-service science teachers' learning management competency who enrolled in science methods course in second semester of academic year 2019. The in-depth case studies were employed and incorporated with the following-up 4 cases of pre-service science teachers. The data was collected through learning management competency evaluation form, lesson plans, video reflections form, semi-structured interviews, and related documents. The inductive process was used to analyze in conjunction with computing statistics including percentage.

The findings showed that pre-service science teachers had various understanding of learning management in science. Through learning management in the course, most teachers, however, were categorized in good level of learning management competency in subcomponent of science curriculum, lesson planning and science learning management strategy. They were at moderate level in orientation to teaching science whereas assessment in science with fair level.

Keywords

Learning Management Competency, Video-reflection, Pre-service Science Teacher

ความสำคัญของปัญหา

โลกในศตวรรษที่ 21 นั้นเป็นโลกของการเปลี่ยนแปลงและแข่งขันในทุก ๆ ด้าน เช่น ด้านเศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านการศึกษา ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อปรับตัวและรองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน จากผลการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการศึกษาของประเทศไทยกับนานาชาติ ตามที่สถาบันเพื่อพัฒนาการจัดการนานาชาติ (International Institute for Management Development-IMD) ได้แสดงให้เห็นถึงการที่ประเทศไทยนั้นยังมีคุณภาพในด้านการศึกษาไม่ดังก่อน โดยสมรรถนะด้านการศึกษาในภาพรวมของไทยอยู่ที่อันดับที่ 52 จากทั้งหมด 61 ในปี 2559 ซึ่งลดลง 4 อันดับจากปี 2558 (Office of the Education Council, 2018) ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

ในการพัฒนาด้านการศึกษาจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literate person) ตามเป้าหมายของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (American Association for Advancement of science [AAAS], 1993) ดังนั้นควรเริ่มที่กระบวนการพัฒนานักศึกษาคือให้เกิดสมรรถนะที่หมายถึงความสามารถของครูในการผสมผสานทัศนคติ ทักษะ และความรู้สู่การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์จริง (O'Flaherty & Beal, 2018) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Constructivism) จัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ที่เกิดจากการเชื่อมโยงความรู้เดิมไปยังประสบการณ์ที่ได้รับ

และสร้างความหมายผ่านประสบการณ์ของผู้เรียนเอง ซึ่งสมรรถนะในด้านการจัดการเรียนรู้ของครูนั้นเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพในการจัดการเรียนรู้ของครูและจะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนโดยตรง (Wannasri, 2009) จากการศึกษาพบว่า กระบวนการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้นั้นมีหลายแนวทาง เช่น กระบวนการพัฒนาตนเอง โดยเริ่มจากกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ตรวจสอบ และปรับปรุง (Hamontri, 2015) นอกจากนี้ยังมีการนำผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้มาสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเองหรือทฤษฎี การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ (Methods course) การทดลองจัดการเรียนรู้กลุ่มย่อย (Microteaching) รวมถึงกระบวนการนิเทศติดตามนักศึกษาในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งกระบวนการเหล่านี้สามารถนำมาพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาครูได้ อีกทั้งในปัจจุบันนี้การนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการจัดการเรียนรู้นั้นมีความสำคัญ เช่น มีการนำวิดีโอทัศน์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ (Video-based learning) ทั้งการนำมาใช้ในขณะสอนเนื้อหาหรือการนำมาใช้เป็นการเรียนรู้ ตลอดจนการนำวิดีโอทัศน์มาเป็นเครื่องมือหนึ่งในการช่วยสะท้อนความเข้าใจในการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของครู ซึ่งการสะท้อนคิดด้วยวิธีการนี้ คือการแลกเปลี่ยนระหว่างการสังเกตและการตีความพฤติกรรมนั้นออกมาจากสิ่งที่เห็นในวิดีโอทัศน์นั่นเอง (Clara, 2014; Steeg, 2016) นอกจากนี้กระบวนการสะท้อนคิดในการจัดการเรียนรู้ สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดความเข้าใจจากการปฏิบัติของตนเอง จนนำไปสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติของตนเองให้ดีขึ้น (Loucks-Horsley, et al., 2003)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการที่สามารถส่งเสริมให้นักศึกษาครูวิทยาศาสตร์เกิดความเข้าใจในการปฏิบัติของตนเองเพื่อนำสิ่งที่ได้จากการสะท้อนตนเองผ่านวิดีโอทัศน์การจัดการเรียนรู้ (Video self-reflection) มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในชั้นเรียน และนำมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้มีประสิทธิภาพต่อไป

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไรเมื่อใช้กระบวนการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอทัศน์ในการจัดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์เมื่อเรียนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอทัศน์

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ซึ่งเป็นการผสมผสานรูปแบบการวิจัยระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเน้นการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักและมีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อมาสนับสนุนผลการวิจัยหลักให้มีคุณภาพมากขึ้น (Embedded Design) (Creswell, 2013) ซึ่งงานวิจัยนี้นำข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาตรวจสอบยืนยันกัน (Triangulation) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลและอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนรู้

ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในระหว่างการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอ และการประเมินจากแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์รวมถึงเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงคุณภาพร่วมกับข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบประเมินสมรรถนะแบบเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric Score) ที่กำหนดระดับของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ไว้ 3 ระดับ คือ ระดับดี ระดับปานกลาง และระดับพอใช้ โดยในแต่ละระดับเป็นการประเมินพฤติกรรมที่แสดงออกที่ครอบคลุมในแต่ละองค์ประกอบ เช่น ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยประเมินพฤติกรรมที่ปรากฏ คือ (1) สามารถระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ (2) สามารถเลือกเครื่องมือและวิธีการวัดได้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด และ (3) ประเมินผลการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน เป็นต้น จากนั้นนำผลจากแบบประเมินสมรรถนะดังกล่าวนี้มาประกอบกับผลที่ได้จากข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ความเชื่อความเข้าใจพื้นฐานของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 27 คน ก่อนเปิดภาคเรียน โดยตรวจสอบเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้แบบวัดความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ร่วมกับการสังเคราะห์จากเอกสารที่เกี่ยวข้องรวมทั้งงานวิจัยต่าง ๆ จากนั้นทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Inductive Process) โดยทำการลงรหัส (Coding) จัดกลุ่มข้อมูล และสร้างข้อสรุปเพื่อตีความความเข้าใจของนักศึกษาครุเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ก่อนการออกแบบกิจกรรมที่เน้นการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 มาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ โดยจัดการเรียนรู้ในภาคการศึกษาที่ 2/2562 ของหลักสูตรการผลิตครู 5 ปี กิจกรรมในการเรียนรู้จะสัมพันธ์กับการวางแผนการดำเนินการของรายวิชา ประกอบด้วย การวิเคราะห์เป้าหมายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาเฉพาะ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์รวมถึงการทดลองสอนย่อย ซึ่งนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ต้องฝึกปฏิบัติการสอนย่อยในระหว่างเรียนและปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 1/2563 โดยระหว่างการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เริ่มต้นในสัปดาห์แรกถึงสัปดาห์สุดท้าย จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น บันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษาครุแบบบันทึกการสะท้อนคิด การสนทนากลุ่มผ่านโปรแกรม google meet เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้โดยเน้นการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอ ขั้นตอนนี้เป็นจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาดังกล่าว ซึ่งในระหว่างการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลไปด้วย โดยเก็บข้อมูลจากแบบสังเกต การทำกิจกรรมกลุ่ม บันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ และใช้การสะท้อนคิดผ่านวิดีโอเพื่อสะท้อนความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้

ของนักศึกษาเอง โดยนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ต้องทดลองจัดการเรียนรู้แล้วบันทึกวีดิทัศน์การปฏิบัติของตนเอง จากนั้นนำวีดิทัศน์มาวิพากษ์ร่วมกันเป็นระยะในชั้นเรียน เพื่อนำสิ่งที่ได้สังเกตและแลกเปลี่ยนกับเพื่อนมาปรับปรุงก่อนการออกฝึกปฏิบัติการสอนจริงในสถานศึกษาในภาคเรียนที่ 1/2563 นอกจากนี้ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) เพื่อเป็นช่องทางในการสะท้อนคิดและการแลกเปลี่ยนกันระหว่างนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพแต่ละโรงเรียนและอาจารย์นิเทศก์เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับเครื่องมืออื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 4 ติดตาม ตรวจสอบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา

เมื่อจบรายวิชาผู้วิจัยติดตามนักศึกษาครูที่ออกฝึกประสบการณ์จริงในสถานศึกษา โดยผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้เป็นอาจารย์นิเทศก์ของนักศึกษาจำนวน 4 คน ส่วนที่เหลือผู้วิจัยใช้วิธีการวิพากษ์ร่วมกันผ่านโปรแกรม google meet เพื่อสะท้อนคิดหลังจากการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ผู้วิจัยสำรวจแนวคิดความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์โดยเก็บข้อมูลจากแบบสำรวจความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบกิจกรรมในรายวิชาที่ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครู โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric Score) ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน บันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษาครู วีดิทัศน์การจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา ใบงาน รวมทั้งแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อตรวจสอบแนวคิด ความเชื่อ ความเข้าใจและการเชื่อมโยงความรู้ของนักศึกษาลงสู่การปฏิบัติ จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาสร้างข้อสรุปจากข้อมูลย่อยด้วยวิธีการอุปนัย (Inductive Process) ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ซึ่งสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ วัตจากความเข้าใจและแสดงออกในรูปแบบของพฤติกรรมวางแผนและการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมด้วยวิธีการต่าง ๆ มาตรวจสอบยืนยันข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) นอกจากนี้ผู้วิจัยนำผลการสะท้อนตนเองหลังการจัดการเรียนรู้มาวัดความสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของครูพี่เลี้ยงในฐานะเพื่อนผู้วิพากษ์ (Critical friends) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการตีความของผู้วิจัยด้วย

ผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีคำถามวิจัยอยู่ว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูเป็นอย่างไรเมื่อใช้การสะท้อนคิดผ่านวีดิทัศน์ในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความเชื่อและความเข้าใจพื้นฐานของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ก่อนการจัดการเรียนรู้และนำผลจากการจัดการเรียนรู้มาพัฒนานักศึกษา โดยผู้วิจัยแบ่งการรายงานผลการวิจัยเป็น 2 ระยะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การสำรวจความเข้าใจพื้นฐานก่อนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษา

ก่อนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยทำการสำรวจความเชื่อของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ โดยใช้แบบสำรวจความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งผลการสำรวจพบว่านักศึกษาครุมีความเชื่อที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใน 8 ประเด็น เช่น ความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างของหลักสูตรเก่าและใหม่ ลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นควรครอบคลุมด้าน ความรู้ กระบวนการและเจตคติ การตรวจสอบความรู้เดิมก่อนการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น อย่างไรก็ตามยังพบว่าในบางประเด็นนักศึกษายังมีความเข้าใจที่หลากหลายไม่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เช่น นักศึกษาเข้าใจว่าวิทยาศาสตร์หมายถึงการทดลอง ไม่สามารถแยกจากกัน เป็นต้น ดังข้อมูลตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น จำนวนคน (ร้อยละ)		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
ข้อ 1 วิทยาศาสตร์คือการประดิษฐ์ทดลองสิ่งต่าง ๆ	21 (77.78)	3 (11.11)	3 (11.11)
ข้อ 2 เป้าหมายการสอนวิทยาศาสตร์คือการส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจองค์ความรู้วิทยาศาสตร์เช่นกฎหลักการทฤษฎี เป็นต้น	26 (96.30)	0	1 (3.70)
ข้อ 3 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มีความแตกต่างจากแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2560)	23 (85.19)	4 (14.81)	0
ข้อ 4 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการลองผิดลองถูก	18 (66.67)	2 (7.41)	7 (25.93)
ข้อ 5 ลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียนเช่นอายุเพศ ความสามารถทักษะและความสนใจมีผลต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	17 (62.96)	3 (11.11)	7 (25.93)
ข้อ 6 การเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นควรครอบคลุมด้าน ความรู้ กระบวนการ และเจตคติ	25 (92.59)	0	2 (7.41)
ข้อ 7 ครูจำเป็นต้องจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนรู้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ตามขั้นตอนเริ่มจาก การสังเกต การตั้งสมมติฐาน การทดลอง การลงความเห็นไปสู่การสร้างทฤษฎี	16 (59.26)	7 (25.93)	4 (14.81)
ข้อ 8 สื่อการเรียนการสอนที่ดีจำเป็นต้องเป็นของจริงเท่านั้นเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียน	1 (3.70)	3 (11.11)	23 (85.19)
ข้อ 9 ครูจำเป็นต้องตรวจสอบความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนทำการสอนเสมอ	26 (96.30)	1 (3.70)	0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น จำนวนคน (ร้อยละ)		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
ข้อ 10 การสอนวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องสอนให้ครบขั้นตอนจากในแบบเรียนและฝึกให้ทำใบงาน	16 (59.26)	7 (25.93)	4 (14.81)
ข้อ 11 ครูต้องมีความรู้ในด้านเนื้อหาวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องจึงจะสามารถสอนวิทยาศาสตร์ได้	23 (85.19)	4 (14.81)	0
ข้อ 12 จากการประเมินการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนประเมินได้จากของคะแนนสอบกลางภาคและปลายภาคเท่านั้น	3 (11.11)	4 (14.81)	20 (74.07)
ข้อ 13 ครูต้องรู้ลำดับเนื้อหาในการสอนเช่น ต้องสอนเรื่องปริมาณเวกเตอร์ก่อนเรื่องแรง	25 (92.59)	2 (7.41)	0
ข้อ 14 การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องใช้เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบที่ได้มาตรฐานเท่านั้น	21 (77.78)	4 (14.81)	2 (7.41)

ระยะที่ 2 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการสะท้อนคิดผ่านวิดีโอทัศน์ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งหมายถึงความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่แสดงออกถึงความเข้าใจในองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 องค์ประกอบ (Magnusson, Krajcik & Borko, 1999) คือ เป้าหมายในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และความรู้ในด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งนำมาเป็นกรอบในการตรวจสอบสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์

องค์ประกอบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้	ระดับของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ จำนวนคน (ร้อยละ)		
	ระดับดี	ระดับปานกลาง	ระดับพอใช้
ความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายการจัดการเรียนรู้	9 (33.33)	12 (44.44)	6 (22.22)
ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์	11 (40.74)	6 (22.22)	10 (37.03)
ความเข้าใจเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	13 (48.15)	8(29.63)	6 (22.22)
ความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้	17 (62.96)	6 (22.22)	4 (14.81)
ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	5 (18.52)	9 (33.33)	13 (48.15)

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ส่วนมากที่อยู่ในระดับดีมี 3 องค์ประกอบคือ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 40.74 ความเข้าใจเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 48.15 และความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 62.96 สมรรถนะเกี่ยวกับเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ส่วนมากอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 44.44 และสมรรถนะด้านความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ส่วนมากอยู่ในระดับพอใช้คิดเป็นร้อยละ 48.15 เมื่อพิจารณาตารางที่ 2 สามารถจำแนกสมรรถนะแต่ละองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เป็น 5 องค์ประกอบ ซึ่งผู้วิจัยจะขอแสดงรายละเอียดผลการวิจัยในแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 เป้าหมายการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จากการสำรวจความเชื่อในช่วงก่อนการจัดการเรียนรู้นั้นนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเชื่อว่าเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นคือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในหลักการทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ โดยไม่ได้คำนึงถึงการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งหมายถึงความสามารถในการนำหลักการทฤษฎี ความรู้มาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ แก้ปัญหา รวมถึงการนำข้อมูลความรู้ต่างมาในการตัดสินใจเพื่อลงความเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งจากการจัดกลุ่มคำตอบจากแบบวัดความเชื่อนั้นไม่พบการกล่าวถึงเป้าหมายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มุ่งไปสู่การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literate Person) ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นั้น ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งรวมถึงความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ด้วย ซึ่งก็คือกิจกรรมการวิเคราะห์เป้าหมายการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลังการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสะท้อนคิดผ่านวิดิทัศน์ พบว่า เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาที่อยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 33.33 ระดับปานกลาง 44.44 และระดับพอใช้ 22.22 อย่างไรก็ตามผู้วิจัย

ยังพบว่านักศึกษาระบุว่าเป้าหมายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นคือการที่ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังต้องสามารถนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ในการพัฒนาสังคม และในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งจากประเด็นนี้ ผู้วิจัยพบว่านักศึกษาครูได้ตระหนักถึงเรื่องของเทคโนโลยี ด้วยการสอบถามพบว่านักศึกษาได้ติดตามการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และมีโอกาสได้เข้าร่วมการเป็นผู้ช่วยให้กับอาจารย์ในการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการสอนวิทยาศาสตร์แบบสะเต็ม (STEM Education) จากหน่วยงานสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) นั่นเอง

องค์ประกอบที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์

องค์ประกอบด้านความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรนั้น มีรายละเอียดครอบคลุมเกี่ยวกับการวิเคราะห์เนื้อหา เช่น รู้ลำดับของเนื้อหาว่าเนื้อหาใดควรเรียนมาก่อน วิเคราะห์ตัวชี้วัดและเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ได้สอดคล้องกับตัวชี้วัด รวมถึงรู้ความยากง่ายของเนื้อหาว่าควรจัดการเรียนรู้อย่างไรให้ผู้เรียนเข้าใจ โดยผู้วิจัยจะประเมินจากกิจกรรมการวิพากษ์การสอนช่วงการสะท้อนคิดผ่านวิดิทัศน์ และจากการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าองค์ประกอบดังกล่าวที่นักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ถูกจัดอยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 40.74 โดยในกลุ่มที่มีความสามารถอยู่ในระดับดี สามารถระบุประเด็นต่าง ๆ เช่น ในประเด็นความยากของเนื้อหาที่สอน ความสำคัญของเนื้อหาที่สอน การลำดับเนื้อหาที่สอนสามารถระบุวัตถุประสงค์ในการสอนเนื้อหานั้น ๆ ได้ตรงตามหลักสูตร อย่างไรก็ตามมีนักศึกษา ร้อยละ 11.11 ที่มีความเข้าใจในเรื่องของหลักสูตรไม่เพียงพอ เช่น ไม่สามารถระบุความยากของเนื้อหาที่สอนได้ ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ไม่ครอบคลุมตัวชี้วัด อีกทั้งจากการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้นั้นไม่สามารถกำหนดจุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่สอนได้สอดคล้องกับกิจกรรมที่ออกแบบไว้

องค์ประกอบที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษานั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา จากการสะท้อนคิดผ่านวิดิทัศน์มาประเมินร่วมกับการให้ทำแบบวัดความเข้าใจ พบว่าในองค์ประกอบนี้นักศึกษา ร้อยละ 48.15 มีความเข้าใจและสามารถเลือกการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม นั่นคือกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ รองลงมาคือร้อยละ 29.63 อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งใกล้เคียงกับนักศึกษาที่อยู่ในระดับพอใช้ 22.22 โดยนักศึกษายังคงเลือกใช้การอธิบายในการจัดการเรียนรู้และเน้นให้นักเรียนสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต

องค์ประกอบที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษานั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษามาประเมินโดยใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ร่วมกับการสะท้อนคิดผ่านวิดิทัศน์ในประเด็นการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประเมินจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและครอบคลุมทั้งด้านความรู้ กระบวนการและเจตคติตลอดจนความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งสามารถปฏิบัติการสอนได้จริง ซึ่งผู้วิจัยประเมินร่วมกับอาจารย์ผู้สอนร่วม โดยผลการประเมินในแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้นี้ร่วมกับการสะท้อนคิดผ่านวิดิทัศน์ พบว่า

ร้อยละ 62.96 อยู่ในระดับดี รองลงมาคือร้อยละ 22.22 อยู่ในระดับปานกลางและร้อยละ 14.81 อยู่ในระดับพอใช้

องค์ประกอบที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จากกิจกรรมการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษานั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยในส่วนของกระบวนการวัดผลการเรียนรู้ร่วมกับการสะท้อนคิดผ่านวิดิทัศน์นั้น มีรายละเอียดของการประเมินคือนักศึกษาสามารถระบุลักษณะพฤติกรรมที่จำเป็นของผู้เรียนที่ต้องประเมินสำหรับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รวมทั้งแนวทางในการวัดและประเมินการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ซึ่งหมายถึงการเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือในการวัดได้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยจากผลการประเมินของผู้วิจัยและผู้ร่วมสอน พบว่าร้อยละ 48.15 อยู่ในระดับดี รองลงมาคือร้อยละ 18.52 อยู่ในระดับปานกลางและร้อยละ 33.33 อยู่ในระดับพอใช้ ตามตารางที่ 2

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะในด้านการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย เป้าหมายการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร ความรู้ความเข้าใจด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถพัฒนาได้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสะท้อนคิดผ่านวิดิทัศน์ โดยก่อนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์นั้นนักศึกษามีความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่หลากหลายในบางประเด็น เช่น ในประเด็นเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ นักศึกษามีความเชื่อมั่นไปที่ผู้สอนต้องจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาเท่านั้น เช่น กฎ หลักการและทฤษฎี แต่ไม่ได้มองในประเด็นของการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิต อธิบายปรากฏการณ์ในสังคมในมิติของการเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ (AAAS, 1993; Holbrook & Rannikmae, 2009) อีกทั้งจากการวิจัยยังพบว่า นักศึกษาบางส่วนไม่สามารถนำเนื้อหาเฉพาะมาจัดการเรียนรู้ด้วยกลยุทธ์และวิธีการที่เหมาะสมซึ่งสาเหตุเกิดจากประสบการณ์และทักษะในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนยังไม่เพียงพอ โดยความสามารถในการจัดการเรียนรู้นั้น จะเกิดขึ้นเมื่อผู้สอนมีประสบการณ์ในชั้นเรียน (Veal, Tippins & Bell, 1998) ดังนั้นเมื่อนักศึกษาครูที่เรียนกับผู้วิจัยได้สัมผัสกับประสบการณ์ตรง อีกทั้งการจัดการกิจกรรมที่เน้นการสะท้อนคิดผ่านวิดิทัศน์นั้น สามารถช่วยให้นักศึกษาครูมองเห็นพฤติกรรมของตนเองและเกิดความเข้าใจจนสามารถเชื่อมโยงความเข้าใจนั้นลงสู่การปฏิบัติของตนเอง และเกิดความต้องการที่จะปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของตนเองในครั้งต่อไป (Clara, 2014; McCullagh, 2012) นอกจากนี้ในองค์ประกอบด้านหลักสูตรวิทยศาสตร์นั้นนักศึกษาครูส่วนมากมีสมรรถนะในระดับดี ซึ่งเกิดจากการได้สะท้อนคิดหลังจากการทำกิจกรรมและได้จัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงส่งผลให้นักศึกษาเกิดความตระหนักถึงความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร (Faikhamta, Ketsing, Tanak & Chamrat, 2018) เช่น การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตร อีกทั้งสามารถระบุความยากง่ายของเนื้อหาที่สอนได้ ดังนั้นการที่นักศึกษาได้สะท้อนการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของตนเองจึงสามารถช่วยให้นักศึกษา

ได้วิเคราะห์เชื่อมโยงสิ่งที่ตนเองปฏิบัติและหลักการต่าง ๆ และสามารถช่วยปรับแนวคิด ความเชื่อ ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาได้ (Abell, Appleton & Hanuscin, 2010) อีกทั้งการ ได้สะท้อนคิดและแลกเปลี่ยนกับนักศึกษาคนอื่น ๆ ที่เผชิญสถานการณ์เดียวกันสามารถช่วยให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจในการปฏิบัติของตนเองมากขึ้นและสามารถนำไปปรับปรุงการสอนของตนเองได้ (Chaichaowarat, 2017)

อย่างไรก็ตามแม้นักศึกษาจะสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ตอนฝึกประสบการณ์ วิชาชีพได้ แต่การจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งนั้นยังเกิดประเด็นบางอย่างที่สะท้อนให้เห็นถึง ความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ยังไม่สมบูรณ์นัก เช่น องค์กรประกอบการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ที่มีนักศึกษาส่วนมาก (ร้อยละ 48.15) มีสมรรถนะในระดับพอใช้ดังแสดงตาราง ที่ 2 แม้ว่านักศึกษาสามารถระบุสิ่งที่ต้องการวัดได้แต่ยังพบว่าทางเลือกใช้เครื่องมือในการวัดไม่ สอดคล้องกับพฤติกรรมและขาดความหลากหลายในการเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือวัด โดยจาก ผลการวิจัยนักศึกษาก่อนเลือกการวัดความเข้าใจด้วยการใช้วิธีการถามคำถามและตรวจ จากใบกิจกรรมเพียงเท่านั้น อีกประเด็นคือการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของนักศึกษายังไม่สมบูรณ์พอ และความไม่มั่นใจในการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (Junior & Fernandez, 2013) ซึ่งอาจ เนื่องมาจากการขาดประสบการณ์ด้านการสอนและขาดการประสานงานกับครูพี่เลี้ยงในบางกรณี ซึ่งอาจยังต้องหาแนวทางในการพัฒนานักศึกษาครูต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากผลงานวิจัยครั้งนี้พบว่า นักศึกษาครูยังไม่ สามารถสะท้อนคิดถึงการปฏิบัติของตนเองได้ชัดเจนและยังไม่ครอบคลุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากใน วิถีทัศน์ โดยนักศึกษาคูรุษสะท้อนในภาพรวมมากกว่าการลงลึกไปในรายละเอียดของการปฏิบัติ นั้น ซึ่งสาเหตุอาจมาจากความไม่มั่นใจและขาดประสบการณ์ในการสะท้อนคิดผ่านวิถีทัศน์การปฏิบัติของ ตนเอง ดังนั้นหากผู้ที่สนใจจะพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาคูรุษ วิทยาศาสตร์ด้วยการสะท้อนคิดผ่านวิถีทัศน์ควรเน้นให้มีกิจกรรมการสะท้อนคิดในหลากหลาย รูปแบบและควรใช้คำถามที่สามารถกระตุ้นให้นักศึกษาคูรุษสะท้อนความเข้าใจออกมาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป สำหรับผู้ที่สนใจจะศึกษาวิจัย มีประเด็นการวิจัย ที่น่าสนใจ เช่น การพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาคูรุษในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วย กระบวนการสะท้อนคิดผ่านวิถีทัศน์ เนื่องจากการวิจัยนี้มุ่งเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างการจัดการ เรียนรู้ในมหาวิทยาลัยเป็นหลักและติดตามจนกระทั่งนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์จริงเพียงบางส่วน เท่านั้น นอกจากนี้จากผลการวิจัยพบว่านักศึกษาคูรุษยังเกิดปัญหาในด้านการวัดผลประเมินผลการ เรียนรู้ โดยขาดความหลากหลายในการเลือกใช้วิธีการวัดและเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ จึงอาจศึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาคูรุษต่อไป

References

- Abell, S. K., Appleton, K. and Hanuscin, D. (2010). **Designing and teaching the elementary science methods course**. New York: Routledge.
- American Association for the Advancement of Science. (1993). **Science for all Americans**. Retrieved from <http://www.project2061.org/publications/sfaa/online/sfaatoc.htm>
- Chaichaowarat, R. (2017). samatthana dān kān' oḵbæp kān rian kānsōn khōṅ naksuksā khru thī khaoruām pen samāchik chumchon kānrīanrū thāng wichāchīp [Competency in designing the instruction of student teachers who become professional learning community (PLC) members]. **Journal of education studies**. 45(4), 143-164.
- Clara, M. (2014). What is reflection? Looking for clarity in an ambiguous notion. **Journal of Teacher Education**, 66(3), 261–271.
- Creswell, J. W. (2013). **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Faikhamta, C., Ketsing, J., Tanak, A. & Chamrat, S. (2018). Science teacher education in Thailand: a challenging journey. **Asia-Pacific Science Education**. 4(3), 1-18.
- Hamontri, N. (2015). kānnam sanœ næothāng kānphatthanā samatthana khōṅ khru sangkat samnakngān khēt phunthī kānsuksā prathom suksā Phra Nakhōn Sī ' Ayutthaya khēt nung [Guidelines on the competence development of teachers under Phranakorn Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1]. **VRU Research and Development Journal Humanities and Social Science**. 10(2), 177-185.
- Holbrook, J., and Rannikmae, M. (2009). The meaning of scientific literacy. **International Journal of Environmental & Science Education**. 4(3), 275-288.
- Júnior and Fernandez. (2013). Following early career chemistry teachers: the development of pedagogical content knowledge from pre-service to a professional teacher. **Problems of education in the 21st century**. 55, 57-73.
- Loucks-Horsley, S. et al. (2003). **Designing professional development for teachers of science and mathematics**. 2nd ed. California: Corwin Press.
- McCullagh, J. F. (2012). How can video supported reflection enhance teachers' professional development? **Cultural Studies of Science Education**. 7(1), 137-152. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11422-012-9396-0>
- Magnusson, S., Krajcik, J. and Borko, H. (1999). **Nature, sources and development of pedagogical content knowledge for science teaching**. In J. Gess-Newsome

- and McDermott, L. C., and the Physics Education Group. 1996. Physics by inquiry. New York: John Wiley & Sons.
- Office of the Education Council. (2018). **samatthana kānsuksā khōng prathēt Thai nai wēthī sākōn (Phō.Sō. 2561)** [IMD world competitiveness yearbook 2018]. Retrieved from <http://backoffice.onec.go.th/uploaded2/Outstand/201806/IMD2018.pdf>
- O’Flaherty, J. & Beal, E. M. (2018). Core competencies and high leverage practices of the beginning teacher: A synthesis of the literature. **Journal of Education for Teaching**. 44(4), 461–478. Retrieved from <https://doi.org.10.1080/02607476.2018.1450826>
- Steege, S. (2016). A Case Study of Teacher Reflection: Examining Teacher Participation in a Video-based Professional Learning Community. **Journal of Language and Literacy Education**. 12(1), 122-141.
- Veal, W., Tippins, D. J. and Bell, J. (1998). The evolution of pedagogical content knowledge in prospective secondary physics teachers. Presented at **The National American Research in Science Teaching conference**. San Diego, California, USA. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED443719.pdf>
- Wannasri, J. (2009). khunnaphāp kānsuksā kap samatthana khōng khru thī phung prasong [Educational quality and desirable teacher competency]. **Journal of Education Khon Kaen University**. 32(1), 1-5.

ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ : กรณีศึกษานักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

PROBLEM IN ACADEMIC REPORT WRITING: A CASE STUDY OF THAI
MAJOR STUDENTS AT FACULTY OF EDUCATION,
RAMKHAMHEANG UNIVERSITY

สง่า วงศ์ไชย
Sa-nga Wongchai

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Ramkhamheang University
E-mail: sanga.w@rumail.ru.ac.th

Received:	May 1, 2021
Revised:	June 23, 2021
Accepted:	July 1, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา CTH 3108 ภูมิปัญญาทางภาษากับการสอน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 64 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานทางวิชาการ จำนวน 64 ฉบับ เครื่องมือที่ใช้คือ เกณฑ์การให้คะแนนการเขียนรายงานทางวิชาการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ 4 ด้าน ด้านที่พบปัญหามากที่สุด คือ ด้านการใช้แหล่งข้อมูลมากที่สุด ได้แก่ ความสม่ำเสมอในการอ้างอิง การอ้างอิงข้อมูล และรูปแบบการอ้างอิง รองลงมา คือ ด้านการใช้ภาษา ได้แก่ การเลือกใช้คำ การใช้ประโยค ระดับภาษา และกลไกทางภาษา ด้านเนื้อหา ได้แก่ การกำหนดชื่อเรื่องและหัวข้อ การนำเสนอเนื้อหา รูปแบบและองค์ประกอบของรายงาน และด้านการเรียบเรียงความคิดพบน้อยที่สุด ได้แก่ การลำดับความ การเชื่อมโยงความ และการขยายความ

คำสำคัญ

ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the problem in academic report writing of Thai major students at Faculty of Education, Ramkhamheang University. The samples was carried out with 64 undergraduate Thai major students who enrolled in CTH 3108 wisdom in language and teaching course at Ramkhamheang University in the second semester of academic year 2020. The data were collected from academic report writing all 64 issue. The research instruments employed in the study were rubric for assessing academic report writing ability. Data were analyzed through the use of frequency, percentage and content analysis.

The result of this study were problem in academic report writing four categories. The most common problems in each of the following use of resource material, connect reference, resource reference, reference form followed by use of language, words usage, sentence use, level of language and mechanism followed by content, select topic and sub topic, content presentation, form and component of report followed by organization most to least, sequencing, connection of ideas and explanation.

Keywords

Problem in Academic Report Writing, Thai Major Students

ความสำคัญของปัญหา

ในยุคสังคมข่าวสารและการโฆษณาแพร่หลายทุกวงการ โดยเฉพาะวงการการศึกษาข่าวสารและการโฆษณายเป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว การเข้าถึงและรับรู้ข่าวสารอย่างรวดเร็วทำให้ทันเหตุการณ์ ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีกระบวนการการตรวจสอบข้อมูลทุกประเภทเพื่อสามารถคัดกรองข้อมูลและไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากที่สุด (Sinlarat, et al., 2014) กระบวนการดังกล่าวจึงต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบก่อนนำไปถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้เข้าใจตรงกัน กระบวนการรับรู้ข่าวสารและโฆษณาจะต้องสร้างขึ้นจากพลังทางความคิดและคุณภาพของการคิด เพื่อนำไปสู่การถ่ายทอดข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคมมากที่สุด

รายงานเป็นผลผลิตที่เกิดจากกระบวนการพิจารณาและตรวจสอบข้อมูลข่าวสาร โฆษณา หรือข้อมูลอย่างเป็นระบบ เนื่องจากผู้เขียนจะต้องคัดเลือกข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเกิดประโยชน์มากที่สุด เพื่อนำเสนอผลการศึกษา ค้นคว้า และตรวจสอบให้อยู่ในรูปแบบของงานเขียน Boden (2008) มีความคิดเห็นว่า รายงานทางวิชาการถือได้ว่าเป็นตัวชี้วัด หรือตัวบ่งชี้ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ของบัณฑิต เพราะเกิดจากที่ผู้เรียนใช้กระบวนการศึกษาและค้นคว้าเรื่องใดเรื่องหนึ่งในอย่างลึกซึ้ง จนสามารถถกผลึกเป็นองค์ความรู้ และนำเสนอข้อมูลทั้งความเป็นจริงและข้อคิดเห็นของผู้เขียนต่อสาธารณชน เช่นเดียวกับ Seabson (1997) และ Panich (2012) มีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า รายงานทางวิชาการเป็นกิจกรรมฝึกหัดที่ช่วยสร้างประสบการณ์การเขียน ทักษะการคิดขั้นสูง และการทำงานอย่างเป็นระบบที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น

การส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาได้จัดทำรายงานทางวิชาการจึงเป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นถึงความรู้ ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะของผู้เรียน

แม้ว่า รายงานทางวิชาการเป็นตัวชี้วัดศักยภาพด้านความรู้ ความสามารถ และทักษะของนิสิตนักศึกษาในการเรียนระดับอุดมศึกษา แต่ทว่า ศักยภาพดังกล่าวไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร จากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่มอบหมายให้นักศึกษาจัดทำรายงานทางวิชาการในรายวิชา CTH 3108 ภูมิปัญญาทางภาษากับการสอน เป็นระยะเวลา 10 ปี โดยภาพรวมมักพบปัญหาเกี่ยวกับการเขียนรายงานทางวิชาการหลายประเด็น เช่น นักศึกษาจัดทำรายงานไม่ครบตามส่วนประกอบ ค้นหาแหล่งข้อมูลไม่น่าเชื่อถือมาอ้างอิง ใช้รูปแบบในการเขียนอ้างอิงในเนื้อหาและบรรณานุกรมไม่สมำเสมอ นำเสนอเนื้อหาไม่เป็นเอกภาพ ขาดการเชื่อมโยงความ ใช้ถ้อยคำผิดความหมาย ผูกประโยคผิด โครงสร้างทางหลักภาษา และสะกดคำผิด

จากปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการข้างต้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิชาการหลายคนได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและประเด็นข้อผิดพลาดในการเขียนรายงานทางวิชาการของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ผ่านมา เช่น Somnam, Sriwathanapong, Boonsong & Junsawang (2011) และ Cholawit (2016) พบปัญหาการใช้ภาษาและรูปแบบในรายงานทางวิชาการ 6 ด้านเช่นเดียวกัน ได้แก่ ด้านเนื้อหาและการอ้างอิง ด้านการเขียนบรรณานุกรม ด้านรูปแบบการเขียนรายงานทางวิชาการ ด้านระดับคำ ด้านระดับประโยค ด้านกลไกทางภาษา (ตัวการันต์ การสะกดคำ) ในขณะที่ Thantawanit (2015) พบข้อผิดพลาดในการเขียนเชิงวิชาการ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการใช้ภาษา และด้านรูปแบบ ส่วน Keawnunual & Chalongsdet (2018) พบปัญหาเพิ่มอีก 1 ด้าน คือ ด้านอักขรวิธี

จากการศึกษาผลการวิจัยข้างต้น สามารถสรุปปัญหาที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนรายงานทางวิชาการ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการเพื่อนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยและพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ส่งเสริมความสามารถในการเขียนรายงานทางวิชาการของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงต่อไป

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านใด มีลักษณะอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านการเรียบเรียงความคิด 3) ด้านการใช้ภาษา และ 4) ด้านการใช้แหล่งข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แหล่งข้อมูล

1.1 แหล่งข้อมูลด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา CTH 3108 ภูมิปัญญาทางภาษากับการสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 64 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

1.2 แหล่งข้อมูลด้านเอกสาร

แหล่งข้อมูลในการวิเคราะห์ คือ รายงานทางวิชาการของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่จัดทำเพื่อประกอบการเรียนรายวิชา CTH 3108 ภูมิปัญญาทางภาษากับการสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 64 ฉบับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เกณฑ์การให้คะแนนการเขียนรายงานทางวิชาการ ซึ่งผู้วิจัยสังเคราะห์ประเด็นการให้คะแนนได้ 4 ด้าน (Seabson, 1997; Suwanthada, Mosikrat & Sungsri, 2011; Lecture of Department of Library Science, 2012; Sriyabhaya, 2014; Thongsumrit & Yoo-yen, 2019) ดังนี้

1) ด้านเนื้อหา มี 3 ประเด็นพิจารณา คือ

- 1.1) การกำหนดชื่อเรื่องและหัวข้อ
- 1.2) การนำเสนอเนื้อหา
- 1.3) รูปแบบและส่วนประกอบของรายงาน

2) ด้านการเรียบเรียงความคิด มี 3 ประเด็นพิจารณา คือ

- 2.1) การลำดับความคิด
- 2.2) การเชื่อมโยงความคิด
- 2.3) การขยายความคิด

3) ด้านการใช้ภาษา มี 4 ประเด็นพิจารณา คือ

- 3.1) การเลือกใช้คำ
- 3.2) การใช้ประโยค
- 3.3) ระดับภาษา
- 3.4) กลไกทางภาษา

4) ด้านการใช้แหล่งข้อมูล มี 3 ประเด็นพิจารณา คือ

- 4.1) การคัดเลือกข้อมูล
- 4.2) การอ้างอิงข้อมูล
- 4.3) รูปแบบการอ้างอิง

ผู้วิจัยเขียนคำอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนรายงานทางวิชาการในแต่ละด้านก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (ด้านเนื้อหาภาษาไทย จำนวน 3 คน ด้านวัดและประเมินผล จำนวน 2 คน) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเป็นปรนัย (objectivity) และนำผลมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้ (try out) กับนักศึกษาที่เคยเรียนวิชา CTH 3108 ภูมิปัญญาทางภาษา กับการสอนแล้ว และนำผลมาหาค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในระหว่างผู้ประเมิน (inter-rater reliability) จำนวน 3 คน พบว่า เกณฑ์การให้คะแนนการเขียนรายงานทางวิชาการมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมิน เท่ากับ .744 แสดงให้เห็นว่า ค่าความเชื่อมั่นของผู้ตรวจให้คะแนนมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน (ทิศทางบวก) อยู่ในระดับสูง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 อธิบายรายละเอียดและส่วนประกอบของรายงานทางวิชาการให้นักศึกษาได้ทราบพร้อมกำหนดหัวข้อ และชื่อเรื่องรายงาน

3.2 นักศึกษาศึกษา ค้นคว้า และสืบค้นหาข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานทางวิชาการจากแหล่งข้อมูลทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียน ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อสารสนเทศ และฐานข้อมูลในหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยรามคำแหง

3.3 นักศึกษาจัดทำรายงานทางวิชาการตามรูปแบบและส่วนประกอบของรายงานทางวิชาการที่กำหนดไว้

3.4 ผู้วิจัยวิเคราะห์รายงานทางวิชาการของนักศึกษา จำนวน 64 ฉบับ ตามเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนรายงานทางวิชาการ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำรายงานทางวิชาการของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย จำนวน 64 ฉบับ มาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตามเกณฑ์การตรวจให้คะแนนการเขียนรายงานทางวิชาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านการเรียบเรียงความคิด 3) ด้านการใช้ภาษา และ 4) ด้านการใช้แหล่งข้อมูลที่ผู้วิจัยสังเคราะห์จาก (Seabson, 1997; Suwanthada, Mosikrat & Sungsi 2011; Lecture of Department of Library Science, 2012; Sriyabhaya, 2014; Thongsumrit & Yoo-yen, 2019) โดยนับความถี่ (จำนวนครั้งที่พบปัญหา) เพื่อหาร้อยละของความถี่ในแต่ละด้าน โดยนำเสนอข้อมูลแบบพรรณนาวิเคราะห์ ผู้วิจัยลงรหัสรายงานของนักศึกษา (ฉบับที่ 1-64)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายงานทางวิชาการของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 64 ฉบับ พบปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านการเรียบเรียงความคิด 3) ด้านการใช้ภาษา และ 4) ด้านการใช้แหล่งข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับประเด็นที่ผู้วิจัยสังเคราะห์จาก Seabson, (1997); Suwanthada, Mosikrat & Sungsi (2011); Lecture of Department of Library Science, (2012); Sriyabhaya (2014); Thongsumrit & Yoo-Yen (2019)

ในการนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัย โดยไม่สามารถแสดงตัวอย่างได้ครบถ้วน แต่จะนำเสนอผลการวิจัยทั้งหมดที่ค้นพบจากผลการวิจัย ขอยกตัวอย่างบางประเด็นในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

นักศึกษาสาขานิติศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านการใช้แหล่งข้อมูลมากที่สุด พบจำนวน 1,523 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.39 รองลงมาคือด้านการใช้ภาษา พบจำนวน 439 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 19.14 ด้านเนื้อหา พบจำนวน 213 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 9.29 และด้านการเรียบเรียงความคิดพบน้อยที่สุด จำนวน 119 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 5.19 ตามลำดับ ดังแสดงภาพรวมในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความถี่ และร้อยละของปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ

ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ	ความถี่ (จำนวนครั้ง)	ร้อยละ
1. ด้านเนื้อหา	213	9.29
2. ด้านการเรียบเรียงความคิด	119	5.19
3. ด้านการใช้ภาษา	439	19.14
4. ด้านการใช้แหล่งข้อมูล	1,523	66.39
รวม	2,294	100

จากข้อมูลในตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาโดยจำแนกตามองค์ประกอบของการเขียนรายงานทางวิชาการทั้ง 4 ด้าน พบว่า นักศึกษาสาขานิติศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา

เนื้อหา หมายถึง การกำหนดชื่อเรื่อง หัวข้อ และรายละเอียดของเนื้อหาสาระถูกต้องและครบถ้วน นำเสนอเนื้อหาตามส่วนประกอบและรูปแบบรายงานทางวิชาการได้อย่างถูกต้อง จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักศึกษามีปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านเนื้อหา 3 ประเด็น โดยประเด็นที่พบปัญหามากที่สุด คือ การนำเสนอเนื้อหา จำนวน 87 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 40.85 รองลงมาคือ การกำหนดชื่อเรื่องและหัวข้อพบจำนวน 72 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 33.80 และรูปแบบและส่วนประกอบของรายงานพบน้อยที่สุด จำนวน 54 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.35 โดยแสดงรายละเอียดจำแนกรายด้านในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความถี่ และร้อยละของปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหา	ความถี่ (จำนวนครั้ง)	ร้อยละ
1. การกำหนดชื่อเรื่องและหัวข้อ	72	33.80
2. การนำเสนอเนื้อหา	87	40.85
3. รูปแบบและส่วนประกอบของรายงาน	54	25.35
รวม	213	100

จากตารางที่ 2 อธิบายลักษณะของปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านเนื้อหาทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้

1.1 การกำหนดชื่อเรื่องและหัวข้อ คือ การกำหนดชื่อเรื่อง/ชื่อรายงาน หัวข้อย่อยสอดคล้องกับขอบเขตที่ศึกษา ซึ่งพบ 2 ประเด็น ได้แก่ การกำหนดชื่อรายงานไม่ตรงกับขอบเขตที่ศึกษา และกำหนดหัวข้อย่อยไม่สอดคล้องกับชื่อรายงาน ดังนี้

1.1.1 การกำหนดชื่อรายงานไม่ตรงกับขอบเขตที่ศึกษา เช่น

“ภูมิปัญญาจังหวัดนครศรีธรรมราช” (ฉบับที่ 9) “ภูมิปัญญาเพลงกล่อมเด็กของจังหวัดบุรีรัมย์” (ฉบับที่ 44) “ภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของจังหวัดพัทลุง” (ฉบับที่ 17)

ตัวอย่างดังกล่าว นักศึกษากำหนดชื่อรายงานไม่ตรงกับขอบเขตที่ศึกษา ซึ่งขอบเขตที่ศึกษาจำกัดเฉพาะ ภูมิปัญญาทางภาษาของแต่ละจังหวัดตามภูมิลำเนา ควรแก้เป็น “ภูมิปัญญาทางภาษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช” “ภูมิปัญญาทางภาษาในจังหวัดบุรีรัมย์” “ภูมิปัญญาทางภาษาในจังหวัดพัทลุง”

1.1.2 การกำหนดหัวข้อย่อยไม่สอดคล้องกับชื่อรายงาน เช่น

“ภูมิปัญญาทางภาษาของจังหวัดเชียงราย-ผ้าทอของชาวไทลื้อ” (ฉบับที่ 2)

“ภูมิปัญญาทางภาษาของจังหวัดชุมพร-โบราณสถานและโบราณวัตถุ” (ฉบับที่ 33)

“ภูมิปัญญาไทยของจังหวัดพัทลุง-ภาษาถิ่นใต้” (ฉบับที่ 24)

ตัวอย่างข้างต้นพบว่า นักศึกษากำหนดหัวข้อย่อยที่ไม่สอดคล้องกับหัวข้อรายงาน ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 33 จะต้องแก้เป็น “ภูมิปัญญาทางภาษาของจังหวัดเชียงราย-ภาษาถิ่น (เชียงราย)” “ภูมิปัญญาทางภาษาของจังหวัดชุมพร-ภาษาถิ่น (ชุมพร)” เพราะจุดมุ่งหมายของรายวิชา CTH 3108 มุ่งศึกษาเฉพาะภูมิปัญญาด้านภาษา ส่วนฉบับที่ 24 จะต้องกำหนดหัวข้อย่อยที่ศึกษาเฉพาะภาษาถิ่นในจังหวัดพัทลุงเท่านั้น เพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อรายงาน ที่สำคัญภาษาถิ่นใต้ในบางจังหวัดมีการใช้คำแตกต่างกัน จะต้องแก้เป็น “ภูมิปัญญาไทยของจังหวัดพัทลุง-ภาษาถิ่น (พัทลุง)”

1.2 การนำเสนอเนื้อหา คือ การนำเสนอเนื้อหาครบถ้วน สมบูรณ์ และสอดคล้องกับชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก และหัวข้อย่อย ซึ่งพบ 3 ประเด็น ได้แก่ นำเสนอข้อมูลในรายงานไม่ครบ ข้อมูลไม่สอดคล้องกับหัวข้อย่อย และข้อมูลไม่เป็นจริง ดังนี้

1.2.1 นำเสนอข้อมูลไม่ครบ เช่น

“ย่อหน้าที่ 2 กล่าวถึงความหมายและความแตกต่างสำนวน ภาษิต และคำพังเพย” (ฉบับที่ 60)

“ย่อหน้าที่ 6 กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปริศนาคำทาย” (ฉบับที่ 55)

“ย่อหน้าที่ 4 กล่าวถึงคุณค่าด้านวัฒนธรรมและประเพณี” (ฉบับที่ 30)

ตัวอย่างข้างต้น ฉบับที่ 60 มีปัญหาการนำเสนอข้อมูลไม่ครบของ คือ ขาดการอธิบายความแตกต่างสำนวน ภาษิต และคำพังเพย ส่วนฉบับที่ 55 ขาดการอธิบายความสำคัญของปริศนาคำทาย และ ฉบับที่ 30 ขาดการวิเคราะห์คุณค่าด้านประเพณีที่ปรากฏในเพลงกล่อมเด็กภาคกลาง

1.2.2 ข้อมูลไม่สอดคล้องกับหัวข้อ เช่น

“ย่อหน้าที่ 3 หัวข้อ ความสำคัญของเพลงกล่อมเด็ก ...เพลงกล่อมเด็กนำไปใช้ร้องกล่อมเด็กขณะนอนหลับ ใช้ปลอบเด็กหุ่ยร้องไห้ และอาจจะใช้หยอกเด็ก...” (ฉบับที่ 40)

“ย่อหน้าที่ 2 หัวข้อประเภทของตำนานพื้นบ้าน ...ตำนานพื้นบ้านแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ อบรมสั่งสอน อธิบายสถานที่ ให้ความรู้ และเข้าใจประวัติศาสตร์...” (ฉบับที่ 5)

ตัวอย่างข้างต้น ฉบับที่ 5 ได้อธิบายตำนานพื้นบ้านไม่ตรงกับหัวข้อประเภทของตำนานพื้นบ้าน เพราะการอบรมสั่งสอน อธิบายสถานที่ ให้ความรู้ และเข้าใจประวัติศาสตร์ เป็นการอธิบายถึงคุณค่าและการนำไปประยุกต์ใช้ ส่วนฉบับที่ 40 มีปัญหาเรื่องการนำเสนอจุดประสงค์ของเพลงกล่อมเด็กในหัวข้อความสำคัญของเพลงกล่อมเด็ก

1.2.3 ข้อมูลไม่เป็นจริง พบว่า ปัญหาการนำเสนอข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงตามความเป็นจริง อาจเกิดจากการสับสน หรือแหล่งข้อมูลไม่น่าเชื่อถือ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“ย่อหน้าที่ 3 ...การนำสำนวนและภาษาไปประยุกต์ใช้จัดการเรียนรู้ภาษาไทย คือ การนำสำนวนและภาษาไปช่วยให้ผู้เรียนนำไปใช้ประกอบการพูด...” (ฉบับที่ 18)

“ย่อหน้าที่ 1 ...โครงสร้างของปริศนาคำทายมี 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนต้น ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย คือ อะไรเอ๋ย สัตินเดินมาหลังคามงกระเบื้อง...” (ฉบับที่ 21)

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษานำเสนอข้อมูลคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงที่กล่าวว่า สำนวนและภาษานำไปใช้ได้เฉพาะประกอบการพูด แต่ยังสามารถนำไปใช้พัฒนาการเขียน การอ่าน การแก้ปัญหา เห็นได้จากงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์จำนวนมาก ส่วนฉบับที่ 21 มีปัญหากับอธิบายความให้ชัดเจน ปริศนาคำทายบางสำนวนก็ไม่ได้มีส่วนประกอบครบทั้ง 3 ส่วน เช่น ตินน้อย ฮ้อยยาว แม่นหยิ่ง (เกวียน) หรือ ชวานาก็ไม่ใช่ ชาวไร่ก็ไม่เชิง หวานพืชไม่ตี หนีตำรวจเปิดเปิง (คนเล่นถั่ว)

1.3 รูปแบบและส่วนประกอบของรายงาน คือ จัดทำรายงานทางวิชาการที่มีส่วนประกอบครบถ้วนและถูกต้องตามส่วนประกอบของรายงาน ซึ่งพบ 3 ประเด็น ได้แก่ เพิ่มหัวข้อ/ประเด็นไม่เกี่ยวข้อง จัดทำรายงานไม่ครบตามส่วนประกอบ และใช้รูปแบบอื่นจัดทำรายงานทางวิชาการ ดังนี้

1.3.1 เพิ่มหัวข้อ/ประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้อง พบว่า นักศึกษาได้เพิ่มหัวข้อ/ประเด็นที่ไม่จำเป็นในรายงาน อาจทำให้นักศึกษาเสียเวลาในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำเสนอโดยไม่จำเป็น และส่งผลทำให้การจัดทำรายงานไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด เช่น

“ฉบับที่ 21 ได้เพิ่มหัวข้อ ภูมิทัศน์ของจังหวัดลำพูน-ภูมิปัญญาทางภาษาของจังหวัดลำพูน” (ฉบับที่ 21)

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษากำหนดหัวข้อเพิ่มโดยไม่จำเป็น คือ ภูมิทัศน์ของจังหวัดลำพูน แม้ว่าหัวข้อดังกล่าวจะช่วยทำให้เข้าใจสภาพภูมิหลังของจังหวัดลำพูนก็ตาม แต่ก็ยังไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมของชาวลำพูนผ่านภาษาและวรรณกรรมมากเท่าที่ควร จึงทำให้รายงานฉบับดังกล่าวมีเนื้อหามากและหัวข้อที่เพิ่มมาไม่ได้ช่วยขยายความหรือสนับสนุนหัวข้ออื่น ๆ

1.3.2 จัดทำรายงานไม่ครบตามส่วนประกอบ ปัญหาการจัดทำรายงานไม่ครบตามส่วนประกอบ เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่คล้ายกับข้อ 1.3.1 ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า อาจเกิดจากการพิมพ์ก็เป็นได้ เช่น

“ฉบับที่ 33 เรื่อง ภูมิปัญญาทางภาษาในจังหวัดขอนแก่น ขาดการให้ข้อมูลในหัวข้อ เพลงกล่อมเด็ก”

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษานำเสนอข้อมูลในหัวข้อเพลงกล่อมเด็ก ซึ่งในหน้าสารบัญผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อดังกล่าวไว้ แต่ขาดการนำเสนอในส่วนของเนื้อหา จึงทำให้หัวข้อดังกล่าวไม่มีข้อมูล

ของเพลงกล่อมเด็กของจังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยเห็นว่า อาจเกิดจากการพิมพ์หรือการนำเสนอข้อมูล เพราะในจังหวัดขอนแก่นมีเพลงกล่อมเด็กที่น่าสนใจและควรนำเสนอข้อมูล

1.3.3 ใช้รูปแบบอื่นจัดทำรายงานทางวิชาการ พบว่า นักศึกษาเลือกใช้รูปแบบอื่น เช่น ปกนอก ปกใน การอ้างอิงทั้งในเนื้อหา และบรรณานุกรม เพื่อนำเสนอข้อมูลในรายงาน ทำให้รายงาน แตกต่างจากนักศึกษาคนอื่น เช่น

“ฉบับที่ 52 เลือกใช้รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหา (ชื่อ: พ.ศ.) คือ (สุกัญญา สุขฉายา: 2556) และอ้างอิงท้ายเล่ม คือ ชื่อ-นามสกุล.ชื่อเรื่อง.พิมพ์ครั้งที่.สถานที่พิมพ์.โรงพิมพ์.ปีพ.ศ.ที่พิมพ์”

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษาเลือกใช้รูปแบบการอ้างอิงอื่นที่ไม่ตรงตามคำสั่งที่กำหนดไว้ คือ APA 6th เป็นรูปแบบในการจัดทำรายงานทางวิชาการ พบว่ามีรายงานจำนวน 3 ฉบับที่ใช้รูปแบบอื่น ในการจัดทำรายงาน อย่างไรก็ตาม การที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนคุ้นชินกับรูปแบบการอ้างอิง APA 6th ซึ่งเป็นรูปแบบที่นิยมใช้ในการเขียนอ้างอิงหนังสือ ตำรา และวารสารทั่วไป เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนได้จดจำ และนำไปใช้ได้ถูกต้อง

2. ด้านการเรียบเรียงความคิด

การเรียบเรียงความคิด หมายถึง การเรียบเรียงข้อมูลอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย เชื่อมโยงความคิดของตนเองเพื่อนำเสนอข้อมูลตามหลักเหตุผล ความสำคัญ ตามลำดับเวลาหรือเหตุการณ์ และขยายความคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นที่ค้นพบจาก ข้อมูล จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักศึกษามีปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านเนื้อหา 3 ประเด็น โดยประเด็นที่พบปัญหามากที่สุด คือ การลำดับความคิด จำนวน 49 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 41.18 รองลงมา คือ การขยายความคิด พบจำนวน 37 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 31.09 และการเชื่อมโยงความคิดพบน้อยที่สุดจำนวน 33 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 27.73 โดยมีรายละเอียดจำแนกรายด้านใน ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความถี่ และร้อยละของปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านการเรียบเรียงความคิด

ด้านการเรียบเรียงความคิด	ความถี่ (จำนวนครั้ง)	ร้อยละ
1. การลำดับความคิด	49	41.18
2. การเชื่อมโยงความคิด	33	27.73
3. การขยายความคิด	37	31.09
รวม	119	100

จากตารางที่ 3 อธิบายลักษณะของปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านการเรียบเรียงความคิดทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้

2.1 การลำดับความคิด คือ การเรียบเรียงความคิดตามลำดับข้อมูลอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย ซึ่งพบ 2 ประเด็น ได้แก่ ข้อมูลไม่สัมพันธ์กับหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย และลำดับข้อมูลไม่ต่อเนื่อง เช่น

2.1.1 ข้อมูลไม่สัมพันธ์กับหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย เช่น

“ปริศนาคำทายมีความสำคัญต่อการนำไปใช้อบรมสั่งสอน พัฒนาทักษะการคิด และการอ่านออกเสียงซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับเด็กระดับอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น เนื่องจากปริศนาคำทายมีที่มาจากการเล่นผะหมี่ในสมัยรัชกาลที่ 5...” (ฉบับที่ 39)

ตัวอย่างข้างต้น มีปัญหาการลำดับข้อมูลตามความสำคัญและให้ความสอดคล้องของหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย เนื่องจากนำเสนอความสำคัญของปริศนาคำทายก่อนข้อมูลที่มาหรือความเป็นของปริศนาคำทาย

2.1.2 ลำดับข้อมูลไม่ต่อเนื่อง เช่น

“หน้าที่ 12 นำเสนอหัวข้อ ความเป็นมาของนิทานพื้นบ้านของจังหวัดพะเยา ต่อมาในหน้าที่ 13 นำเสนอหัวข้อ จุดประสงค์ของการแต่งนิทานพื้นบ้าน และความหมายของนิทานพื้นบ้านจังหวัดพะเยา และในหน้าที่ 14 นำเสนอหัวข้อ ความสำคัญของนิทานพื้นบ้านจังหวัดพะเยา” (ฉบับที่ 56)

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษาควรกำหนดร่างรายงาน โดยการกำหนดและลำดับหัวข้อที่จะนำเสนอในรายงานก่อน เพื่อให้เนื้อหาและข้อมูลต่อเนื่องตลอดทั้งเล่ม ทั้งนี้ยังแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาและความต่อเนื่องของข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย

2.2 การเชื่อมโยงความคิด คือ การลำดับและเชื่อมโยงย่อหน้าให้ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน ซึ่งพบ 2 ประเด็น ได้แก่ การเชื่อมโยงย่อหน้า และการลำดับย่อหน้า เช่น

2.2.1 การลำดับย่อหน้า เช่น

“บรรดาชาวบ้านในท้องถิ่นได้สร้างสรรค์เพลงพื้นบ้านเพื่อใช้ขับร้อง บางเพลงมีฉันทลักษณ์เหมือนกัน หรืออาจจะไม่เหมือนกัน บางเพลงมีจำนวนคำในวรรคน้อย บางเพลงมีจำนวนคำในวรรคมากต่างกันออกไป จึงนับว่า เพลงพื้นบ้านภาคกลางมีฉันทลักษณ์ไม่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับผู้แต่ง เพลงพื้นบ้านมีจำนวนมากในบริเวณภาคกลางของไทยทั้ง 14 จังหวัด โดยเฉพาะในจังหวัดสุพรรณบุรี สิงห์บุรี กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ปราชินบุรี ซึ่งอาจจะพบเพลงพื้นบ้านหลายประเภท เช่น เพลงสงฟาง เพลงหน้าผาก เพลงร้อยพรรษา เป็นต้น” (ฉบับที่ 46)

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษาต้องการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับภาพรวมของเพลงพื้นบ้านและลักษณะของเพลงพื้นบ้านภาคกลาง แต่ควรนำเสนอภาพรวมของเพลงพื้นบ้านภาคกลางในย่อหน้าที่ 2 ก่อนย่อหน้าที่ 1 ซึ่งกล่าวถึงลักษณะของเพลงพื้นบ้าน ทำให้ตัวอย่างดังกล่าวมีปัญหาเรื่องการลำดับย่อหน้าซึ่งควรให้ความสำคัญกับข้อมูลที่นำเสนอ

2.2.2 การเชื่อมโยงย่อหน้า เช่น

“เพลงกล่อมเด็ก คือ เพลงที่ผู้ใหญ่ใช้ร้องเพื่อกล่อมเด็กขณะนอนหลับ

เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินและสนุกสนาน

เพลงปลอบเด็ก คือ เพลงที่ผู้ใหญ่ใช้ร้องเพื่อปลอบให้เด็กหยุดร้องไห้

เพลงประกอบการละเล่น คือ เพลงที่ใช้ร้องเล่น หรือร้องพร้อม ๆ กับการละเล่น” (ฉบับที่ 6)

ตัวอย่างข้างต้น เป็นการกล่าวถึงประเภทของเพลงสำหรับเด็ก แต่ละย่อหน้าขาดการเชื่อมโยงเนื้อหาของย่อหน้า ทำให้เนื้อหาแต่ละย่อหน้าขาดเป็นตอน ๆ เรียกว่า สัมพันธภาพ

2.3 การขยายความคิด คือ การขยายความเนื้อหาที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก และหัวข้อย่อย ซึ่งพบจำนวนน้อยที่สุดในด้านการเรียบเรียงความคิด เช่น

“ประโยชน์จากการศึกษาภาษาถิ่นโคราช มีดังนี้

1. ทำให้เข้าใจวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชาวบ้านในจังหวัดนครราชสีมา
2. ทำให้เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาถิ่นอีสานกับภาษาถิ่นโคราช
3. เป็นแนวทางในการศึกษาวรรณคดีโบราณและวรรณกรรมท้องถิ่นภาคอีสาน
4. เป็นแนวทางในการพัฒนาการออกเสียงภาษาไทยมาตรฐานให้นักเรียน”

(ฉบับที่ 49)

ตัวอย่างข้างต้น เป็นการกล่าวถึงประโยชน์ของการศึกษาภาษาถิ่นโคราช แต่ยังขาดการขยายความในแต่ละหัวข้อ หรืออาจจะสร้างประโยคขยายความเพื่อขยายประโยคใจความสำคัญในแต่ละหัวข้อให้ครบ เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้อ่าน หรือผู้สนใจได้กระจ่างชัดยิ่งขึ้น

3. ด้านการใช้ภาษา

การใช้ภาษา หมายถึง การเลือกใช้คำศัพท์ทั่วไปและศัพท์เฉพาะได้ตรงตามความหมาย ผู้กระโดดกระซิบ สื่อความได้ชัดเจน และถูกต้องตามหลักภาษา เขียนสะกดคำ และเว้นวรรค และเครื่องหมายวรรคตอนได้ถูกต้อง การวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานทางวิชาการ พบว่า นักศึกษามีปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านการใช้ภาษา 4 ประเด็น โดยประเด็นที่พบปัญหามากที่สุด คือ กลไกภาษา จำนวน 229 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 52.19 รองลงมาคือ การเลือกใช้คำ พบจำนวน 115 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 26.20 ระดับภาษา พบจำนวน 61 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13.90 และการใช้ประโยค พบน้อยที่สุด จำนวน 34 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 7.74 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดแต่ละด้านในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความถี่ และร้อยละของปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านการใช้ภาษา

ด้านการใช้ภาษา	ความถี่ (จำนวนครั้ง)	ร้อยละ
1. การเลือกใช้คำ	115	26.20
2. การใช้ประโยค	34	7.74
3. ระดับภาษา	61	13.90
4. กลไกทางภาษา	229	52.16
รวม	439	100

จากตารางที่ 4 อธิบายลักษณะของปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านการใช้ภาษา ทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้

3.1 การเลือกใช้คำ คือ การเลือกใช้คำตรงตามความหมายมากที่สุดคือ ใช้คำไม่ตรงความหมาย เพราะบางคำมีความหมายใกล้เคียงกันเป็นจำนวนมาก ทำให้เข้าใจผิด เช่น

“ย่อหน้าที่ 2 การเผยแพร่กระจายของเพลงพื้นบ้านทำให้พบข้อมูลเกี่ยวกับเพลงพื้นบ้านจำนวนมาก เช่น จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี...” (ฉบับที่ 7)

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษาเลือกใช้คำว่า เผยแพร่ หมายถึง การโฆษณาให้แพร่หลาย ในที่นี้ควรใช้คำว่า แพร่ หมายถึง กระจายออกไป เมื่อนำมารวมกับคำว่า กระจาย จะได้คำว่า

แพร่กระจาย ทำให้ฉบับที่ 7 นักศึกษาเลือกใช้คำไม่ตรงตามความหมาย ทำให้ความหมายไม่ถูกต้อง อีกตัวอย่างก็เป็นการใช้คำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน เช่น

“ย่อหน้าที่ 5 ...ดังนั้น ในฐานะเป็นครูภาษาไทยควรปลูกฝังให้นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเกิดความตระหนัก ห่วงเหิน และอนุรักษ์ภูมิปัญญาทางภาษาที่ปรากฏในจังหวัดมุกดาหาร โดยการรื้อฟื้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาทางภาษา เช่น เพลงกล่อมเด็ก ภาษาถิ่น นิทานพื้นบ้าน” (ฉบับที่ 18)

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษาเลือกใช้คำว่า รื้อฟื้น หมายถึง เอาขึ้นมาทำใหม่ ในที่นี้ควรใช้คำว่า ฟื้นฟู หมายถึง ทำให้กลับมาเจริญขึ้นใหม่

3.2 การใช้ประโยค คือ การผูกประโยคถูกต้องตามโครงสร้างหลักภาษา การใช้รูปประโยคหรือสำนวนภาษาต่างประเทศ ซึ่งพบ 2 ประเด็น ได้แก่ การใช้รูปประโยคหรือสำนวนต่างประเทศ และเขียนประโยคไม่จบกระแสความ เช่น

3.2.1 การใช้รูปประโยคหรือสำนวนต่างประเทศ เช่น

“...เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูภาษาไทยควรสนใจและอนุรักษ์มรดกภูมิปัญญาทางภาษา” (ฉบับที่ 60)

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษาผูกประโยคโดยใช้สำนวนภาษาต่างประเทศ ควรแก้เป็น ครูภาษาไทยควรสนใจและอนุรักษ์มรดกภูมิปัญญาทางภาษา

3.2.2 เขียนประโยคไม่จบกระแสความ เช่น

“นักเรียนส่วนใหญ่คิดว่าการอนุรักษ์ภูมิปัญญาทางภาษาเป็นเรื่องยากและเป็นหน้าที่ของตนเอง”(ฉบับที่ 6)

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษาเขียนประโยคไม่จบกระแสความ ควรแก้เป็น นักเรียนส่วนใหญ่คิดว่า การอนุรักษ์ภูมิปัญญาทางภาษาเป็นเรื่องยากและเป็นหน้าที่ของตนเอง มักละเลยและไม่เห็นคุณค่าของภูมิปัญญาทางภาษาอยู่เสมอ

3.3 ระดับภาษา คือ ใช้ภาษาตรงตามระดับภาษา พบว่า การใช้ภาษาผิดระดับ เนื้อหาส่วนมากมีการใช้ภาษาระดับสนทนาเป็นจำนวนมาก เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับอาจจะมาจากหลายแหล่ง เช่น เอกสาร ตำรา หรือข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ทำให้ยึดติดถ้อยคำ หรือรูปประโยคที่ไม่สมบูรณ์ เช่น

“...เกิดจากที่ชาวบ้านชุมชนวัดทองในนัดประชุมในตอนค่ำทุกอาทิตย์ เพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์เพลงประกอบการเล่นที่มีลักษณะเฉพาะของอำเภอชาติ....” (ฉบับที่ 52)

ตัวอย่างข้างต้น นักศึกษาใช้ระดับสนทนา สังเกตจากคำว่า “ตอนค่ำ” คือ ตอนเย็น “ทุกอาทิตย์” คือ ทุกสัปดาห์

3.4 กลไภภาษา คือ การสะกดคำ เครื่องหมายวรรคตอน ตัวเลข และการเว้นวรรคตอนซึ่งพบ 4 ประเด็น ได้แก่ การสะกดคำ การใช้เครื่องหมาย การใช้ตัวเลข และการเว้นวรรคตอน เช่น

3.4.1 การสะกดผิด พบมากที่สุด คือ สะกดพยัญชนะ สระ ตัวการ์นต์ เช่น

“เพลงแห่งนางแมว เขียนเป็น เพลงแห่งนางแมว” (ฉบับที่ 29) “นิทานปรัมปรา เขียนเป็น นิทานปรัมปรา” (ฉบับที่ 4) “พงศาวดาร เขียนเป็น พงษาวดาร” (ฉบับที่ 51)

3.4.2 ใช้เครื่องหมายผิด พบมากที่สุด คือ ยัติภังค์ (-) การันต์ (ˆ) จุลภาค (,) เช่น “ประสพ-การณ์” (ฉบับที่ 6) “ราชบัณฑิตยสถาน” (ฉบับที่ 30) “เพลงพื้นบ้านที่พบในจังหวัดสุพรรณบุรี ส่วนมาก คือ เพลงอีแซว, เพลงสงฟาง, เพลงปฏิพากย์” (ฉบับที่ 11)

3.4.3 การเว้นวรรคตอน เช่น

“ชาวบ้านในจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่มักจะเล่าเรื่องราวของ เกาะหนูเกาะแมงใน รูปแบบของนิทานมากกว่าตำนาน เพราะเน้นความสนุกสนาน เพลิดเพลิน” (ฉบับที่ 33)

ตัวอย่างข้างต้น ควรแก้เป็น ชาวบ้านในจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่มักจะเล่าเรื่องราวของ เกาะหนูเกาะแมงในรูปแบบของนิทานมากกว่าตำนาน เพราะเน้นความสนุกสนาน เพลิดเพลิน

“เสือไล่วัวเป็นการละเล่นที่พบในจังหวัดชลบุรี การเล่นเสือไล่วัวเป็นการนำ พฤติกรรมเสือที่ชอบแอบมาขโมยวัวไปกินมา ดัดแปลงเป็นการละเล่น” (ฉบับที่ 48)

ตัวอย่างข้างต้น ควรแก้เป็น “เสือไล่วัวเป็นการละเล่นที่พบในจังหวัดชลบุรี โดยจะนำ พฤติกรรมของเสือที่ชอบแอบมาขโมยวัวไปกินมาดัดแปลงเป็นการละเล่น”

3.4.4 การใช้ตัวเลข เช่น

“เมื่อจำแนกนิทานพื้นบ้านที่พบในจังหวัดลำปางตามประเภทของนิทานที่กำหนดไว้ ผู้เขียนสรุปได้ว่า นิทานพื้นบ้านในจังหวัดลำปางมีทั้งหมด 4 ประเภท 14 เรื่อง” (ฉบับที่ 22)

ตัวอย่างข้างต้น เกิดปัญหาการเขียนตัวเลขสลับกัน ควรแก้ไขเป็น จำนวน 41 เรื่อง

“...ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่าน (พ.ศ. 2553-2563) มีงานวิจัยและวิทยานิพนธ์จำนวนมากที่นำตำนานพื้นบ้านไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความสามารถทางภาษาไทย การคิด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” (ฉบับที่ 45)

ตัวอย่างข้างต้น เขียนตัวเลขเกิน คือ 25633 ควรแก้เป็น 2563

“ผู้เขียนได้ศึกษาเพลงสำหรับเด็กที่ปรากฏในจังหวัดยโสธร พบว่ามีทั้งหมด ๔ ประเภท ได้แก่ 1) เพลงกล่อมเด็ก 2) เพลงหยอกเด็ก 3) เพลงปลอบเด็ก และ 4) เพลงประกอบการละเล่น”

ตัวอย่างข้างต้น พบปัญหาการใช้เลขไทยปนกับเลขอารบิก

4. ด้านการใช้แหล่งข้อมูล

การใช้แหล่งข้อมูล หมายถึง การคัดเลือกข้อมูลประกอบการเขียนรายงานได้นำเชื่อถือ การอ้างอิงข้อมูลและหลักฐานมาสนับสนุนเหตุผลตามหลักการอ้างอิงทางวิชาการได้ถูกต้อง อ้างอิงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายที่มีปริมาณมากพอตามรูปแบบการอ้างอิงตลอดทั้งรายงาน การวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานทางวิชาการ พบว่า นักศึกษามีปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ ในด้านการใช้แหล่งข้อมูล 3 ประเด็น โดยประเด็นที่พบปัญหามากที่สุด คือ การอ้างอิงข้อมูล จำนวน 752 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 49.38 รองลงมาคือ รูปแบบการอ้างอิง พบจำนวน 409 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 26.85 และการคัดเลือกข้อมูลพบน้อยที่สุด จำนวน 362 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 23.77 โดยจำแนกรายละเอียดรายด้านในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความถี่ และร้อยละของปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านการใช้แหล่งข้อมูล

ด้านการใช้แหล่งข้อมูล	ความถี่ (จำนวนครั้งที่พบ)	ร้อยละ
1. การคัดเลือกข้อมูล	362	23.77
2. การอ้างอิงข้อมูล	752	49.38
3. รูปแบบการอ้างอิง	409	26.85
รวม	1,523	100

จากตารางที่ 5 อธิบายลักษณะของปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในด้านการใช้แหล่งข้อมูลทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้

4.1 การคัดเลือกข้อมูล คือ การคัดเลือกข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ซึ่งพบว่า นักศึกษาเลือกข้อมูลจากเว็บไซต์ซึ่งไม่ใช่เว็บไซต์ขององค์กร หรือสถาบันที่น่าเชื่อถือ เช่น

“ฉบับที่ 8 นักศึกษาทำรายงานในหัวข้อ ภูมิปัญญาทางภาษาในจังหวัดแพร่ ข้อมูลส่วนมากนำมาจากเว็บไซต์ที่ไม่ระบุงค์กร”

ตัวอย่างข้างต้น ควรสืบค้นหาข้อมูลจากหน่วยงานราชการ หรือองค์กรในจังหวัดแพร่ หรือพิพิธภัณฑ์ของจังหวัด เพื่อสืบค้นหาข้อมูลเอกสาร ซึ่งนับว่ามีความน่าเชื่อถือมากกว่าข้อมูลจากเว็บไซต์ที่ไม่สามารถระบุงค์กรได้

4.2 การอ้างอิงข้อมูล คือ การอ้างอิงข้อมูลถูกต้องตามแหล่งที่มา ซึ่งพบว่า อ้างอิงจากแหล่งข้อมูลเพียงแหล่งเดียว เช่น อ้างอิงหนังสือเล่มเดียว หรือเอกสารของหน่วยงาน โดยขาดการสังเคราะห์และนำเสนอใหม่ เช่น

“ฉบับที่ 17 นักศึกษาทำรายงานหัวข้อ ภูมิปัญญาทางภาษาในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งนักศึกษาเลือกอ้างอิงข้อมูลเฉพาะวิทยานิพนธ์ของ จารุณี กองพลพรหม (2519) และข้อมูลจากเว็บไซต์ของกระทรวงวัฒนธรรมตลอดทั้งรายงาน”

ตัวอย่างข้างต้น ควรหาข้อมูลจากหนังสือ ตำรา หรือบทความเกี่ยวข้องกับคติชนภาคอีสาน วรรณกรรมอีสาน หรือมรดกทางวัฒนธรรมภาคอีสาน หรือเอกสารจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เผยแพร่ทางเว็บไซต์ เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอในรายงานให้มีความหลากหลาย

4.3 รูปแบบการอ้างอิง คือ การเขียนอ้างอิงทั้งในเนื้อหาและบรรณานุกรมถูกต้องตามรูปแบบ APA^{6th} พบว่า ความสม่ำเสมอในการอ้างอิง อ้างอิงในเนื้อหา และบรรณานุกรม

4.3.1 ความสม่ำเสมอในการอ้างอิง เช่น

ฉบับที่ 39 ใช้การอ้างอิงหลายรูปแบบตลอดทั้งเล่ม ได้แก่ บุพผา บุญทิพย์ (2520); นพคุณ คุณาชีวะ (2519: 33); ประมินทร์ จารุวร (2549, หน้า 20); เสาวลักษณ์ อนันตศานต์, น. 41)

ตัวอย่างข้างต้น ควรเลือกรูปแบบการอ้างอิงแบบเดียว เพื่อความสม่ำเสมอตลอดทั้งรายงาน

4.3.2 อ้างอิงในเนื้อหา เช่น

ฉบับที่ 52 นักศึกษาอ้างอิงข้อมูลจากหนังสือของ ประคอง นิมานเหมินท์ (2551, น. 7) แต่ไม่พบข้อมูลในบรรณานุกรม

ตัวอย่างข้างต้น เป็นการอ้างอิงข้อมูลเฉพาะในเนื้อหา แต่ไม่ได้นำมาเขียนไว้ในบรรณานุกรม จึงทำให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์และไม่ถูกต้อง

ฉบับที่ 17 “...(ประคอง นิมมานเหมินท์, 2551) แบ่งประเทศของนิทานพื้นบ้านไว้ 12 ประเภท...”

ตัวอย่างข้างต้น พบปัญหาการอ้างอิงชื่อผู้เขียนและปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บหน้าข้อความที่ยกมาอ้างอิง

4.3.3 บรรณานุกรม เช่น

สุกัญญา สุจฉายา. (2556). ผู้สืบทอดเป็นผู้ถือครอง มิใช่เจ้าของมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม. วารสารไทยศึกษา, ปีที่ 8 ฉบับที่ 2: 97-121.

ตัวอย่างข้างต้น เป็นการลงข้อมูลบรรณานุกรมผิดรูปแบบการเขียนบทความ โดยเพิ่ม “ปีที่” “ฉบับที่” และตัวเอนชื่อวารสาร ควรแก้ไขเป็น

สุกัญญา สุจฉายา. (2556). ผู้สืบทอดเป็นผู้ถือครอง มิใช่เจ้าของมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม. *วารสารไทยศึกษา*, 8(2), 97-121.

อภิปรายผล

การวิเคราะห์ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

การศึกษาปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการเรียบเรียงความคิด ด้านการใช้ภาษา และด้านการใช้แหล่งข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับ Seabson (1997) Suwanthada, Moksirat & Sungsi (2011) Lecture of Department of Library Science (2012) Sriyabhaya (2014) Thongsumrit & Yoo-Yen (2019)

ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการมากที่สุด คือ ด้านการใช้แหล่งข้อมูลมากที่สุด ได้แก่ นักศึกษาเลือกข้อมูลจากเว็บไซต์ซึ่งไม่ใช่เว็บไซต์ขององค์กรหรือสถาบันที่น่าเชื่อถือ อ้างอิงจากแหล่งข้อมูลเพียงแหล่งเดียว ขาดความสม่ำเสมอในการอ้างอิงข้อมูล การอ้างอิงในเนื้อหาผิดรูปแบบและเขียนอ้างอิงในบรรณานุกรมผิด ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ Thai-Ubon (2011) ที่เคยกล่าวไว้ว่า จากประสบการณ์สอนวิชาภาษาไทยพบปัญหาการเขียนภาษาไทยมี 2 ประเด็นใหญ่ คือ 1) การใช้ภาษาผิดและใช้ภาษาบกพร่องในการเขียน ได้แก่ การเขียนสะกดการันต์ผิด การวางรูปวรรณยุกต์ผิดที่ 2) การใช้ภาษาไม่เหมาะสม ได้แก่ ใช้คำและกลุ่มคำผิดความหมาย ใช้คำผิดระดับ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Somnam, Sriwathanapong, Boonsong & Junsawang (2011) ที่พบปัญหาเกี่ยวกับการอ้างอิง พบจำนวน 279 รายการ ส่วนการเขียนบรรณานุกรม พบจำนวน 220 รายการ ในขณะที่ด้านการใช้ภาษาพบรองลงมาจากการใช้แหล่งข้อมูล ซึ่งพบปัญหาการสะกดคำ การใช้ตัวเลข เครื่องหมายวรรคตอน การเว้นวรรค การเลือกใช้คำ การใช้ประโยค และระดับภาษา สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ueatiriat & Sornjitti (2019) และ Phutthameta & Kasempiti (2019) ที่พบปัญหาเช่นเดียวกัน คือ การสะกดคำ การใช้คำไม่ตรงตามความหมาย การผูกประโยคตามสำนวนภาษาต่างประเทศ การใช้เครื่องหมาย (ยัติภังค์) และการเว้นวรรคตอน

ด้านเนื้อหาพบปัญหาเกี่ยวกับการนำเสนอเนื้อหา การกำหนดชื่อเรื่องและหัวข้อ รูปแบบและ ส่วนประกอบของรายงาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Cholawit (2016) ที่พบข้อผิดพลาด ด้านเนื้อหา ได้แก่ ข้อความไม่สัมพันธ์และสอดคล้องกัน และด้านการเรียบเรียงความคิดพบปัญหา เกี่ยวกับการลำดับความคิด เช่น การลำดับข้อมูลไม่ต่อเนื่องตามลำดับเหตุการณ์ และข้อมูลที่น่าสนใจ ไม่สัมพันธ์กับหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย การขยายความคิด เช่น การเชื่อมโยงย่อหน้า และการลำดับ ย่อหน้า และการเชื่อมโยงความคิด ปัญหาที่พบสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Thantawanit (2015) ที่พบปัญหาด้านเนื้อหา คือ การตั้งชื่อเรื่องไม่ตรงกับหัวข้อ/ขอบเขตการศึกษา ลำดับข้อมูลไม่ต่อเนื่อง การลำดับย่อหน้าและการเชื่อมโยงความย่อหน้า

จากการศึกษาปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการที่พบในครั้งนี้ ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าสาเหตุ สำคัญส่งให้นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์มีปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ พบใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการเรียบเรียงความคิด ด้านการใช้ภาษา และด้านการใช้ แหล่งข้อมูล ขาดการทบทวนเนื้อหาหลังเรียน ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ทักษะการใช้ภาษา (ฟัง พูด อ่าน และเขียน) ขาดความรู้ความเข้าใจการจัดทำรายงานทางวิชาการ ซึ่งความรู้ความเข้าใจดังกล่าวเป็นพื้นฐานสำคัญช่วยให้นักศึกษาสามารถจัดทำรายงานทางวิชาการ ได้สำเร็จ รวมถึง การฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมออาจจะเหมาะสมสำหรับนักศึกษาที่เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักศึกษาที่ไม่สามารถเข้าเรียน ขาดทักษะการฝึกปฏิบัติในบางคาบเรียน จึงทำให้ขาดทักษะ การเขียนรายงานทางวิชาการอาจเนื่องจากทักษะการเขียนรายงานทางวิชาการเป็นทักษะสำคัญ ซึ่งจะต้องใช้ฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ จึงจะช่วยให้รายงานทางวิชาการมีความสมบูรณ์ทั้งด้านเนื้อหา และการใช้ภาษา ดังที่ Sopawong (2006) ให้เหตุผลว่า การเขียนรายงานทางวิชาการสำคัญกับ นักเรียนทุกระดับการศึกษา ควรได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องตั้งแต่ระดับอนุบาลไป จนถึงระดับอุดมศึกษา

จากผลการอภิปรายข้างต้น สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการ ของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ควรจะต้องหาแนวทาง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาการเขียนรายงานทางวิชาการให้นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตให้มี ประสิทธิภาพและคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 นำผลการวิจัยครั้งนี้ไปปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทยให้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี

1.2 นำผลการวิจัยครั้งนี้ไปวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหาการเขียนรายงานทาง วิชาการ และขยายผลไปสู่การพัฒนาทักษะการเขียนให้แก่นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรขยายผลโดยการศึกษาปัญหาการเขียนตอบข้อสอบอัตนัยในรายวิชาต่าง ๆ ของสาขา วิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

2.2 ครอบนำผลไปวิจัยและพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมสมรรถนะการเขียนภาษาไทยของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต และระดับมหาบัณฑิต

References

- Boden, J. (2008). **Writing a report: How to prepare, write and present really effective reports**. UK: How to Book.
- Cholawit, D. (2016). *khō phitphlāt nai kān khian khwām riāng phāsā Thai khōng naksuksā radap parinya bandit wicha'ek phāsā Thai Khana Suksasāt Mahawitthayalai Ramkhamhaeng* [Errors in Thai composition writing by undergraduate Thai majors in the Faculty of Education at Ramkhamhaeng University] in *kān prachum wichakān radap chāt khrang thī sipsām mahawitthayalai kasetsāt witthayakhēt kā phāeng sǎn* [A meeting of national the 13th KU-KPS conference (pp. 948-955). Nakornpathom: Kasetsart University Kamphaen Saen Campus.
- Keawnunual, W. & Chalongdet, P. (2018). *laksana khō phitphlāt nai kānchai phāsā Thai : kōranī suksā kān khian phāsā Thai khōng naksuksā parinya trī chan pī thī nung mahawitthayalai narathiwāt ratchanakharin* [An investigation of mistakes in Thai usage: A case study of Thai writing of first-year students at Princess of Naradhiwas University]. **Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences**. 5(2), 1-11.
- Lecture of Department of Library Science. (2012). *Kān khon khwā læ kān khian rāi ngān* [Searching and academic report writing]. Bangkok: Department of Library Science, Faculty of Art, Chulalongkorn University.
- Panich, W. (2012). *withihāng kānsāng rianrū phūā sit nai satawat thī yīsip'et* [The way to enhance learning for students in the 21st century]. Bangkok: Sodsri-Saritwong Foundation.
- Phutthameta, J. & Kasempiti, S. (2019). *Kān wikhrō khō bok phrōng kān khian phā sǎ thai khōng nak suk sǎ klum Gen Y* [An error analysis of Thai writing of generation Y students]. **Journal of Humanities and Social Sciences Nakhon Phanom University**. 9(3), 79-87.
- Seabson, P. (1997). *krabuānkān khian phūā prayōt thāng wichakān nai 'ek kānsōn chut wicha kānchai phāsā Thai* [Effective communication in Thai unit 9-15]. Nonthaburi: Suthothai Thammathirat Open University.

- Sinlarat, P. et al. (2014). **sat kān khīt: rūām botkhwām rūāng kān khīt læ kānsōn khīt** [Thinking science: Including articles of thinking and teaching thinking]. Bangkok: Dhurakij Pundit University Press.
- Somnam, S., Sriwathanapong, J., Boonsong, K. & Junsawang, A. (2011). kān wikhro_ḥ kho_ḥ phitphlāt kānchai phāsā læ rūpbæp nai kān khīan raīngān thāng wichākān khoṅg naksuksā mahāwitthayālai fā_ḥ itthoēna [A analyze the error characteristics of language used and form of academic report writing of The Far Eastern University Undergraduate students]. **FEU Academic Review**. 4, 74-80.
- Sopawong, W. (2006). **raī ngān** [Thai for Communication in unit 8-15]. Nonthaburi: Suthothai Thammathirat Open University.
- Sriyabhaya, W. (2014). **kān khīan phūā kānsūsān** [Writing for communication]. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Suwanthada, N., Mosikrat, T. & Sungsi, S. (2011). **kān khīan phonngā nathāng wichākān læ botkhwām** [Writing of academic and articles]. Bangkok: Phabpim.
- Thai-Ubon, D. (2011). **thaksa kān khīan phāsā Thai** [Thai writing skills]. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Thantawanit, T. (2015). kho_ḥ phitphlāt nai kān khīan choēng wichākān khoṅg nisit sakhā wicha phāsā Thai mahāwitthayālai būraphā [Common errors in academic writing made by Thai major students, Burapha University]. **Academic Journal Humanities and Social Science Burapha University**. 23(43), 1-19.
- Thongsumrit, W. & Yoo-yen, W. (2019). **kānphatthanā thaksa kān song sān nai phāsā Thai phūā kānsūsān** [Thai for communication]. Bangkok: Kasetsart University Press.
- Ueatrirat, A. & Sornjitti, N. (2019). kān wikhro_ḥ kho_ḥ phitphlāt nai kān khīan phāsā Thai khoṅg nisit Mahāwitthayālai Sīnakharinwirot [The analysis of Srinakharinwirot University students' errors in writing the Thai language]. **Phikanatesan**. 15(1), 87-100.

การพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพ
กับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา

A DEVELOPMENT OF CAUSAL MODEL OF PERSONALITIES
AND COOPERATIVE EDUCATION ACHIEVEMENT

สุมิตรา วิชัยคำมาตย์¹ และสุนิตยา เทื่อนนาดี²
Sumittra Vichaikammart¹ and Sunitiya Thuannadee²

¹ปริญญาการจัดการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
²สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

¹Degree of Doctor of Management in Cooperative Education, Suranaree University of Technology

²School of Management Technology, Suranaree University of Technology

E-mail: sumittra@g.sut.ac.th

Received:	May 2, 2021
Revised:	June 24, 2021
Accepted:	July 1, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา และ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ผ่านการปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ จำนวน 500 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง

ผลการวิจัยพบว่า 1) แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาที่พัฒนาขึ้นตามสมมติฐาน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 1361.72$, $df = 1154$, $p = .48$, $\chi^2/df = 1.18$, $RMSEA = .00$) 2) ลักษณะบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์มีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษามากที่สุด โดยมีขนาดของอิทธิพล .36 ส่วนลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดรับประสบการณ์ ด้านเข้าใจผู้อื่น ด้านความรับผิดชอบ และด้านการเปิดเผยตนเอง มีขนาดของอิทธิพล .28**, .21*, .13* และ .08** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ตามลำดับ โดยสามารถทำนายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ร้อยละ 71

คำสำคัญ

ลักษณะบุคลิกภาพ สหกิจศึกษา

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop the causal relationship model of personalities and cooperative education achievement, and 2) examine the model consistency with the empirical data. The research samples consisted of 500 Suranaree University of Technology (SUT)'s cooperative education students who undertook cooperative education at least 16 weeks. The questionnaires were used as the data collection tool. Data were analyzed using descriptive statistics, factor analysis and structural equation modeling.

The major findings are as follows: 1) the causal relationship model of personalities and cooperative education achievement had a good fit to the empirical data ($\chi^2=1361.72$, $df = 1154$, $p = .48$, $\chi^2/df = 1.18$, $RMSEA = .00$), 2) the personality neuroticism had the most positive direct effects size as .36, openness to experience as .28**, agreeableness as .21*, conscientiousness as .13*, and extraversion as .08** at the significant level of .05 respectively. The variance of cooperative education achievement can predict 71 percent.

Keywords

Personality, Cooperative Education

ความสำคัญของปัญหา

การศึกษามีบทบาทสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาคนให้สามารถดำรงชีวิตและประสบความสำเร็จได้ (Bhiromrat, 2011) ด้วยเหตุนี้สถาบันการศึกษาหลายแห่งจึงพยายามคิดค้นและพัฒนากระบวนการด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้สามารถก้าวเข้าสู่โลกของการทำงานได้อย่างมีคุณภาพ เพราะการมุ่งเน้นให้นักศึกษาเรียนรู้จากทฤษฎีเพียงอย่างเดียวนั้นจะทำให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาขาดทักษะในการเชื่อมโยงทฤษฎีที่ได้ศึกษาเรียนรู้มา เข้ากับการปฏิบัติงานจริง และไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานที่ต้องการบัณฑิตพร้อมใช้ (Sookpotharom, 2010)

สหกิจศึกษาเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาทักษะในด้านการงานให้กับนักศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานจริงตามสาขาวิชาที่ได้ศึกษา ณ สถานประกอบการจริง เพื่อฝึกและพัฒนาทักษะของนักศึกษาให้มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานหลังจากที่สำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ยังช่วยฝึกและพัฒนาทักษะในการใช้ชีวิตร่วมกับเพื่อนร่วมงาน การปรับตัว ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข ซึ่งความรู้ ความสามารถ และทักษะที่ได้รับจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามแนวคิดรู้จักตน รู้จักคน รู้จักงาน (Srisa-an, 2013) ซึ่งผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติสหกิจศึกษานั้น อาจแตกต่างกันไปตามลักษณะบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล ได้แก่ บุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์ ด้านการเปิดเผยตนเอง ด้านการเปิดรับประสบการณ์ ด้านเข้าใจผู้อื่น และด้านความรับผิดชอบ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความสามารถในการปรับตัว

ในประเทศไทย สหกิจศึกษาได้ถูกนำเข้ามาสู่วงการการศึกษาเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2536 โดยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในขณะนั้น และได้บัญญัติศัพท์ Cooperative Education เป็นภาษาไทยว่า สหกิจศึกษา ซึ่งหมายถึง “การจัดการศึกษาร่วมกันเพื่อให้ได้การศึกษาที่ดี” (Suranaree University of Technology, 2006)

การประเมินผลสหกิจศึกษา เกิดขึ้นจากการวัดผลผลิตและผลลัพธ์ (Outcome) ของกิจกรรมโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ (Thai Association for Cooperative Education, 2012) ซึ่งจากแนวคิดของระบบสหกิจศึกษาที่ช่วยให้บัณฑิตสามารถเรียนรู้ชีวิตการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษาและพัฒนาทักษะสัมพันธ์กับวิชาชีพที่เป็นความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต รวมไปถึงแนวทางสำคัญที่ทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงและประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีสู่การปฏิบัติงานจริงอย่างมีหลักการและเป็นระบบ โดยการที่นักศึกษาได้ไปปฏิบัติสหกิจศึกษานั้นจะทำให้ศึกษามีเวลาทบทวนและรู้จักตนเองมากขึ้น มีโอกาสที่จะได้ร่วมงานกับบุคลากรในหลายระดับทำให้เกิดการเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนได้เข้าใจวิธีการทำงานและรู้จักงานในสาขาวิชาชีพของตนเองอย่างลึกซึ้ง ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นไปตามแนวคิด รู้จักตน รู้จักคน รู้จักงาน (Sookpotharom, 2010)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา สามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาสหกิจศึกษา ในด้านของการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ในการปฏิบัติสหกิจศึกษา ตลอดจนความเชื่อมั่นในตนเองว่าสามารถปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายให้บรรลุผลสำเร็จ 2) การประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่ร่วมปฏิบัติงานกับนักศึกษาสหกิจศึกษา ในด้านความสามารถในการปรับตัว (Adjustment) ของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และบุคคลรอบข้างที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาสหกิจศึกษา 3) การประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการที่นักศึกษาสหกิจศึกษารับรู้ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายและปฏิบัติ (Job Characteristic) ระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษา

การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมหรือการกระทำของบุคคล ซึ่ง Bandura (1997) ได้กล่าวถึงแนวคิด 2 ประการ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถที่เป็นตัวกำหนดความสามารถของบุคคลที่จะดำเนินการใด ๆ ให้บรรลุซึ่งเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ และความคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ที่เป็นตัวกำหนดแนวโน้มของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำ โดยความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของบุคคลและความคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

Roy & Andrews (1991) ได้เสนอทฤษฎีระบบทั่วไป (General System Theory) ที่ระบุถึงความสัมพันธ์กันของปัจจัยต่าง ๆ ในระบบนี้ โดยปัจจัยต่าง ๆ ประกอบด้วย สิ่งนำเข้า นั่นคือปัจจัยการปรับตัว กระบวนการควบคุม ผลลัพธ์ และกระบวนการสะท้อนกลับ ซึ่ง Roy & Andrews ได้พัฒนาทฤษฎีดังกล่าว เพื่อนำมาใช้อธิบายกระบวนการปรับตัว (Adjustment) โดยเรียกปัจจัยการปรับตัวนี้ว่าเป็นสิ่งเร้า ที่เกิดจากปัจจัยภายนอกและภายในตัวบุคคล และเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเร้าหรือสภาพแวดล้อมแล้วนั้น บุคคลก็จะเข้าสู่กระบวนการปรับตัว จนก่อให้เกิดผลลัพธ์ของการปรับตัวในด้านต่าง ๆ ซึ่งยังมีนักวิจัยจำนวนมากไม่ยอมที่ได้ทำการศึกษาวิจัยด้านการปรับตัว โดยได้

จำแนกการปรับตัวออกเป็นด้านต่าง ๆ ตามบริบทที่ศึกษา เช่น การปรับตัวทางจิตวิทยา การปรับตัวทางร่างกาย การปรับตัวทางการศึกษา เป็นต้น (Roy & Andrews, 1999; Rujiprak, 2016; Mesidor and Sly, 2016; Musikasut, 2013) เพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสหกิจศึกษา จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ การปรับตัวด้านวัฒนธรรม Trifonovich (1977) และการปรับตัวด้านจิตวิทยา Li, Wang & Xiao (2014) ซึ่งระบุว่าอาการที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของการที่ต้องไปอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่แปลกไปจากที่คุ้นเคย นอกจากนี้ความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะบุคลิกภาพในแต่ละบุคคล ก็เป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการปรับตัวด้านจิตวิทยาอีกด้วย (Mesidor & Sly, 2016)

Hackman & Lawler (1971) ได้พัฒนาแนวคิดของความแตกต่างระหว่างบุคคลมาทำการศึกษาร่วมกับคุณลักษณะของงาน ซึ่งพบว่าคุณลักษณะของงานส่งผลต่อสภาวะทางจิตใจใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพทำให้รับรู้ว่าจะงานมีความหมาย 2) ประสิทธิภาพทำให้รับรู้ถึงความรับผิดชอบส่งต่อผลการปฏิบัติงาน และ 3) การรับรู้ด้านผลการปฏิบัติงาน ซึ่งต่อมา Hackman & Oldham (1980) ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาพัฒนาเป็นแบบจำลองคุณลักษณะของงานทั้ง 5 มิติ ที่ส่งผลต่อสภาวะทางจิตใจ แรงจูงใจและความพึงพอใจในงาน ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ความหลากหลายทางทักษะ เอกลักษณ์ของงาน และความสำคัญของงาน ส่งผลให้เกิดการรับรู้ว่าจะงานที่ได้รับมอบหมายนั้นเป็นงานที่มีคุณค่าและความหมาย ในขณะที่ความมีเอกสิทธิ์ของงาน ส่งผลให้เกิดการรับรู้ว่าจะงานรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จจะส่งผลต่อผลการปฏิบัติงาน และผลป้อนกลับของงานส่งผลให้เกิดการรับรู้ว่าจะงานรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จจะส่งผลต่อผลการปฏิบัติงาน ซึ่งทั้งหมดนี้จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจภายในของการทำงาน อันจะนำมาซึ่งความต้องการที่จะพัฒนาตนเองให้สามารถปฏิบัติงานได้ และเกิดความพึงพอใจในงานจนทำให้เกิดประสิทธิภาพของการทำงานที่สูงขึ้น

การศึกษาทางด้านลักษณะบุคลิกภาพ (Personality) ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง และด้วยเหตุนี้ทำให้เกิดแนวคิดและคำจำกัดความของบุคลิกภาพมากมาย อันนำไปสู่กลุ่มทฤษฎีบุคลิกภาพ เช่น กลุ่มทฤษฎีจิตวิเคราะห์ กลุ่มทฤษฎีลักษณะ รวมไปถึงทฤษฎีบุคลิกภาพที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย นั่นคือ ทฤษฎีบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบของ Costa & McCrae (Supapol, 1984; Costa & McCrae, 1992; Chouynuu, 2009)

ในปี 1976 Costa & McCrae ได้เริ่มต้นรวบรวมกลุ่มองค์ประกอบของบุคลิกภาพจากมาตรวัดที่ใช้กันอยู่ในขณะนั้น มาดำเนินการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Cluster Analysis) ซึ่งสามารถลดจำนวนองค์ประกอบที่มีความใกล้เคียงกันเหลือเพียง 3 กลุ่ม โดยเรียกสององค์ประกอบแรกตามชื่องานวิจัยของ Eysenck (1960) ว่าบุคลิกภาพด้านการเปิดเผยตนเอง และบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์ สำหรับองค์ประกอบที่ 3 Costa & McCrae ได้ตั้งชื่อขึ้นใหม่ว่า บุคลิกภาพด้านการเปิดรับประสบการณ์ และได้ดำเนินการศึกษาเพิ่มเติมในองค์ประกอบอีก 2 องค์ประกอบที่เหลือ ได้แก่ บุคลิกภาพด้านความรับผิดชอบ และบุคลิกภาพด้านเข้าใจผู้อื่น และนำมาปรับปรุงมาตรวัดซึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง สำหรับผู้ที่สนใจศึกษาเรื่องนี้

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยด้านความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างลักษณะบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่เกิดจากการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถ

ในการปรับตัว และการรับรู้ลักษณะงานที่ตนปฏิบัติ พบว่า การศึกษาทุกตัวแปรในงานวิจัยเดียวกัน ยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติสหกิจศึกษา ซึ่งการศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างลักษณะบุคลิกภาพและผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติสหกิจศึกษาจะช่วยให้ทราบถึงความสัมพันธ์ อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาารูปแบบ และกระบวนการของการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ก่อนการไปปฏิบัติสหกิจศึกษา เพื่อเพิ่มทักษะทั้งทางด้านความรู้ (Hard Skills) และทักษะด้านอารมณ์ (Soft Skills) ที่นักศึกษายังมีไม่เพียงพอ อันมีสาเหตุมาจากลักษณะบุคลิกภาพส่วนตัว และเสริมสร้างศักยภาพของนักศึกษาที่มีอยู่แล้วให้เข้มแข็งมากขึ้นไป

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะอย่างไร และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ได้ดำเนินการปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ในปีการศึกษา 2560 โดยมีประชากรทั้งหมด 1,600 คน ซึ่งได้คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie & Morgan ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 310 คน แต่เพื่อเพิ่มอำนาจทางสถิติในการวิเคราะห์จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 500 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยโปรแกรมทางสถิติ เพื่อสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร แล้วจึงค่อยส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใน 1 ชุดแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย รหัสนักศึกษา เพศ สาขาวิชา ผลการศึกษารายวิชาบังคับก่อนการปฏิบัติสหกิจศึกษา และผลการศึกษาสะสมก่อนการปฏิบัติสหกิจศึกษา ตอนที่ 2 ลักษณะบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ที่พัฒนามาจากแบบสอบถามการวัดลักษณะบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบของ Sripan (2021) และตอนที่ 3 ผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา ที่พัฒนามาจากแบบประเมินทั้ง 5 แบบประเมิน ได้แก่ แบบบันทึกการนิเทศงานสหกิจศึกษา (ส่วนของคุณภาพนักศึกษา) แบบประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนด้านการเรียนของ Darachai (2011) แบบสอบถามด้านการปรับตัว

ในการทำงาน ของ Musikasut (2013) และแบบสอบถามด้านการรับรู้ลักษณะงานที่ตนปฏิบัติ ของ Intarawong (2017) โดยนำข้อคำถามของแต่ละแบบสอบถามมาปรับให้สอดคล้องกับบริบทที่ต้องการศึกษาวิจัย และปรับปรุงให้มีลักษณะเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ โดยศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้สามารถนำมาใช้ในบริบทที่ต้องการศึกษาวิจัย และนำมาเรียบเรียงใหม่ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสหกิจศึกษาจำนวน 1 ท่าน และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแบบสอบถามด้านจิตวิทยาจำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตาม ภาวะสันนิษฐาน แล้วนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มาทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 50 คน เพื่อนำผลที่ได้มาคำนวณ หาค่าอำนาจการจำแนกด้วยการทดสอบค่าที จากนั้นก็ดำเนินการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายข้อของกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ โดยกำหนดให้กลุ่มที่มีคะแนนสูงกว่าหรือเท่ากับคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 73 เป็นกลุ่มสูง และกำหนดให้กลุ่มที่มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 27 เป็นกลุ่มต่ำ ซึ่งจากการ แบ่งคะแนนของกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ ได้เป็นกลุ่มสูงจำนวน 9 คน และกลุ่มต่ำ จำนวน 13 คน ส่วนอีก 28 คน มีคะแนนอยู่ระหว่างคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 28 ถึงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 72 จากนั้น นำข้อที่ผ่านการวิเคราะห์ค่าที มาดำเนินการทดสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายข้อกับ คะแนนของข้ออื่น ๆ ทั้งหมด โดยกำหนดค่าอำนาจจำแนกที่มีอำนาจจำแนกได้นั้น จะต้องมีค่ามากกว่า .20 ขึ้นไป (Vanichbuncha & Vanichbuncha, 2015) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และดำเนินการ คำนวณค่าความเที่ยงของแบบสอบถามด้วยวิธีความสอดคล้องภายใน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาคซึ่งผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ มีดังนี้

2.1 แบบสอบถามลักษณะบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ มีข้อคำถามที่ผ่านการวิเคราะห์ค่า ทีและค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายข้อกับคะแนนของข้ออื่น ๆ ทั้งหมด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จำนวน 48 ข้อ แบ่งเป็นแบบสอบถามลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดรับประสบการณ์จำนวน 7 ข้อ แบบสอบถามลักษณะบุคลิกภาพด้านความรับผิดชอบจำนวน 11 ข้อ แบบสอบถามลักษณะ บุคลิกภาพด้านการเปิดเผยตนเองจำนวน 10 ข้อ แบบสอบถามลักษณะบุคลิกภาพด้านเข้าใจผู้อื่น จำนวน 9 ข้อ และแบบสอบถามลักษณะบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์จำนวน 11 ข้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคระหว่าง .50 และ .88

2.2 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา มีข้อคำถามที่ผ่านการวิเคราะห์ค่าที และค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายข้อกับคะแนนของข้ออื่น ๆ ทั้งหมด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จำนวน 28 ข้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคระหว่าง .77 และ .85 เนื่องจาก แบบประเมินผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษานี้ถูกพัฒนาขึ้นมาใหม่ จึงต้องมีการวิเคราะห์ องค์ประกอบเพื่อสำรวจและระบุงค์ประกอบก่อนนำมาคำนวณ

3. ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามผ่านทางจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (Email) และให้กลุ่มตัวอย่างตอบกลับผ่านระบบออนไลน์ด้วย Google Forms โดยจัดทำแบบสอบถาม พร้อมด้วยข้อความตามหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (รหัส EC-62-44) ลงในแบบสอบถาม ออนไลน์ Google Forms แล้วส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถึงกลุ่มตัวอย่าง โดยระบุรายละเอียด

ตามข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามข้อกำหนดของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (รหัส EC-62-44)

4. ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงบรรยายด้วยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ตลอดจนการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 53 ตัวแปร (โดยเป็นตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายนอก ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล 2 ตัวแปร ลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดรับประสบการณ์ 7 ตัวแปร ด้านความรับผิดชอบ 11 ตัวแปร ด้านการเปิดเผยตนเอง 10 ตัวแปร ด้านความเข้าใจผู้อื่น 9 ตัวแปร ด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์ 11 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา 3 ตัวแปร) เพื่อให้ทราบรูปแบบและลักษณะของการแจกแจงข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง และการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจาย เพื่อให้ทราบลักษณะและรูปแบบของการแจกแจง และการกระจายของตัวแปรที่สังเกตได้ที่นำมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปร เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ต้องการศึกษาว่าสัมพันธ์เป็นเชิงเส้นตรงและลักษณะของทิศทาง ตลอดจนขนาดของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพทั้งห้าองค์ประกอบกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา

4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อรวมตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ไว้ด้วยกัน โดยสร้างตัวแปรหรือปัจจัย เพื่อแก้ปัญหาอันเนื่องมาจากการที่ตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์สมการความถดถอยมีความสัมพันธ์กัน

4.4 การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวนสาขาวิชาละ 46 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีผลการศึกษารายวิชาบังคับก่อนการปฏิบัติสหกิจศึกษา และผลการศึกษาสะสมก่อนการปฏิบัติสหกิจศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N = 500)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	280	56.0
ชาย	220	44.0
สำนักวิชา		
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	3	0.6
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	36	7.2
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	389	77.8
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	72	14.4
ผลการศึกษารายวิชาบังคับก่อนการปฏิบัติสหกิจศึกษา		
1.50 – 2.00	26	5.2
2.01 – 2.50	115	23.0
2.51 – 3.00	147	29.4
3.01 – 3.50	139	27.8
3.51 – 4.00	73	14.6
ผลการศึกษาสะสมก่อนการปฏิบัติสหกิจศึกษา		
2.01 – 2.50	128	25.6
2.51 – 3.00	182	36.4
3.01 – 3.50	135	27.0
3.51 – 4.00	55	11.0

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

1.2.1 การกระจายของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่หนาแน่นไปทางคะแนนสูง และมีคะแนนการกระจายค่อนข้างมาก ซึ่งพิจารณาได้จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่น้อยกว่า 1.25 แสดงว่า ข้อมูลมีความแตกต่างกันน้อยหรือใกล้เคียงกัน ลักษณะการแจกแจงของทุกตัวแปร มีลักษณะเบ้ซ้ายและเตี้ยบน ($SK < 0$ และ $KU < 3$)

1.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรลักษณะบุคลิกภาพ ด้านการเปิดรับประสบการณ์ ด้านความรับผิดชอบ ด้านการเปิดเผยตนเอง ด้านเข้าใจผู้อื่น ด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์ และตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรลักษณะบุคลิกภาพ
ด้านการเปิดรับประสบการณ์

ตัวแปรสังเกตได้	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
B1	-						
B2	.287**	-					
B3	.079	.251**	-				
B4	-.019	.241**	.260**	-			
B5	.198**	.375**	.081	.081	-		
B6	.362**	.126**	.085	.173**	.204**	-	
B7	.246**	-.018	.067	.091*	.307**	.453**	-

Bartlett's Test of Sphericity = 556.76, df =21, p = .00
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =.583

* $p < .05$, ** $p < .01$

หมายเหตุ:

- | | |
|--|--|
| B1 การยึดติดกับวิถีเดิม ๆ | B5 ความรู้สึกถึงพลังเมื่ออ่านบทกวีหรือดูงานศิลปะ |
| B2 การไม่ซาบซึ้งกับบทกวี | B6 การชอบค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องต่าง ๆ รอบตัว |
| B3 การไม่สนใจกับเรื่องรอบตัวและเรื่องของคนอื่น | B7 ความรู้สึกสนุกที่ได้เล่นกับความคิดหรือได้ลองทฤษฎี |
| B4 ความรู้สึกที่ต่อสิ่งที่ได้เห็นในงานศิลปะและธรรมชาติใหม่ | |

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรลักษณะบุคลิกภาพ
ด้านความรับผิดชอบ

ตัวแปรสังเกตได้	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
C1	-										
C2	.214**	-									
C3	.356**	.447**	-								
C4	.217**	.338**	.226**	-							
C5	.455**	.089*	.145**	-.064	-						
C6	.232**	-.053	-.012	.178**	.326**	-					

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตัวแปร สังเกตได้	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
C7	.254**	.054	.336**	.296**	.313**	.356**	-				
C8	.245**	.439**	.329**	.300**	.308**	.332**	.456**	-			
C9	.382**	.201**	.208**	.340**	.479**	.465**	.551**	.598**	-		
C10	.304**	.080	.225**	.319**	.233**	.388**	.552**	.581**	.525**	-	
C11	.338**	.149**	.353**	.427**	.307**	.282**	.648**	.573**	.670**	.644**	-
Bartlett's Test of Sphericity = 2.291, df =55, p = .00											
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =.796											

* $p < .05$, ** $p < .01$

หมายเหตุ:

- | | | | |
|----|---|-----|--|
| C1 | การเป็นคนที่ไม่ค่อยมีระเบียบ | C7 | การตั้งเป้าหมายการทำงานอย่างชัดเจน
และปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน |
| C2 | การเป็นคนที่มีผู้อื่นสามารถไว้วางใจได้ | C8 | ความพยายามทำงานให้สำเร็จตามที่
ตั้งใจไว้ |
| C3 | การเสียเวลาไปกับเรื่องไม่เป็นเรื่องก่อน
ลงมือทำ | C9 | ความสามารถทำงานต่าง ๆ ให้สำเร็จ |
| C4 | การที่ไม่สามารถจัดระเบียบกับตนเองได้เลย | C10 | ความพยายามทำงานทุกอย่างที่ได้รับ
มอบหมายด้วยความละเอียดรอบคอบ |
| C5 | การดูแลสิ่งของเครื่องใช้ให้สะอาดเรียบร้อย
อยู่เสมอ | C11 | การทำงานอย่างเต็มที่เพื่อบรรลุเป้าหมาย
ที่ตั้งไว้ |
| C6 | การเป็นคนที่มีรู้จังหวะเวลาในการทำสิ่งต่าง ๆ
ให้เสร็จทันตามกำหนด | | |

ตารางที่ 4 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรลักษณะบุคลิกภาพ
ด้านการเปิดเผยตนเอง

ตัวแปรสังเกตได้	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
D1	-									
D2	.651**	-								
D3	.614**	.503**	-							
D4	.283**	.534**	.365**	-						
D5	.283**	.477**	.315**	.381**	-					
D6	.341**	.583**	.535**	.566**	.496**	-				
D7	.435**	.684**	.441**	.702**	.575**	.674**	-			
D8	.366**	.302**	-.032	.333**	.263**	.324**	.320**	-		
D9	.217**	.550**	.549**	.356**	.484**	.646**	.495**	.170**	-	
D10	.327**	.430**	.225**	.438**	.680**	.382**	.568**	.381**	.442**	-

Bartlett's Test of Sphericity = 2.704, df =45, p = .00
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .820

* $p < .05$, ** $p < .01$

หมายเหตุ:

- | | | | |
|----|--|-----|---|
| D1 | การที่ไม่ได้มองโลกในแง่ดี | D6 | ความรู้สึกที่เต็มไปด้วยพลังความสามารถ |
| D2 | การที่ไม่ได้เป็นคนร่าเริง | D7 | การเป็นคนร่าเริงและมีขวัญกำลังใจสูง |
| D3 | การชอบทำอะไรคนเดียวมากกว่าการเป็นผู้นำคนอื่น | D8 | ความเชื่อว่าชีวิตคือการก้าวไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว |
| D4 | การเป็นคนหัวเราะง่าย | D9 | การเป็นคนกระตือรือร้น |
| D5 | การชอบเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ | D10 | การชอบพบปะพูดคุยกับคนอื่น |

ตารางที่ 5 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรลักษณะบุคลิกภาพ
ด้านเข้าใจผู้อื่น

ตัวแปรสังเกตได้	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
E1	-								
E2	.219**	-							
E3	.113*	.415**	-						
E4	.144**	.103*	.128**	-					
E5	.074	.296**	.499**	.221**	-				
E6	.046	.506**	.543**	-.059	.444**	-			
E7	.352**	.391**	.280**	.181**	.304**	.275**	-		
E8	.200**	.256**	.415**	.349**	.414**	.230**	.222**	-	
E9	.177**	.226**	.338**	.097*	.276**	.248**	-.001	.122**	-

Bartlett's Test of Sphericity = 1.055, df =36, p = .00
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =.745

* $p < .05$, ** $p < .01$

หมายเหตุ:

- | | |
|---|--|
| E1 การที่มีมักจะโต้แย้งกับผู้อื่นอยู่เสมอ | E5 การที่มีมักจะระแวงผู้อื่น |
| E2 การเป็นคนเห็นแก่ตัวและถือตนเองเป็นใหญ่ | E6 การเป็นคนเย็นชาและมุ่งแต่ประโยชน์ส่วนตน |
| E3 ความเชื่อว่ามีโกนผู้อื่นเอาเปรียบเมื่อมี
โอกาส | E7 การเป็นคนหัวแข็งและยึดติดกับความคิดของ
ตนเอง |
| E4 การที่มีมักจะไปจัดการผู้อื่นเพื่อให้เป็นไป
ตามที่ตนเองต้องการ | E8 การแสดงออกให้รู้เมื่อไม่ชอบ |
| | E9 การเป็นคนช่างคิดและคำนึงถึงผู้อื่น |

ตารางที่ 6 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรลักษณะบุคลิกภาพ
ด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์

ตัวแปร สังเกต ได้	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11
F1	-										
F2	.570**	-									
F3	.561**	.563**	-								
F4	.510**	.618**	.568**	-							
F5	.620**	.635**	.502**	.639**	-						
F6	.319**	.168**	.219**	.410**	.393**	-					
F7	.642**	.533**	.571**	.539**	.658**	.348**	-				
F8	.244**	.216**	.116**	.136**	.155**	.253**	.346**	-			
F9	.475**	.383**	.264**	.503**	.589**	.444**	.590**	.368**	-		
F10	.316**	.358**	.451**	.477**	.487**	.213**	.410**	.177**	2.61**	-	
F11	.416**	.461**	.485**	.616**	.627**	.377**	.627**	.326**	.498**	.548**	-

Bartlett's Test of Sphericity = 2.850, df =55, p = .00
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =.875

* $p < .05$ ** $p < .01$

หมายเหตุ:

- | | |
|--|--|
| F1 ความรู้สึกไม่เหงาหรือซึมเศร้า | F7 ความรู้สึกที่มักท้อแท้และยอมแพ้เมื่อเกิด
ความผิดพลาด |
| F2 ความรู้สึกไม่เศร้าโศกหรือหดหูใจ | F8 ความรู้สึกที่ต้องการให้คนอื่นมาช่วย
แก้ปัญหาต่าง ๆ ให้ |
| F3 ไม่รู้สึกหวาดกลัวหรือวิตกกังวลใด ๆ | F9 ความรู้สึกด้อยกว่าผู้อื่น |
| F4 ความรู้สึกเครียดและกระวนกระวายใจ
บ่อย ๆ | F10 ความรู้สึกที่เหมือนจะตกเป็นเสียง ๆ เมื่อ
ตกอยู่ในสถานการณ์ที่กดดันมาก ๆ |
| F5 ความรู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่าเลย | F11 การที่อยากหลบหน้าไปจากคนอื่นเมื่อรู้สึก
อับอาย |
| F6 การที่มีกะจะโกรธในสิ่งที่ผู้อื่นปฏิบัติต่อ
ตนเอง | |

ตารางที่ 7 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติ
สหกิจศึกษา

ตัวแปรสังเกตได้	SE	ADJ	JOBC
SE	-		
ADJ	.648**	-	
JOBC	.824**	.566**	-

Bartlett's Test of Sphericity = 6.431, df =378, p = .00
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =.897

** $p < .01$

หมายเหตุ:

SE การรับรู้ความสามารถของตนเอง

JOBC การรับรู้ลักษณะงานที่ตนปฏิบัติ

ADJ ความสามารถในการปรับตัว

นอกจากนี้ เมื่อนำตัวแปรสังเกตได้มาทดสอบความสัมพันธ์กันด้วย Bartlett's Test of Sphericity พบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ที่มีค่ามากกว่า .50 หมายความว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันองค์ประกอบของตัวแปรลักษณะบุคลิกภาพตัวแปรผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาและพบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) ค่าองศาอิสระ (df) ค่าความน่าจะเป็น (p) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) และรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) ปรากฏดังตารางที่ 8 และตารางที่ 9 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาตามทฤษฎี สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสาเหตุสมการโครงสร้างของลักษณะบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	น้ำหนัก องค์ประกอบ		t	R ²	สัมประสิทธิ์ คะแนน องค์ประกอบ
	b (SE)	β			
ลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดรับ ประสบการณ์	0.39 (0.08)	0.97	8.46	0.94	0.85
ลักษณะบุคลิกภาพด้านความรับผิดชอบ	0.77 (0.04)	0.34	6.46	0.12	0.31
ลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดเผยตนเอง	0.80 (0.03)	0.40	6.88	0.16	0.34
ลักษณะบุคลิกภาพด้านเข้าใจผู้อื่น	0.58 (0.08)	0.77	7.50	0.59	0.55
ลักษณะบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทาง อารมณ์	-0.19 (0.03)	0.26	5.55	0.07	0.18
Chi-Square = 118.34 df = 5 p = 0.00 GFI = 0.933 AGFI = 0.8 RMR = 0.0606 RMSEA = 0.213					

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสาเหตุสมการโครงสร้างของผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา

องค์ประกอบ	น้ำหนัก องค์ประกอบ		t	R ²	สัมประสิทธิ์ คะแนนองค์ประกอบ
	b (SE)	β			
การรับรู้ลักษณะงาน	0.85 (0.03)	0.79	12.90	0.63	1.20
ความสามารถในการปรับตัว	0.67 (0.03)	0.56	10.90	0.31	0.44
การรับรู้ความสามารถของ ตนเอง	0.97 (0.03)	0.46	9.69	0.22	0.28
Chi-Square = 0.00 df = 0 p = 1.00 GFI = 1.00 AGFI = 1.00 RMR = 0.0005 RMSEA = 0.00					

1.4 ในการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาที่พัฒนาขึ้นตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยกำหนดว่า ความคลาดเคลื่อนในการวัดไม่มีความสัมพันธ์กัน พบว่า แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาตามสมมติฐานไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ (χ^2) = 17800.64 ที่ค่าองศาอิสระ (df) = 1304 ค่าความน่าจะเป็น (p) = .00 ผลการทดสอบพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ค่าสถิติเกือบทุกค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ $\chi^2/df =$

13.65 ซึ่งมากกว่า 2 ค่า RMSEA เท่ากับ .159 ซึ่งมากกว่า .05 ค่า Smallest and Largest Standardized Residual เท่ากับ -48.54 และ +16.05 มากกว่า + 2 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแบบจำลอง โดยพิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ (Modification Indices) ซึ่งยอมให้ค่าเคลื่อนในการวัดมีความสัมพันธ์กันได้ ผลจากการปรับแบบจำลองจำนวน 152 ครั้ง พบว่า ได้แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาที่มีแบบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยผลการเปรียบเทียบความสอดคล้อง ได้ค่าไคสแควร์ (χ^2) = 1361.72 ที่ค่าองศาอิสระ (df) = 1154 ค่าความน่าจะเป็น (p) = .48 ผลการทดสอบไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ค่าสถิติทุกค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ $\chi^2/df = 1.18$ ซึ่งน้อยกว่า 2 ค่า RMSEA และ Standardized RMR เท่ากับ .00 ซึ่งน้อยกว่า .05 ค่า Smallest and Largest Standardized Residual เท่ากับ -1.74 และ +1.53 น้อยกว่า + 2 จึงสรุปได้ว่า แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องแสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา

ดัชนี ความสอดคล้อง	ค่าที่แสดง ความสอดคล้อง*	ก่อนปรับแบบจำลอง		หลังปรับแบบจำลอง	
		ค่าสถิติ	ผลการ ตรวจสอบ ความสอดคล้อง	ค่าสถิติ	ผลการ ตรวจสอบ ความสอดคล้อง
ค่า p ของ χ^2	.05 < p ≤ 1.00	0.00	ไม่สอดคล้อง	0.48	สอดคล้อง
ค่า χ^2/df	.00 < χ^2/df ≤ 2.00	13.65	ไม่สอดคล้อง	1.18	สอดคล้อง
ค่า RMSEA	.00 ≤ RMSEA ≤ .05	0.159	ไม่สอดคล้อง	0.00	สอดคล้อง
ค่า Standardized Residual	-2.00 < SR < 2.00	-48.54/ +16.05	ไม่สอดคล้อง	-1.74/+1.53	สอดคล้อง

หมายเหตุ: * ค่าที่แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Kaiyawan, 2013)

อภิปรายผล

จากผลของการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของลักษณะบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาตามสมมติฐาน สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพบว่า ลักษณะบุคลิกภาพทั้งห้าองค์ประกอบ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา โดยลักษณะบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์ มีอิทธิพลสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ O'connor & Paunonen (2007) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบกับผลการศึกษาสะสมของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา และพบว่าลักษณะบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์ มีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ในทางลบกับผลการศึกษา กล่าวคือ บุคคลที่มีลักษณะบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์สูง จะมีผลการศึกษาด้อยกว่าบุคคลที่มี

ลักษณะบุคลิกภาพด้านอื่น ๆ เนื่องจากผู้ที่มีลักษณะบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์สูงจะเป็นผู้ที่มีความวิตกกังวล ซึมเศร้า และไม่สามารถควบคุมความเครียดของตนเองได้ ในทางตรงกันข้ามผู้ที่มีลักษณะบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์ต่ำ ก็จะเป็นผู้ที่สามารถควบคุมสภาวะทางอารมณ์ได้ดี สามารถจัดการกับสถานการณ์และความตึงเครียดได้เป็นอย่างดี (Costa & McCrae, 1992)

ส่วนลักษณะบุคลิกภาพที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษารองลงมา ได้แก่ ลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดรับประสบการณ์ ลักษณะบุคลิกภาพด้านเข้าใจผู้อื่น ลักษณะบุคลิกภาพด้านความรับผิดชอบ และลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดเผยตนเอง ตามลำดับ ถึงแม้ว่าผลงานวิจัยนี้ และที่ผ่านมาจะพบว่าลักษณะบุคลิกภาพทั้งสี่ด้านมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (O'Connor & Paunonen, 2007; Leutner, Ahmetoglu, Akhtar & Chamorro-Premuzic, 2014; Giluk & Postlethwaite, 2015; Ghorbani & Montazer, 2015) แต่ผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษามีได้มุ่งเพียงความสำเร็จทางด้านการปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว แต่ยังคงคำนึงถึงการรับรู้ความสามารถของตนเองและการเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (Sookpotharom, 2010) ทำให้ลักษณะบุคลิกภาพทั้งสี่ด้านมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาน้อยกว่า เมื่อพิจารณา ลักษณะบุคลิกภาพที่รองลงมา พบว่า ผู้ที่มีลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดรับประสบการณ์ จะเป็นผู้ที่ชอบทดลองสิ่งใหม่ ๆ และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนด้านการเรียนรู้ ส่วนผู้ที่มีลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดเผยตนเอง มักจะเป็นผู้ที่ชอบสังคม ชอบอยู่กับคนจำนวนมาก กล้าแสดงออก สนุกสนาน ร่าเริงและมองโลกในแง่ดี (Costa & McCrae, 1992) ซึ่งถึงแม้จะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (Zhou, 2015) แต่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาน้อยกว่าด้านอื่น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่พบอิทธิพลของลักษณะบุคลิกภาพทั้งห้าองค์ประกอบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา ผู้ที่สนใจสามารถศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา เช่น ความฉลาดทางอารมณ์ ความผูกพันในงาน เป็นต้น ซึ่งเป็นตัวแปร ที่มักถูกนำมาศึกษาร่วมกับตัวแปรลักษณะบุคลิกภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถในการปรับตัว การรับรู้ลักษณะงานที่ปฏิบัติตลอดจนผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน

ผลของการวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่า ลักษณะบุคลิกภาพด้านการเปิดรับประสบการณ์ ด้านความรับผิดชอบ ด้านเข้าใจผู้อื่น และด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์ มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติสหกิจศึกษา ซึ่งผู้ที่สนใจต่อยอดการวิจัยนี้ รวมถึงมหาวิทยาลัยที่มีหลักสูตรสหกิจศึกษา สามารถนำผลการวิจัยไปออกแบบการเรียนการสอนในรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา โดยพิจารณาเนื้อหา สาระ หรือการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาบุคลิกภาพที่นักศึกษายังขาดอยู่ อันจะส่งผลให้นักศึกษาสามารถเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติสหกิจศึกษาได้

References

- Bandura, A. (1997). **Self-efficacy: The exercise of control**. New York: W. H. Freeman.
- Bhiromrat, K. (2011). **Patchai thi songphon to phonsumrit thangkarnian tamlaksut kanklang kansuksanaphunthan Phutthasakrat 2551 khongnakrian chanmatthayomsuksa pithi 1 lae chan matthayom suksa pithi 4 Rongrian sathit mahawitthayalai ratchaphat suansunantha** [Factors effected to the learning outcome according to basic education curriculum B.E. 2551 of Mattayomsuksa 1 and 4, Demonstration School Suansunandha Rajabhat University]. Research report. Suansunandha Rajabhat University.
- Chouynuu, K. (2009). **Moden choenngsahet khong kanpatibatngan baepklum: Ittipol khong bukkhalikkaphap ha ongprakop songphan khwamru kiaoka pkanthamngan baepklum Bukkhalik laksana phatwanprakanphrung lae patisamphan** [The causal model of team-based performance: the mediating effects of five-factor personality via teamwork knowledge, trait procrastination, and their interaction]. Master's thesis. Chulalongkorn University.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). **NEO PI-R: professional manual**. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Darachai, W. (2011). **Patchai thi khaokhong kap kanrapru khwamsamat khongton dankanrian khong nakrian chuanchanthi 2-3** [Factors related to academic self-efficacy of second and third level students]. Master's thesis. Srinakharinwirot University.
- Eysenck, H. J. (1960). Personality and behavior therapy. **Journal of the Royal Society of Medicine**. 53(7), 504-508.
- Ghorbani, F. & Montazer, G. A. (2015). E-learners' personality identifying using their network behaviors. **Computer in Human Behavior**. 51, 42-52.
- Giluk, T. L. & Postlethwaite, B. E. (2015). Big five personality and academic dishonesty: A meta-analytic review. **Personality and Individual Differences**. 72, 59-67.
- Hackman, J. R. & Lawler, E. E. (1971). Employee reactions to job characteristics. **Journal of Applied Psychology**. 55(3), 259-286.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1980). **Work Redesign**. Philippines: Addison-Wesley.
- Intarawong, S. (2017). **Ittipol rawang kanrapru khwamsamat naiton eng Kanrapru laksanangan thi tonpatibat lae khunnaphap chiwit thidi naikan thamngan thimiphon tokanpatibatngan khong buklakon nai sathaban udom suksa klummai** [Influence of perceived self-efficacy, job characteristics and quality

- of working life on job performance of staff in new university association].
Master's thesis. Rajamangala University of Technology Thanyaburi.
- Kaiyawan, Y. (2013). **Kānwikhro sathit lāitūapræ samrap ngānwichai** [Multivariate statistical analysis for research]. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Leutner, F., Ahmetoglu, G., Akhtar, R. & Chamorro-Premuzic, T. (2014). The relationship between the entrepreneurial personality and the big five personality traits. **Personality and Individual Differences**. 63, 58–63.
- Li, J., Wang, Y. & Xiao, F. (2014). East Asian International students and psychological well-being: A systematic review. **Journal of International Students**. 4(4), 301-313.
- Mesidor, J. K. & Sly, K. F. (2016). Factor that contribute to the adjustment of International students. **Journal of International Students**. 6(1), 262-282.
- Musikasut, J. (2013). **Patchai thāngdān laksana bukkhalikkap hāp læ khunlaksana ngān thīmī ittipol to kānpraptūa naikān thamngān khōng phanakngān naiklum 'utsāhakam chinsūan yānyon** [Factors of personality and job characteristics influencing work adaptation of staff in auto parts industry]. Master's thesis. Rajamangala University of Technology Thanyaburi.
- O'Connor, M. C. & Paunonen, S. V. (2007). Big five personality predictors of post-secondary academic performance. **Personality and Individual Differences**. 43(5), 971–990.
- Roy, C. & Andrews, H. A. (1991). **The Roy adaptation model: The definitive statement**. Norwalk, CT: Appleton & Lange.
- Roy, S. C. & Andrews, H. A. (1999). **The Roy adaptation model**. Stamford, Conn.: Appleton & Lange.
- Rujiprak, V. (2016). Cultural and psychological adjustment of international students in Thailand. **The Journal of Behavioral Science**. 11(2), 127-142.
- Sookpotharom, P. (2010). **Sahakitsuksā: Phatthanā khunnaphāp bundit Tām nāōkhīt Rūchakton Rūchakkhon Rūchakngān** [Cooperative education: The development of student quality based on the idea of “self-knowledge, people knowledge, and work knowledge]. **Bangkok University Research Conference**. (pp. 207-213) Bangkok: Bangkok University.

- Sripan, P. (2021). **khwām samphan rawāng bukkhalikkaphāp 5 ‘Ingprakōp kap prasitthiphon nai kānthamngān khōng phanakngān thanākhan Thitkō Čhamkat (Mahāchon) Sūānngān khuāpkhum læ bōrihan sinchūā rāiyōj** [Relation between big five personality and operational effectiveness of retail credit and collection department of Tisco bank public company limited]. Master’s thesis. Srinakharinwirot University.
- Srisa-an, W. (2013). **Kānbanyaī Rūāng Pradchayasahakitsuksa** [Lecture on philosophy of cooperative education]. [Slide PowerPoint].
- Suranaree University of Technology. (2006). **Rāingān kānpramōēn phonsumrit khōng khroṅkān sahakitsuksā namroṅg khōng prathedthai** [Performance evaluation report of the pilot cooperative education program in Thailand]. Nakhon Ratchasima: Suranaree University of Technology.
- Supapol, N. (1984). **Tritdī bukkhalikkaphāp** [Personality theory]. Bangkok: Srinakharinwirot University.
- Thai Association for Cooperative Education. (2012). **Khūmū kānča tsahakitsuksā** [Cooperative education manual]. Bangkok: Print City.
- Trifonovich, G. J. (1977). Culture learning/culture teaching. **Educational Perspectives**. 18-22.
- Vanichbuncha, K. & Vanichbuncha, T. (2015). **Kānchai SPSS for Windows Naikān wikhroṅ khōmūn** [Using SPSS for windows in data analysis]. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Zhou, M. (2015). Moderating effect of self-determination in the relationship between Big Five personality and academic performance. **Personality and Individual Differences**. 86, 385-389.

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด เพื่อส่งเสริมผลการเรียนรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL LEARNING ACTIVITY PACKAGES
USING THE MACRO MODEL WITH REFLECTION TO PROMOTE
LEARNING OUTCOMES AND ANALYTICAL THINKING SKILLS
OF PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS UNDER
THE CHIANG MAI PRIMARY EDUCATION
AREA OFFICE 3

สุรรัตน์ เนตรทิพย์¹ พิชญ์สินี ชมภูคำ² และวชิรา เครือคำอ้าย³
Sureerat Netthip¹ Phichsinee Chomphucome² and Wachira Kruekamai³

^{1,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
^{1,3}Faculty of Education, Chiang Mai Rajabhat University
²Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University
E-mail: suree49121524@hotmail.com

Received:	June 1, 2021
Revised:	December 1, 2021
Accepted:	December 24, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด 2) ศึกษาผลการเรียนรู้ และ 3) ศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านปางต้นเตื่อ เลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม คือ 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน โดยใช้การทดลองแบบ one group pretest - posttest design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด 2) แบบทดสอบวัดความรู้ความคิด 3) แบบทดสอบอัตนัยวัดทักษะการให้เหตุผลและทักษะการแก้ปัญหา 4) แบบประเมินทักษะการสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 5) แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ 6) แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การแปรผัน ฐานนิยม การหาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม E_1/E_2 t-test และ Z-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 6 ชุด ได้แก่ (1) การบวก (2) การลบ (3) การคูณ (4) การหารเศษส่วน (5) การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนระคน และ (6) โจทย์

ปัญหาการบกพร่อง คุณ ทารเศษส่วนระคน มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.75/80.00 2) ผลการเรียนรู้ ทักษะการให้เหตุผล และทักษะการแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทักษะการให้เหตุผล การสื่อสาร สื่อความหมาย ภาพรวมอยู่ในระดับดี และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีและทดสอบค่าสัดส่วนสูงกว่า เกณฑ์ระดับดีร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีและทดสอบค่าสัดส่วนสูงกว่าเกณฑ์ระดับดีร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACRO Model การสะท้อนคิด ผลการเรียนรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) create and develop the mathematics learning activity packages using the MACRO Model with reflection, 2) study learning outcomes, and 3) study analytical thinking skills. The samples were 30 students (1 classroom) studying in prathomsuksa 6 in second semester of the academic year 2020, Ban Pang Ton Dua School 1 classroom. This sample was selected by cluster sampling method. The experimental design was a one group pretest - posttest design. The tools used in the research were 1) the mathematics learning activity packages using the MACRO Model with reflection 2) a cognitive test 3) a subjective test to measure reasoning skills and Problem Solving Skills 4) communication skills assessment form mathematics interpretation 5) mathematics desirable attributes assessment form and 6) analytical thinking skills assessment form. The statistical methods for analyzing data were percentage, mean, standard deviation, coefficient of variation, mode, effectiveness of learning activity packages (E_1 / E_2), t-test and Z-test.

The research finding were as follows: 1) The mathematics learning activity packages consisted 6 sets of numbers: (1) Addition (2) Subtraction (3) Multiplication (4) Division of fractions (5) Addition, subtraction, multiplication and division of mixed fractions and (6) Addition, subtraction, multiplication, and division of mixed fractions problems. The efficiency value of the learning activity packages was 83.75/ 80.00. 2) The learning outcomes, reasoning skills and problem solving skills after learning was higher at the level of 0.01 significance. The reasoning skills and meaningful communication skills were at a good level. The mathematical desirable Characteristics were at a good level and proportion test was higher than the good level which is up to 60% at the level of 0.05 significance. And 3) overall analytical thinking skills were at

a good level and proportion test was 60% higher than the good at the level of 0.05 significance.

Keywords

Mathematics Learning Activity Packages, MACRO Model Learning Activities, Reflection, Learning Outcomes, Analytical Thinking Skills

ความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตรจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐาน ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียม กับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัย และสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (Ministry of Education, 2017) วิชาคณิตศาสตร์เป็นรายวิชาที่กระทรวงศึกษาธิการเร่งปฏิรูปการเรียนรู้ในยุค Thailand 4.0 เนื่องจากผลการประเมินในเวทีสากลอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ ดังผล PISA ปี 2558 ปรากฏว่าเด็กไทยได้คะแนนเฉลี่ยลดลงและต่ำกว่าค่าเฉลี่ยซึ่งคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาคณิตศาสตร์ลดลง และตัวชี้วัด 5 ตัว ที่มีอันดับลดลงล้วนเป็นตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ คือ คุณภาพการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทำให้กระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนอยู่แค่ระดับพอใช้เป็นส่วนใหญหากเปรียบเทียบกับต่างชาติ (Office of the Education Commission, 2017) สอดคล้องกับ Arthin (2011) วิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ทักษะการคิด การค้นคว้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ และพบว่า โรงเรียนมากกว่าร้อยละ 90 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ทักษะการคิด การค้นคว้าของผู้เรียนอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะการคิดวิเคราะห์ นอกจากนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากคะแนน O-Net ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ (Office of the Education Commission, 2017) ผลการสอบ O – Net รายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ป.6 ระดับประเทศในปีการศึกษา 2558 – 2560 มีคะแนนเฉลี่ยลดลงทุกปี และมาตรฐานการเรียนรู้ ค.1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา หลายโรงเรียนมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ (National Basic Educational Testing Institute O-Net, 2017) ทำให้ทุกภาคส่วนตระหนักถึงปัญหา ดังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 มีจุดเน้นพัฒนานักเรียนชั้น ป.6 ให้มีผลคะแนน O-Net วิชาคณิตศาสตร์ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 และนักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ (Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 3, 2016) ผลคะแนน O-Net วิชาคณิตศาสตร์ลดลงอาจจะเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น เนื้อหา

ของคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นนามธรรม นักเรียนไม่ได้สร้างและสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง ที่เรียนรู้ซ้ำหรือฟังบรรยายไม่ทันหรือไม่เข้าใจเนื้อหาเมื่อต้องเรียนเรื่องใหม่ยิ่งประสบปัญหามากขึ้น เพราะขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเดิมที่เป็นพื้นฐาน ก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากจะเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในที่สุด (Wongreaka, 2009)

จากการศึกษาการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สร้างความสนใจแรงจูงใจของผู้เรียนให้อยากเรียนรู้ สนใจในการเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น เรียนรู้จากเรื่องที่ย้ายไปสู่เรื่องที่ยากกว่า จากการเรียนรู้นามธรรมเปลี่ยนเป็นรูปธรรม ใช้เทคนิควิธีการสอน สื่อการสอน นวัตกรรม เทคโนโลยีที่หลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ผู้เรียนมีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง ในการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง สรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้ (Phiphitakul, 2002) ฝึกให้นักเรียนรู้จักแนวคิดหลักของวิชาคณิตศาสตร์ที่อยู่ในหลักสูตร เริ่มต้นแนวคิดใหม่ ๆ แต่ละเรื่อง ด้วยปัญหาที่น่าสนใจ มีการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจมากขึ้น ฝึกการพูดแสดงความคิดเห็นในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีการแสดงผลงานของตนเองและมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและเพื่อน ๆ (Oldridge, 2017) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ (1) ขั้นสร้างแรงจูงใจ (Motivation) (2) ขั้นการเรียนรู้โดยตรง (Active Learning) (3) ขั้นสรุปองค์ความรู้ (Conclusion) (4) ขั้นรายงานและนำเสนอ (Reporting) (5) ขั้นการเผยแพร่ความรู้ (Obtain) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมากที่สุด โดยผ่านการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง ลงมือปฏิบัติ คิดแก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำงานเป็นกลุ่ม สรุปเป็นความรู้และสามารถนำเสนอได้อย่างเหมาะสม (Wannasien, 2015) และการสะท้อนคิดเป็นการคิดวิเคราะห์ คิดเชื่อมโยงของตนเองจากการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะการสังเกต การตั้งคำถาม การแสดงความคิดเห็น แล้วเขียนสรุปหลักการสำคัญอย่างอิสระ เกิดความกระตือรือร้น มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความรอบคอบในการปฏิบัติงาน เป็นการไตร่ตรองสถานการณ์ ปัญหาที่เข้าใจยาก สามารถถ่ายโอนความรู้จากสถานการณ์หนึ่งไปใช้กับสถานการณ์อื่นได้อย่างเหมาะสม ในลักษณะการบูรณาการบนพื้นฐานความรู้เดิม ทำให้ทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ และการวัดและประเมินผลคณิตศาสตร์นั้นจะต้องทำการประเมินทั้งด้านความรู้ความคิด ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้การเรียนรู้คณิตศาสตร์มีคุณภาพตามที่กำหนด การเรียนรู้ต้องเกิดความสมดุลระหว่างด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2012) จากหลักการของ MACRO Model การสะท้อนคิดสอดคล้องกับความสำคัญของคณิตศาสตร์ และการวัดและประเมินผลคณิตศาสตร์ที่กล่าวข้างต้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด เพื่อส่งเสริมผลการเรียนรู้ (ความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์) และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ที่เหมาะสม ควรมีลักษณะเป็นอย่างไร

2. เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด เรื่อง เศษส่วน แล้วนักเรียนจะมีผลการเรียนรู้เป็นอย่างไร

3. เมื่อนักเรียนเรียนโดยใช้รูปแบบ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด เรื่อง เศษส่วน แล้วนักเรียนจะมีทักษะการคิดวิเคราะห์ดีขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

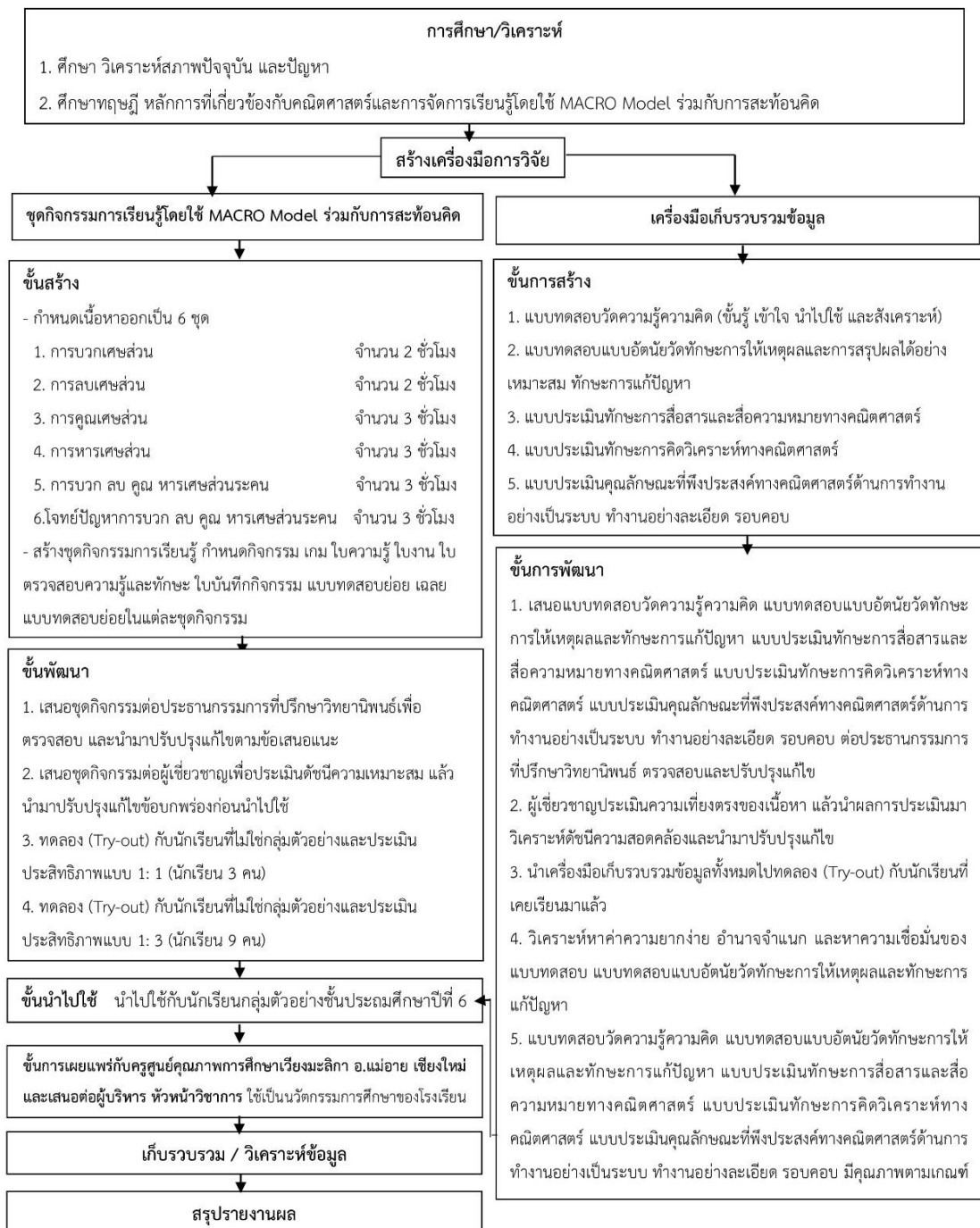
1. เพื่อสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO model ร่วมกับการสะท้อนคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO model ร่วมกับการสะท้อนคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. เพื่อศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิธีดำเนินการวิจัย

กรอบดำเนินการวิจัยงานวิจัยเป็นรูปแบบวิจัยและพัฒนา (R&D) นวัตกรรมการศึกษา มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 จำนวน 156 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านปางต้นเตื่อ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 3 ได้มาโดยการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน มี 30 คน

ตัวแปรที่ต้องการศึกษา

ตัวแปรต้น คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด

ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ใช้ระยะเวลาในการทดลองจำนวน 18 ชั่วโมง (รวมทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

สมมติฐานการวิจัย

1) หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนมีคะแนนผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

2) หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนร้อยละ 60 ของนักเรียนทั้งหมดมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ด้านการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำงานอย่างละเอียดรอบคอบ ระดับดีขึ้นไป

3) หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนร้อยละ 60 ของนักเรียนทั้งหมดมีทักษะการคิดวิเคราะห์ ระดับดีขึ้นไป

เครื่องมือวิจัย

1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด

การหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินดัชนีความเหมาะสม 3 ด้านได้แก่ ด้านองค์ประกอบด้านกิจกรรมและเนื้อหา ด้านการวัดและประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 4.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.25 ระดับคุณภาพความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

2) แบบทดสอบวัดความรู้ความคิด (ขั้นรู้ เข้าใจ นำไปใช้ และสังเคราะห์)

การหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดความรู้ความคิดที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบทดสอบวัดความรู้ความคิดที่แก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาแล้วนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ ความคิด ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67 - 1.00 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

3) แบบทดสอบแบบอัตนัยวัดทักษะการให้เหตุผลและทักษะการแก้ปัญหา

การหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบแบบอัตนัยวัดทักษะการให้เหตุผลและทักษะการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบทดสอบแบบอัตนัยวัดทักษะการให้เหตุผลและทักษะการแก้ปัญหาที่แก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาแล้วนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านทักษะการให้เหตุผลและทักษะการแก้ปัญหา ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.00 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

4) แบบประเมินทักษะการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

การหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินทักษะการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบทดสอบแบบประเมินทักษะการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ที่แก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาแล้วนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของรายการประเมินและเกณฑ์การประเมินที่แสดงถึงทักษะการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่ได้เรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.00 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

5) แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ด้านการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำงานอย่างละเอียด รอบคอบ

การหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ด้านการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำงานอย่างละเอียด รอบคอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนอแบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ด้านการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำงานอย่างละเอียด รอบคอบที่แก้ไขต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาแล้วนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของรายการประเมินและเกณฑ์การประเมินที่แสดงถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ด้านการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำงานอย่างละเอียด รอบคอบของนักเรียน ที่ได้เรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.00 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

6) แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์

การหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ที่แก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาแล้วนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของรายการประเมินและเกณฑ์การประเมินที่แสดงถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่ได้เรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.00 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การแปรผัน ฐานนิยม การหาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม E_1/E_2 t-test และ Z-test

ผลการวิจัย

จากการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด เพื่อส่งเสริมผลการเรียนรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม E_1/E_2 ของพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO model ร่วมกับการสะท้อนคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)

ชุดกิจกรรมที่	คะแนนระหว่างเรียน			คะแนนหลังเรียน		
	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	9	180	143	9	180	144
2	9	180	161			
3	9	270	223			
4	9	270	219			
5	9	270	232			
6	9	270	228			
รวมร้อยละเฉลี่ย (E_1)			83.75	$E_2 = 80.00$		

จากข้อมูลตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิดมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ $83.75/80.00$ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ $75/75$ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

2. ผลการศึกษาผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO model ร่วมกับการสะท้อนคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 2 ค่าสถิติของคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความรู้
ความคิด

ผลการเรียนรู้ ด้านความรู้ ความคิด	คะแนน เต็ม	\bar{X} (SD)		C.V.		t-test	Sig.
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
1. ความรู้	3	1.87(0.68)	2.87(0.35)	0.37	0.12	7.37***	2.00E-08
2. เข้าใจ	4	1.97(0.96)	3.50(0.63)	0.49	0.18	9.34***	1.31E-10
3. นำไปใช้	7	2.30(1.47)	4.90(1.09)	0.64	0.22	10.32***	1.60E-11
4. สังเคราะห์	6	1.97(1.00)	4.00(0.98)	0.51	0.25	9.37***	1.41E-10
รวม	20	8.10(3.33)	15.53(2.32)	0.41	0.15	15.85***	4.02E-16

***ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากข้อมูลตารางที่ 2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความคิด พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 7.43 คะแนน ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน หลังเรียนน้อยกว่าก่อนเรียน แสดงว่าหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนใกล้เคียงกันกว่าก่อนเรียน เมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test พบว่าผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 3 ค่าสถิติของคะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการจากการทำแบบทดสอบอัตนัยทักษะ
การให้เหตุผลและทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
คณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะ กระบวนการ	คะแนน เต็ม	\bar{X} (SD)		C.V.		t-test	Sig.
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
1. ด้านให้เหตุผล	10	0.57(1.10)	6.93(1.08)	1.95	0.16	26.84***	2.50E-22
2. ด้านแก้ปัญหา	20	5.20(2.16)	15.77(2.22)	0.41	0.14	24.54***	3.02E-21
รวม	30	5.77(3.14)	22.70(2.88)	0.54	0.13	29.86***	1.26E-23

***ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากข้อมูลตารางที่ 3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการ พบว่า คะแนนของทักษะการให้เหตุผลและทักษะการแก้ปัญหามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 16.93 คะแนน ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันหลังเรียนน้อยกว่าก่อนเรียน แสดงว่า หลังเรียนนักเรียนมีคะแนน

ใกล้เคียงกันกว่าก่อนเรียน เมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test พบว่า ทักษะการให้เหตุผล และทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4 ร้อยละของนักเรียนในทักษะกระบวนการด้านการให้เหตุผลและด้านทักษะการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์จากการทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมที่	ระดับคุณภาพ	ร้อยละ (จำนวนนักเรียน) ด้านทักษะกระบวนการ	
		ด้านทักษะการให้เหตุผล	ด้านการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
1	ดี	63.33(19)	70.00(21)
	พอใช้	36.67(11)	30.00(9)
2	ดี	63.33(19)	70.00(21)
	พอใช้	36.67(11)	30.00(9)
3	ดี	60.00(18)	70.00(21)
	พอใช้	40.00(12)	30.00(9)
4	ดี	60.00(18)	70.00(21)
	พอใช้	40.00(12)	30.00(9)
5	ดี	63.33(19)	73.33(22)
	พอใช้	36.67(11)	26.67(8)
6	ดี	63.33(19)	76.67(23)
	พอใช้	36.67(11)	23.33(7)
รวมเฉลี่ย	ดี	63.33(19)	73.33(22)
	พอใช้	36.67(11)	26.67(8)

จากข้อมูลตารางที่ 4 ผลการประเมินทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พบว่า ทักษะการให้เหตุผลและทักษะการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ จากการทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยภาพรวมจากฐานนิยามมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 5 ค่าสัดส่วนและ Z – test คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ด้านการทำงานอย่างเป็นระบบ ด้านการทำงานอย่างละเอียด รอบคอบที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ชุดที่	ร้อยละของนักเรียน ด้านการทำงานอย่าง เป็นระบบ มีคุณภาพ อยู่ในระดับดี		Z-test	Sig.	ร้อยละของนักเรียน ด้านการทำงานอย่าง ละเอียด รอบคอบ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี		Z-test	Sig.
	ปฏิบัติจริง	เกณฑ์ กำหนด			ปฏิบัติจริง	เกณฑ์ กำหนด		
1	76.67	60	1.90**	0.03	76.67	60	1.90**	0.03
2	80	60	2.24**	0.02	80	60	2.24**	0.02
3	80	60	2.24**	0.02	80	60	2.24**	0.02
4	80	60	2.24**	0.02	80	60	2.24**	0.02
5	80	60	2.24**	0.02	80	60	2.24**	0.02
6	80	60	2.24**	0.02	76.67	60	1.90**	0.03
รวม	80	60	2.24**	0.02	80	60	2.24**	0.02

**ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากข้อมูลตารางที่ 5 พบว่า ร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านการทำงานอย่างเป็นระบบ ด้านการทำงานอย่างละเอียด รอบคอบ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าสัดส่วนและ Z – test ของทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

ชุดที่	ร้อยละของนักเรียน		Z-test	Sig.
	ปฏิบัติจริง	เกณฑ์กำหนด		
1	80	60	2.24**	0.02
2	76.67	60	1.90**	0.03
3	76.67	60	1.90**	0.03
4	76.67	60	1.90**	0.03
5	80	60	2.24**	0.02
6	80	60	2.24**	0.02
รวม	80	60	2.24**	0.02

**ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากข้อมูลตารางที่ 6 พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ ระดับดี สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

1) ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีทั้งหมดจำนวน 6 ชุด เวลา 16 ชั่วโมง ขั้นตอนการสอนตามรูปแบบ MACRO Model มีดังนี้ 1) ขั้น Motivation เป็นการสร้างแรงจูงใจ โดยใช้เกม 2) ขั้น Active Learning โดยใช้กระบวนการกลุ่มศึกษาใบความรู้ ทำแบบฝึกทักษะ และเล่นเกม 3) ขั้นการสอน Conclusion สรุปองค์ความรู้ 4) ขั้น Reporting แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 5) ขั้น Obtain เผยแพร่ความรู้ ซึ่งหลังการทำกิจกรรมการเรียนรู้ขั้น Motivation จะมีการสะท้อนคิดที่ได้ และหลังการทำกิจกรรมการเรียนรู้ขั้น Active Learning จะเป็นขั้น Conclusion จะมีการเขียนสะท้อนคิดนำความรู้ไปใช้กับยกตัวอย่างเพิ่มเติม พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1)/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของชุดกิจกรรม (E_2) เท่ากับ 83.75/80.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pramote (2018) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ควบคู่กับ เกม เรื่อง การบวก การลบ และการคูณทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เท่ากับ 85.37/79.01 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

2) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความคิด และด้านทักษะกระบวนการเกี่ยวกับทักษะการให้เหตุผล และทักษะการแก้ปัญหาเรื่อง เศษส่วน โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และทักษะกระบวนการเกี่ยวกับทักษะการให้เหตุผล และทักษะการสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ พบว่า ทุกชุดกิจกรรมฯ โดยภาพรวมจากฐานนิยม มีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี และผลการเรียนรู้ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ด้านการทำงานอย่างเป็นระบบ ด้านการทำงานอย่างละเอียด รอบคอบ โดยภาพรวมจากฐานนิยมมีระดับคุณภาพ

อยู่ในระดับดีสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ เป็นเพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด สามารถสร้าง แรงจูงใจให้นักเรียนอยากเรียนรู้ เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน ช่วยกันคิดแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนเกิดความสามัคคี มีความตั้งใจเรียน เอาใจใส่ต่อการเรียน รวมทั้งช่วยกันอธิบายเนื้อหาเมื่อมีสมาชิกในกลุ่มไม่เข้าใจ ทำให้เข้าใจมากขึ้นและสามารถทำแบบ ฝึกทักษะด้วยตนเองได้ถูกต้องมากขึ้น โดยมีครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด สามารถ สรุปลงสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิดด้วยตนเองและสามารถนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยน เรียนรู้กันภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้ สอดคล้องกับหลักการของ Phanchian (2020) ได้กล่าวว่า การสอนแบบ MACRO Model เป็นการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออก ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่เรียนรู้มากขึ้น สามารถเรียนรู้ ตกผลึกองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วย ตนเองโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ถูกต้อง สนับสนุนให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ นำเสนอสู่ ภายนอกเพื่อเป็นประโยชน์หรือความเข้าใจแก่บุคคลอื่นในระดับสาธารณะ ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้ผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และการนำการสะท้อนคิดมาใช้ควบคู่กับ MACRO Model เพื่อให้ผู้เรียน สามารถคิดวิเคราะห์สรุปหลักการ การนำไปใช้ และยกตัวอย่างเพิ่มเติมที่ได้จากการเรียนรู้ ทำใ้ ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น และเป็นสิ่งที่บ่งบอกได้ว่าผู้เรียนเรียนรู้ได้เข้าใจมากขึ้นเพียงใด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kirai (2018) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 การคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และคะแนนของความคงทนในการเรียนรู้หลังการ จัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับงานวิจัย ของ Roberts (2019) ได้ศึกษาผลของการเขียนสะท้อนคิดในชั้นเรียนในโรงเรียนเอกชนในเมืองบัลติมอร์ เพศชายสิบคนในเกรดเจ็ดใช้การเขียนสะท้อนคิดเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ เรื่อง หน่วย อัตราส่วนและสัดส่วน การเขียนสะท้อนคิด 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยมีการให้ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเขียนของนักเรียนสัปดาห์ละครั้ง ผลการวิจัยพบว่า ผลกระทบจากการใช้การ เขียนสะท้อนคิดสามารถเพิ่มความเข้าใจในคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

3) ผลการวิเคราะห์ทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมจากฐานนิยามมีระดับ คุณภาพอยู่ในระดับดี สูงกว่าเกณฑ์ระดับดีร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจาก นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ใช้กิจกรรมกลุ่ม มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม ของตนเอง ทำให้สามารถสะท้อนคิด คิดวิเคราะห์ สรุปหลักการ/วิธีการในเรื่องที่เรียนรู้ได้ โดยเริ่มแรก นักเรียนอาจจะสะท้อนคิด คิดวิเคราะห์ สรุปหลักการ/วิธีการในเรื่องที่เรียนรู้ได้ต้องใช้โดยเวลานาน พอสมควร ครูต้องใช้คำถามในการกระตุ้น แต่ถ้านักเรียนได้ฝึกฝนและปฏิบัติกิจกรรมตามชุดกิจกรรม การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จะเห็นว่านักเรียนสามารถสะท้อนคิด คิดวิเคราะห์ สรุปหลักการ/วิธีการ ในเรื่องที่เรียนรู้ได้เร็วขึ้น สอดคล้องกับหลักการของ Nanakorn (2013) การเรียนรู้ผ่านการ สะท้อนคิด เป็นวิธีการพัฒนาการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เกิดทักษะ การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lertpothawattana (2018) ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 โดยนำ MACRO Model

มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ช่วยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย เกิดประสิทธิภาพ ในการเรียนรู้ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อน เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1) ครูและนักเรียนควรศึกษารายละเอียดของชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนให้เข้าใจ เพื่อจะได้จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้ครบตามที่ระบุไว้ได้ครบถ้วน และนักเรียน สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด ได้ถูกต้อง ตามลำดับขั้นตอน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ในบางขั้นตอน นักเรียนอาจ ใช้เวลานานกว่าที่กำหนดไว้ ครูผู้สอนควรยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้ นักเรียนสามารถ ปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างเต็มที่

1.3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ในบางขั้นตอน เช่น ขั้น Obtain การเผยแพร่ความรู้ที่ได้สู่ชุมชนผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น Facebook, Youtube และ True Online เป็นต้นอาจจะต้องให้ผู้เรียนไปทำการบ้านในช่วงเวลาว่าง ซึ่งครูต้องกำหนดเวลาในการ ส่งงานให้กับนักเรียนด้วยตนเองตามความเหมาะสม

1.4) ผู้วิจัยที่จะนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการ สะท้อนคิดไปใช้ จะต้องศึกษาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลให้ละเอียด และจัดสรรเวลาในการจัด กิจกรรมให้เหมาะสม

1.5) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด ทำให้นักเรียนสนใจการเรียน รวมทั้งได้รับความรู้และประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ดังนั้น ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

1.6) กิจกรรมการสะท้อนคิดหลังการทำกิจกรรมการเรียนรู้บางขั้นตอนตามรูปแบบ MACRO Model นั้นนักเรียนอาจใช้เวลาาน ครูควรให้เวลาและใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียน ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ในการสรุปหลักการ/ความรู้ที่ได้ การนำไปใช้ และยกตัวอย่างเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1) ควรมีการศึกษาการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ เช่น ด้านความ รับผิดชอบ ด้านความมีระเบียบวินัย เป็นต้น

2.2) ควรมีการศึกษาการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิด เพื่อศึกษาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะการคิด สร้างสรรค์ เป็นต้น

2.3) ควรมีการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับ การสะท้อนคิด กับเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์หรือกลุ่มสาระอื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น

2.4) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ MACRO Model ร่วมกับการสะท้อนคิดผ่านระบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล

References

- Arthin, S. (2011). *kānphatthana rūpbāp kānchatkān rianrū thī nēn kān khit wikhrō klum sara kānrianrū witthayasāt* [Development of a learning management model focused on analytical thinking group learning science]. *Research Journal Khon Kaen University*. 16(1), 72 - 82.
- Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 3. (2016). *phāen patibatkān samnakngān khēt phūnthī kānsuksā prathom suksā Chīang Mai khēt sām* [Operation Plan of Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 3]. Chiang Mai: Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 3.
- Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2012). *Kānwat læpramœnphon khanitsāt* [Mathematics measurement and evaluation]. Bangkok: se-education.
- Kirai, F. (2018). *kānpriaphthiāp kān khit yāng mī wīchāranayān læ khwām khongthon nai kānrianrū wīchā chīwawitthaya rūang ‘ānāchak khōng sing mī chīwit duai kānchatkān rianrū nai rūpbāp MACRO Model rūam kap theknik phāenphang khwāmkhit khōng nakriān chan matthayommasuksā pī thī hok* [Comparisons of critical thinking and persistence in learning subjects biology of the realm of living things With learning management in the MACRO Model together with mind mapping techniques of Mathayomsuksa 6 students]. Master's thesis. Rangsit University.
- Lertpothawattana, T. (2018). *kānphatthana khwāmsamat nai kān khit wikhrō læ phon samrit thāngkān rian wīchā chīwawitthaya rūang yin læ khō mō sōm doī chai rūpbāp kānchatkān rianrū samrap satawat thī yīsip‘et MACRO Model khōng nakriān chan matthayommasuksā pī thī hok* [Development of analytical thinking ability and achievement Study subject biology Genes and comosomes Using the learning management model for the century 21 MACRO Model for Mathayom Suksa School 6]. Master's thesis. Rangsit University.
- Ministry of Education. (2017). *tua chī wat læ sara kānrianrū kēn klāng klum sara ānrianrū khanittasāt (chabap prapprung Phō,So, sōngphanhārōjhoksip) ām laksūt kēn klāng kānsuksā naphūn thān Phutthasakkarat sōngphanhārōjhāsip‘et* [Indicators and core learning content Mathematics Learning Subject Group (Revised Edition B.E. 2560) According to the Core

- Curriculum of Basic Education, B.E. 2551]. Bangkok: Printing House, the Agricultural Cooperative Federation of Thailand, Ltd.
- Nanakorn, P. (2013). *kānriānrū phān kān sathōñ khīt* [Learning by reflective thinking]. *Journal of Research and Curriculum Development*, 3(2), 1 - 20
- National Basic Educational Testing Institute O-Net. (2017). *phon khanāēn chaliā O - Net rāiwichā khanittasāt pīkānsuksā sōṅphanharōjhasippāet sōṅphanharōjhoksip* [O-Net average score. Mathematics, academic year 2015 – 2017]. Retrieved from [http:// www.niets.or.th/th/](http://www.niets.or.th/th/).
- Office of the Education Commission. (2017). *phānkān suksā hāēng chāt Phō.Sō. sōṅphanharōjhoksip sōṅphanharōjchetsipkāo* [National Education Plan 2017 – 2036]. Bangkok: Office of the Education Commission. National Office of the Prime Minister.
- Oldridge, M. (2017). *Three Principles for Math Teachers*. Retrieved <https://edum.com/@MatthewOldridge/three-principles-for-math-teachers-86a7a8166ad>
- Panchian, N. (2020). *MACRO model mō de lakān sōñ sū satawat thī yīsip'et* [MACRO model teaching model to the 21st century]. Retrieved from <http://trueplookpanya.com>.
- Phiphitakul, Y. (2002). *kān riān kānsōñ khanittasāt yuk patirūp kānsuksā* [Teaching and learning mathematics in the educational Reformera]. Bangkok: Bor Phit Kan print.
- Pramote, P. (2018). *kānphatthana chut kitchakam kānriānrū khanittasāt doī chai rūpbāep kānriānrū bāep rūammū khuāpkhū kap kēm phūā songsoēm phonkān riānrū lāe khunnalaksana 'an phung prasong thāng khanittasāt samrap nakriān chan prathomsuksā pī thī hā* [Developing a series of math learning activities by using a cooperative learning model in conjunction with games to promote learning outcomes and desirable characteristics in mathematics for grade 5 students]. Master's thesis. Chiang Mai Rajabhat University.
- Roberts, L. (2019). *The effect reflective writing has on math comprehension in pre-algebra with middle school males*. Retrieved from <https://mdsoar.org/handle/11603/14354>
- Wannasien, D. (2015). *MACRO model: rūpbāep kānchāt kān riānrū samrap satawat thī yīsip'et* [MACRO model: A learning management model for the 21st Century]. Retrieved from <http://regis.dusit.ac.th/news/detail.php?id=120>.
- Wongreaka, F. (2009, January 7). *kān riān khanittasāt: khwām chāmpen thī mai khūān mōṅg khām* [Learning mathematics: a necessity that should not be overlooked]. Daily News, p. 23.

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเสื่อกก
บ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม

A CASE STUDY OF COST AND RETURN ON HANDICRAFT PRODUCTION
OF REED MATS, BAN DON DAENG AND BAN LAOPATTANA, NA WA
DISTRICT, NAKHON PHANOM PROVINCE

หัตถยา ภูน้ำเย็น¹ ปิริยาภรณ์ บรรจงทรัพย์² อ้อมทิพย์ มาลีลัย³ และคมศักดิ์ หารไชย⁴
Hattaya Phoonamyen¹, Piriyaoporn Banjongsap², Aomthip Maleelai³ and Komsak Harachai⁴

¹สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

²สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นครพนม กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

³คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนครพนม

⁴สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

¹Accounting, Faculty of Industrial Technology, Nakhon Phanom University

²Nakhon Phanom Provincial Cooperative Auditing Office, Cooperative Auditing Department

³Faculty of Agricultural and technology, Nakhon Phanom University

⁴Industrial Engineering Faculty of Engineering, Nakhon Phanom University

Email: hattaya.p@npu.ac.th

Received:	April 30, 2021
Revised:	December 16, 2021
Accepted:	December 20, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเสื่อกก กรณีศึกษาบ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม โดยผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลต้นทุนของเสื่อกกที่นำมาศึกษาจำนวน 4 ขนาด คือ เสื่อม้วนขนาด 1 x 2 เมตร เสื่อ 2 พับขนาด 1.4 x 2 เมตร เสื่อ 3 พับขนาด 1.2 x 2 เมตร และเสื่อถวายเป็นขนาด 1 x 10 เมตร กลุ่มตัวอย่างคือผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเสื่อกก บ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือการสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนเป็นการวิเคราะห์โดยใช้หลักการ 2 หลักการ คือ หลักบัญชี และหลักผู้ผลิต ใช้อัตราส่วนทางการเงิน คือ อัตรากำไรสุทธิต่อยอดขายสุทธิ

จากผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนของเสื่อม้วนตามหลักบัญชีมีผลเป็นลบแสดงให้เห็นว่าผลการดำเนินการขาดทุน แต่ผลตอบแทนตามหลักผู้ผลิตมีผลเป็นบวกแสดงให้เห็นผลการดำเนินการกำไร เนื่องจากแรงงานในการทอเสื่อเป็นแรงงานในครอบครัว ไม่มีการจ่ายเป็นเงินสด ทำให้ผู้ผลิตไม่ได้นำมารวมคำนวณเป็นต้นทุน ซึ่งในทางบัญชีถือว่าแรงงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิต

ด้วย และค่าใช้จ่ายการผลิตที่มาจากเครื่องมือทางบัญชีต้องนำมาเป็นส่วนค่าใช้จ่ายเป็นต้นทุนการผลิต เช่นกัน จึงทำให้ต้นทุนตามหลักทางบัญชีและตามหลักผู้ผลิตแตกต่างกัน

คำสำคัญ

ต้นทุน ผลตอบแทน เสื่อกก

ABSTRACT

This research aims to study cost and production return analysis on handicraft of the reed mats, ๗ case study of Ban Don Daeng and Ban Laopattana, Na Wa district, Nakhon Phanom province. The researcher collected the cost data of the reed mats' 4 sizes, including the roll mats 1 x 2 meters, the 2 folding mats 1.4 x 2 meters, the 3 folding mats 1.2 x 2 meters and the temple mats 1 x 10 meters. The tools used to collect information from 28 people through interviewing, observation and using data analysis with percentage. The cost and production return were computed by the financial ratio analysis as net profit to net sales in accordance with the accounting principles and the production principles.

The results revealed that the production return of the roll mats based on accounting principles are negative value which show an operating result loss but have positive value on guidelines that show profit performance. The factors of deferent outcome are direct labor cost and manufacturing overhead cost because the labor in weaving mats is a family labor and they are no cash payment while point of view on accounting principles principle direct labor cost and manufacturing overhead cost must be allocated as production.

Keywords

Cost, Production Return, Reed Mats

ความสำคัญของปัญหา

กก เป็นไม้ล้มลุกชอบที่ขึ้นและขึ้นตามหนอง บึง ทางระบาย คันคูน้ำ มีรูปร่างลักษณะเหมือนหญ้า มีลักษณะที่แตกต่างจากหญ้าคือ กกมีลำต้นตัน และเป็นสามเหลี่ยมหรือสามมุม บางชนิดมีผนังกันแบ่งเป็นห้อง ๆ มีกาบใบอยู่ชิดกันมากและที่สำคัญคือเกือบไม่มีลิ้นใบบางชนิดไม่มีเลย ลำต้นกกจะไม่แตกกิ่งเหมือนพืชชนิดอื่น ใบของกกเหมือนกับใบของหญ้า แต่จะเรียงตัวอัดกันแน่นเป็นสามมุมหรือสามตำแหน่ง รอบโคนต้นและมีกาบห่อหุ้มลำต้นและไม่มีลิ้นใบ (The Support Arts and Crafts International Centre of Thailand (Public Organization), 2020) ต้นกกสามารถนำมาทำเป็นเสื่อ โดยนำต้นกกมาแปรรูปด้วยการฉีกให้เป็นเส้น ตากแดดให้แห้ง จากนั้นนำมาย้อมสี ทำการต้มน้ำให้ร้อนและผสมสีลงไป นำต้นกกที่เตรียมไว้เอาลงต้มให้สี

เข้ากับเนื้อกก เอาขึ้นมาตากให้แห้งแล้วนำมาสานทอให้เป็นผืนและเย็บขอบให้เรียบร้อย เพื่อนำมาใช้ปูลาดรองนั่งหรือนอน หรือทำธรรกรรมต่าง ๆ ตลอดจนทำพิธีกรรมทางศาสนา เสื่อกกเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีใช้กันอยู่ทั่วไปทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ ทั้งนี้เพราะต้นกกเป็นพืชธรรมชาติที่ขึ้นอยู่ทั่วทุกภูมิภาค และภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นที่นำต้นกกมาแปรสภาพก็มีลักษณะคล้ายกัน หรือได้อิทธิพลทางความคิดจากกันและกัน

บ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม มีแหล่งน้ำ หนองน้ำขนาดเล็กกระจายอยู่โดยรอบตำบล ในฤดูฝนจะมีพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมขังทุกปี มีต้นกกขึ้นตามหนองน้ำจำนวนมากจึงได้มีการนำกกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยนำมาทอเสื่อกกไว้ใช้และจำหน่าย เพื่ออนุรักษ์หนองน้ำและเป็นที่วางไข่ของปลาช่อนน้ำขึ้น เมื่อน้ำลดก็เก็บเกี่ยวต้นกกมาทอเป็นเสื่อกกไว้ใช้ในครัวเรือนและจำหน่ายเป็นรายได้เสริม จากการสนับสนุนอันดีของผู้ใหญ่บ้านทำให้มีการจัดสรรพื้นที่หนองน้ำสาธารณะของทั้งสองหมู่บ้านเพื่อให้ชาวบ้านได้ปลูกต้นกก ซึ่งพื้นที่บ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา มีพื้นที่ในการปลูกต้นกกกว่า 200 ไร่ การทอเสื่อกกส่วนมากเน้นการใช้วัตถุดิบที่ได้จากท้องถิ่น รวมถึงการใช้แรงงานของคนในครอบครัวทำให้มักไม่ได้นำค่าแรงงานของคนในครอบครัวที่ไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงินไปคำนวณเป็นต้นทุนในการผลิต และเนื่องจากการผลิตเสื่อของชาวบ้านไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลทางต้นทุนที่แน่ชัด เมื่อมีลูกค้าหรือพ่อค้าคนกลางมาติดต่อซื้อขายและขอส่วนลดทำให้ไม่สามารถรู้ได้ว่าผลตอบแทนที่ได้รับคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่

ดังนั้น การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทอเสื่อกกของชาวบ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม ผลลัพธ์ที่ได้ทำให้ชุมชนได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการทอเสื่อกกที่แท้จริงเพื่อให้ผู้ผลิตได้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดราคา จัดทำนโยบายส่งเสริมการขาย และควบคุมต้นทุน เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. ศึกษาต้นทุนการผลิตเสื่อกกตั้งแต่กระบวนการปลูก ทอ เย็บ และขาย โดยเปรียบเทียบต้นทุนที่ได้จากเป็นเงินสดและเป็นต้นทุนทางบัญชี
2. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้เป็นแนวทางในการลงทุนและต้นทุนในการกำหนดราคาขาย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนจากการทอเสื่อกกของชาวบ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม
2. เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการทอเสื่อกกของชาวบ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเสื่อกก บ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม จำนวน 96 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเสื่อกก บ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม จำนวน 28 คน ด้วยวิธีเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กระบวนการดำเนินงานตั้งแต่การปลูก การเก็บเกี่ยว การทอ จนถึงกระบวนการขาย เพื่อนำข้อมูลมาสรุปในเบื้องต้น และทำการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึก พร้อมทั้งใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ผู้วิจัยได้เดินทางไปสังเกตการณ์กลุ่มผู้ผลิตเสื่อกก เพื่อรวบรวมข้อมูลกระบวนการปลูก การทอเป็นเสื่อกก และการขาย จำนวน 96 คน และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามโดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบบันทึกข้อมูลและการสนทนากลุ่ม จำนวน 28 คน ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 6 เดือน (กรกฎาคม – ธันวาคม 2563)

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจาก เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการคิดวิเคราะห์ ตลอดจนข้อเสนอแนะอื่น ๆ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ประกอบด้วย ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และสรุปผลการศึกษา และการจัดทำรายงานผลการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ศึกษาการดำเนินงานของการผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเสื่อกก บ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา ทั้งการปลูก การผลิต การขาย และการเงินการบัญชี

ส่วนที่ 2 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการดำเนินงานของการผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเสื่อกก บ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา ต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนตามหลักบัญชี กำไรที่เป็นเงินสดและกำไรตามหลักบัญชี

ส่วนที่ 3 การสรุปผลการศึกษาและการจัดทำรายงานผลการศึกษา เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับ ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนของกลุ่มหัตถกรรมเสื่อกก บ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา แล้วผู้วิจัยจะนำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปและจัดทำรายงานผลการศึกษาต่อไป

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกนกนั้น ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และทำการพิจารณาต้นทุนและผลตอบแทนผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ๆ ของสมาชิกกลุ่มที่

ทำการผลิตโดยคิดเฉลี่ยต่อผืน ซึ่งแยกพิจารณาต้นทุนตามประเภท ได้แก่ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าวัตถุดิบทางตรง

จากการสัมภาษณ์ชาวบ้าน วัตถุดิบทางตรง (เส้นกก) โดยมากจะทำการปลูกกันเอง การปลูกต้นกกจะมีการไถพรวนหน้าดินเพื่อทำการปลูก การไถพรวนหน้าดินต่อปีจะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 250 บาท โดยในแต่ละปีส่วนใหญ่จะทำการปลูกปีละ 3 ครั้ง มีการสูบน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะของหมู่บ้านโดยการจ้างต่อรอบการปลูก 2 ครั้ง และการใส่ปุ๋ย เมื่อเส้นกกถึงขนาดที่สามารถนำมาทอได้ จะทำการตัดต้นกก หากพื้นที่น้อยจะใช้เวลาตัดครึ่งวัน แต่สำหรับพื้นที่การปลูกใหญ่จะใช้เวลาทั้งวัน มีค่าแรงวันละ 300 บาท ส่วนการคัดแยกเส้นกกมักทำกันเอง รวมค่าใช้จ่ายสำหรับการปลูกกกต่อครั้งเป็นเงิน 783.33 บาทต่อแปลงปลูก จากการสัมภาษณ์ประมาณการได้ว่าต่อครั้งจะได้เส้นกกแห้งประมาณ 48 กิโลกรัม คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 16.32 บาทต่อกิโลกรัม หรือหมื่นละ (12 กิโลกรัม) 195.83 บาท แต่หากคิดเป็นต้นทุนตามหลักบัญชีถึงแม้การแยกเส้นกกจะทำกันเองต้องคิดค่าแรงเป็นต้นทุนของวัตถุดิบซึ่งจะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยเป็น 22.57 บาทต่อกิโลกรัม หรือหมื่นละ 270.83 บาท

ทั้งนี้ต้นทุนวัตถุดิบที่กล่าวมาข้างต้นเป็นแบบเส้นเต็ม สีสธรรมชาติ หากต้องการเส้นกกแบบฉีกเป็นเส้นเล็กจะมีต้นทุนค่าจ้างฉีกเส้นกกเพิ่มขึ้นกิโลกรัมละ 5 บาท และเส้นกกที่ทำการย้อมจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอีกกิโลกรัมละ 30 บาท

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Cost) คือ ค่าเส้นกกและเอ็นเชือกจากต้นทุนที่ชาวบ้านคิดเป็นเงินสด เสื้อม้วนมีค่าวัตถุดิบ 49.03 บาท ประกอบด้วย ค่าเส้นกกเฉลี่ย 40.63 บาท ค่าเอ็นเชือกเฉลี่ย 8.40 บาท เสื้อ 2 พับ ค่าวัตถุดิบ 71.57 บาท ประกอบด้วย ค่าเส้นกกเฉลี่ย 54.17 บาท และค่าเอ็นเชือกเฉลี่ย 17.40 บาท เสื้อ 3 พับ ค่าวัตถุดิบ 62.54 บาท ประกอบด้วย ค่าเส้นกกเฉลี่ย 45.14 บาท ค่าเอ็นเชือกเฉลี่ย 17.40 บาท และเสื้อถวายเป็นวัด 10 เมตร ค่าวัตถุดิบ 287.13 บาท ประกอบด้วย ค่าเส้นกกเฉลี่ย 203.13 บาท ค่าเอ็นเชือกเฉลี่ย 84 บาท

2. ค่าแรงงานทางตรง

ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor Cost) สำหรับต้นทุนการทอเส้นกกเป็นเสื้อชาวบ้านมักจะทำกันเองในแต่ละครอบครัว ทำให้ไม่มีการนำมารวมคำนวณเป็นต้นทุน ซึ่งต้นทุนในทางบัญชีได้ค่าแรงต่อวัน 300 บาท เฉลี่ยคำนวณจากระยะเวลาของการทอเสื้อแต่ละประเภท ส่วนการเย็บขอบเสื้อส่วนมากจะทำการจ้างจากครัวเรือนที่รับเย็บโดยเฉพาะ สามารถปันส่วนค่าแรงงานได้ดังนี้ เสื้อม้วน ค่าแรงงาน 80 บาท 1) ค่าแรงการทอ 60 บาท 2) ค่าแรงการเย็บ 20 บาท เสื้อ 2 พับ ค่าแรงงาน 155 บาท 1) ค่าแรงการทอ 100 บาท 2) ค่าแรงการเย็บ 55 บาท เสื้อ 3 พับ ค่าแรงงาน 180 บาท 1) ค่าแรงการทอ 120 บาท 2) ค่าแรงการเย็บ 60 บาท และเสื้อถวายเป็นวัด 10 เมตร ค่าแรงงาน 400 บาท 1) ค่าแรงการทอ 300 บาท 2) ค่าแรงการเย็บ 100 บาท

3. ค่าใช้จ่ายการผลิต

ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead) เป็นต้นทุนทางอ้อม ยากที่จะบอกได้ชัดเจนว่าสินค้าแต่ละชนิดใช้ประโยชน์จากทรัพยากรส่วนนี้ไปเท่าใด ค่าใช้จ่ายการผลิตเสื้อจึงใช้วิธีปันส่วนตามสัดส่วนจากรายได้ที่ทำการผลิตและระยะเวลาของการใช้ประโยชน์จากค่าใช้จ่าย โดยค่าใช้จ่ายได้มาจากค่าใช้จ่ายประเภทคงที่ ได้แก่ กี่ทอ ฟืม กรรไกร ชาวบ้านมักไม่นำมาคิดเป็นต้นทุนซึ่ง

ทางบัญชีต้องนำมาคิดค่าเสื่อมราคาและปันส่วนเป็นต้นทุน ดังนี้ เสื่อม้วน ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ 0.14 บาท เสื่อ 2 พับ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ 0.85 บาท เสื่อ 3 พับ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ 0.15 บาท และ เสื่อถวายเป็นวัด 10 เมตร ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ 5.31 บาท

ตารางที่ 1 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนเสื่อม้วน ขนาด 1 x 2 เมตร

รายการ	ต้นทุนเงินสด	ร้อยละ	ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด	ร้อยละ
1. ค่าวัสดุดิบทางตรง				
- เส้นกก	29.38	29.38	40.63	40.63
- เส้นเอ็น	8.40	8.40	8.40	8.40
ค่าวัสดุดิบทางตรงรวม	37.78	37.78	49.03	49.03
2. ค่าแรงงานทางตรง				
- ค่าแรงการทอ	0.00	0.00	60.00	60.00
- ค่าแรงการเย็บ	20.00	20.00	20.00	20.00
- ค่าแรงงานทางตรงรวม	20.00	20.00	80.00	80.00
3. ค่าใช้จ่ายการผลิต				
- ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่	0.00	0.00	0.14	0.14
ต้นทุนรวมต่อหน่วย	57.78	57.78	129.17	(129.17)
ราคาขายต่อหน่วย	100.00	100.00	100.00	100.00
กำไรต่อหน่วย	42.22	42.22	(29.17)	(29.17)

จากตารางที่ 1 หากคิดต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนเสื่อม้วน ขนาด 1 x 2 เมตร ตามหลักของผู้ผลิตที่คิดต้นทุนเฉพาะที่จ่ายเป็นตัวเงิน จะมีต้นทุนรวมต่อหน่วยเท่ากับ 57.78 บาท เมื่อขายเสื้อในราคา 100 บาท จะมีกำไรต่อหน่วย 42.22 บาท แต่หากคิดตามหลักของบัญชี ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการลงทุนในเครื่องมือจะต้องนำมาปันส่วนเข้าเป็นต้นทุนในการผลิตเสื้อแต่ละผืน รวมทั้งค่าแรงที่เกิดจากคนในครอบครัว ตามหลักผู้ผลิตไม่นำค่าแรงส่วนนี้มาคิดเพราะไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงิน ทำให้เมื่อคิดตามหลักของบัญชีจะมีต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 129.17 บาท หากตั้งราคาขาย 100 บาท จะทำให้มีผลขาดทุนจากการตั้งราคาขาย 29.17 บาท

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนเสื้อ 2 พับ ขนาด 1.4 x 2 เมตร

รายการ	ต้นทุนเงินสด	ร้อยละ	ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด	ร้อยละ
1. ค่าวัตถุดิบทางตรง				
- เส้นกก	39.17	13.06	54.17	18.06
- เส้นเอ็น	17.40	5.80	17.40	5.80
- วัตถุดิบทางตรงรวม	56.57	18.86	71.57	23.86
2. ค่าแรงงานทางตรง				
- ค่าแรงการทอ	0.00	0.00	100.00	33.33
- ค่าแรงการเย็บ	55.00	18.33	55.00	18.33
- ค่าแรงงานทางตรงรวม	55.00	18.33	155.00	51.67
3. ค่าใช้จ่ายการผลิต				
- ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่	0.00	0.00	0.85	0.28
ต้นทุนรวมต่อหน่วย	111.57	37.19	227.42	75.81
ราคาขายต่อหน่วย	300.00	100.00	300.00	100.00
กำไรต่อหน่วย	188.43	62.81	72.58	24.19

จากตารางที่ 2 หากคิดต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนเสื้อ 2 พับ ขนาด 1.4 x 2 เมตร ตามหลักของผู้ผลิตที่คิดต้นทุนเฉพาะที่จ่ายเป็นตัวเงิน จะมีต้นทุนรวมต่อหน่วยเท่ากับ 111.57 บาท มีราคาขาย 300 บาท จะมีกำไรต่อหน่วย 188.43 บาท แต่หากคิดตามหลักของบัญชี ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการลงทุนในเครื่องมือจะต้องนำมาป็นส่วนเข้าเป็นต้นทุนในการผลิตเสื้อแต่ละผืน รวมทั้งค่าแรงที่เกิดจากคนในครอบครัว จะมีต้นทุนตามหลักของบัญชี 227.42 บาท จะทำให้มีผลกำไร 72.58 บาท

ตารางที่ 3 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนเสื้อ 3 พับ ขนาด 1.2 x 2 เมตร

รายการ	ต้นทุนเงินสด	รวม	ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด	ร้อยละ
1. ค่าวัสดุดิบทางตรง				
- เส้นกก	32.64	9.33	45.14	12.90
- เส้นเอ็น	17.40	4.97	17.40	4.97
ค่าวัสดุดิบทางตรงรวม	50.04	14.30	62.54	17.87
2. ค่าแรงงานทางตรง				
- ค่าแรงการทอ	0.00	0.00	120.00	34.29
- ค่าแรงการเย็บ	60.00	17.14	60.00	17.14
- ค่าแรงงานทางตรงรวม	60.00	17.14	180.00	51.43
3. ค่าใช้จ่ายการผลิต				
- ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่	0.00	0.00	0.15	0.04
ต้นทุนรวมต่อหน่วย	110.04	31.44	242.69	69.34
ราคาขายต่อหน่วย	350.00	100.00	350.00	100.00
กำไรต่อหน่วย	239.96	68.56	107.31	30.66

จากตารางที่ 3 หากคิดต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนเสื้อ 3 พับ ขนาด 1.2 x 2 เมตร ตามหลักของผู้ผลิตที่คิดต้นทุนเฉพาะที่จ่ายเป็นตัวเงิน จะมีต้นทุนรวมต่อหน่วยเท่ากับ 110.04 บาท มีราคาขาย 350 บาท จะมีกำไรต่อหน่วย 239.96 บาท แต่หากคิดตามหลักของบัญชี ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการลงทุนในเครื่องมือจะต้องนำมาป็นส่วนเข้าเป็นต้นทุนในการผลิตเสื้อแต่ละผืน รวมทั้งค่าแรงที่เกิดจากคนในครอบครัว จะมีต้นทุนตามหลักของบัญชี 242.69 บาท จะทำให้มีผลกำไร 107.31 บาท

ตารางที่ 4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนเสื้อถววยวัด ขนาด 1 x 10 เมตร

รายการ	ต้นทุนเงินสด	รวม	ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด	ร้อยละ
1. ค่าวัสดุดิบทางตรง				
- เส้นกก	146.88	10.49	203.13	14.51
- เส้นเอ็น	84.00	6.00	84.00	6.00
ค่าวัสดุดิบทางตรงรวม	230.88	16.49	287.13	20.51
2. ค่าแรงงานทางตรง				
- ค่าแรงการทอ	0.00	0.00	300.00	21.43
- ค่าแรงการเย็บ	100.00	7.14	100.00	7.14
- ค่าแรงงานทางตรงรวม	100.00	7.14	400.00	28.57
3. ค่าใช้จ่ายการผลิต				
- ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่	0.00	0.00	5.31	0.38
ต้นทุนรวมต่อหน่วย	330.88	23.63	692.44	49.46
ราคาขายต่อหน่วย	1,400.00	100.00	1,400.00	100.00
กำไรต่อหน่วย	1,069.12	76.37	707.56	50.54

จากตารางที่ 4 หากคิดต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนเสื้อถวายวัด ขนาด 1 x 10 เมตร ตามหลักของผู้ผลิตที่คิดต้นทุนเฉพาะที่จ่ายเป็นตัวเงิน จะมีต้นทุนรวมต่อหน่วยเท่ากับ 330.88 บาท มีราคาขาย 1,400 บาท จะมีกำไรต่อหน่วย 1,069.12 บาท แต่หากคิดตามหลักของบัญชี ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการลงทุนในเครื่องมือจะต้องนำมาป็นส่วนเข้าเป็นต้นทุนในการผลิตเสื้อแต่ละผืน รวมทั้งค่าแรงที่เกิดจากคนในครอบครัว จะมีต้นทุนตามหลักของบัญชี 692.44 บาท จะทำให้มีผลกำไร 707.56 บาท

อภิปรายผล

ต้นทุนในการผลิตเสื้อกตามหลักการบัญชี ต้นทุนการผลิตประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ค่าวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต พบว่า ต้นทุนตามหลักบัญชี มีรายละเอียดดังนี้ เสื้อม้วนต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อผืน 129.17 บาท ประกอบด้วย 1) ค่าวัตถุดิบ 49.03 บาท ได้แก่ 1.1) ค่าเส้นกกเฉลี่ย 40.63 บาท 1.2) ค่าเอ็นเชือกเฉลี่ย 8.40 บาท 2) ค่าแรงงาน 80 บาท ได้แก่ 2.1) ค่าแรงการทอ 60 บาท 2.2) ค่าแรงการเย็บ 20 บาท 3) ค่าใช้จ่ายการผลิต คือ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ 0.14 บาท เสื้อ 2 พับ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อผืน 227.42 บาท ประกอบด้วย 1) ค่าวัตถุดิบ 71.57 บาท ได้แก่ 1.1) ค่าเส้นกกเฉลี่ย 54.17 บาท 1.2) ค่าเอ็นเชือกเฉลี่ย 17.40 บาท 2) ค่าแรงงาน 155 บาท ได้แก่ 2.1) ค่าแรงการทอ 100 บาท 2.2) ค่าแรงการเย็บ 55 บาท 3) ค่าใช้จ่ายการผลิต คือค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ 0.85 บาท เสื้อ 3 พับ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อผืน 242.69 บาท ประกอบด้วย 1) ค่าวัตถุดิบ 62.54 บาท ได้แก่ 1.1) ค่าเส้นกกเฉลี่ย 45.14 บาท 1.2) ค่าเอ็นเชือกเฉลี่ย 17.40 บาท 2) ค่าแรงงาน 180 บาท ได้แก่ 2.1) ค่าแรงการทอ 120 บาท 2.2) ค่าแรงการเย็บ 60 บาท 3) ค่าใช้จ่ายการผลิต คือค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ 0.15 บาท ได้แก่ 1) ค่าวัตถุดิบ 287.13 บาท ได้แก่ 1.1) ค่าเส้นกกเฉลี่ย 203.13 บาท 1.2) ค่าเอ็นเชือกเฉลี่ย 84 บาท 2) ค่าแรงงาน 400 บาท ได้แก่ 2.1) ค่าแรงการทอ 300 บาท 2.2) ค่าแรงการเย็บ 100 บาท 3) ค่าใช้จ่ายการผลิต คือ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ 5.31 บาท สอดคล้องกับงานวิจัยของ Junphasert, Phonphuak & Prasongsuk (2018) พบว่า การทอเสื้อกแต่ละผืนของกลุ่มแม่บ้านทอเสื้อกจะมีต้นทุนที่ใช้ในการทอ ประกอบด้วยค่าเส้นกก ค่าสี ค่าเชือกในล่อน ค่าด้ายเย็บขอบ ค่าผ้าเย็บขอบ ค่าสถานที่ ค่าจักรเย็บเสื้อ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าแก๊ส ค่าแรงงานจากการทอ ค่าแรงงานจากการย้อมสี ค่าแรงงานจากการเย็บขอบ ค่าขนส่ง ค่าถุงแพ็ค และค่าเชือก ซึ่งค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นค่าใช้จ่ายในทางเศรษฐศาสตร์ หากจะดำเนินการคำนวณต้นทุนตามหลักผู้ผลิตจะเห็นว่ากำไรของกลุ่มแม่บ้านทอเสื้อกจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากต้นทุนผู้ผลิตจะไม่คิดค่าเสื่อมราคาและไม่คำนวณต้นทุนแฝง ซึ่งค่าใช้จ่ายในการคำนวณต้นทุนที่กล่าวมาข้างต้นสามารถแยกได้เป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Arunratana (2007) พบว่า ต้นทุนในการผลิตกระจุต ประกอบด้วย ค่าวัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งต้นทุนจะคิดอยู่ 2 หลักการ คือ หลักการทางบัญชีและหลักผู้ผลิต ซึ่งความแตกต่างระหว่าง 2 หลักการ คือ หากคิดต้นทุนในการผลิตตามหลักผู้ผลิตจะไม่มี การคิดต้นทุนในส่วน of ค่าแรงเพราะผู้ผลิตไม่มีการจ้างแรงงาน แต่จะใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลัก และจะไม่มี การคิดต้นทุนในส่วน of ราคาเครื่องจักรกระจุตด้วยแรงงานคน เพราะผู้ผลิตไม่เข้าใจในเรื่อง of ค่าเสื่อมราคาจึงไม่ได้มีการประมาณประโยชน์จากเครื่องจักรกระจุตด้วยแรงงานคน

ต้นทุนที่กล่าวมานี้ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการย้อมและการฉีกเป็นเส้นเล็ก โดยมากเสื้อที่ชาวบ้านนิยมทำคือเสื้อสี่ธรรมชาติทำให้ไม่ได้นำค่าย้อมมารวมคำนวณ สำหรับการทอเสื้อส่วนใหญ่จะทำการทอเอง หากคิดตามค่าแรงงานวันละ 300 บาทต่อวัน จะสามารถทอเสื้อม้วนได้จำนวน 5 ผืน เฉลี่ยค่าแรงต่อผืนเท่ากับ 60 บาท เสื้อ 2 พับ จำนวน 3 ผืน เฉลี่ยค่าแรงต่อผืนเท่ากับ 100 บาท เสื้อ 3 พับ จำนวน 2.5 ผืน เฉลี่ยค่าแรงต่อผืนเท่ากับ 120 บาท และเสื้อถายวัด จำนวน 1 ผืน เฉลี่ยค่าแรงต่อผืนเท่ากับ 300 บาท ราคาขายของเสื้อม้วนเส้นเต็มจะอยู่ที่ 100 - 150 บาท จะเห็นได้ว่าหากชาวบ้านขายเสื้อม้วนในราคา 100 บาท จะทำให้มีผลการดำเนินงานขาดทุน 29.17 บาท เนื่องจากโดยปกติชาวบ้านจะทำการทอเสื้อเองทำให้ไม่มีการนำต้นทุนที่เป็นค่าแรงการทอมาคำนวณ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Moonwundee (2017) ที่พบว่า การทอเสื้อกส่วนมากจะเน้นใช้ครัวเรือนเป็นหลัก ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นและแรงงานในครัวเรือน จึงไม่มีการคิดเรื่องต้นทุน ราคา และค่าใช้จ่ายจากการผลิตในครัวเรือน ต่อมาก็ใช้วิธีการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ญาติพี่น้องภายในชุมชนทำให้ปริมาณเสื้อกมีจำนวนมากขึ้นจนเกินความต้องการของชุมชน จึงมีการขายแลกเปลี่ยนแต่ไม่มีการจัดการ ไม่มีการคิดเรื่องต้นทุนการผลิตและราคาขาย เพียงแต่เอาความคิดหรือความต้องการเป็นตัวกำหนดราคา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nachan, Hiransalee, Thongbunchoo, Pumiviset & Damchu (2019) พบว่า การคำนวณตามหลักการบัญชี อัตราผลตอบแทนจะมีค่าเป็นลบซึ่งแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานขาดทุนในขณะที่การคำนวณตามหลักผู้ผลิตอัตราผลตอบแทนจะมีค่าเป็นบวกแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานเกิดผลกำไร ปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่าง คือ ค่าแรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายการผลิต เพราะการคำนวณตามหลักผู้ผลิตมีแนวคิดที่ว่าถ้าไม่มีการจ้างแรงงานจากภายนอก และไม่มี การจัดซื้อวัตถุดิบทางอ้อม จะไม่มีต้นทุนค่าแรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายการผลิต ในขณะที่การคำนวณตามหลักการบัญชีมีแนวคิดที่ว่าถึงแม้จะใช้แรงงานในครอบครัวก็ต้องประมาณการเข้าเป็นต้นทุนการผลิตด้วย การขายเสื้อ 2 พับ ราคาขายโดยทั่วไปประมาณ 250 - 350 บาท ส่วนมากมีการขายเสื้อเส้นเต็มในราคา 300 บาท จะมีผลการดำเนินงานเป็นกำไร 72.58 บาท ราคาขายเสื้อ 3 พับ ประมาณ 300 - 350 บาท มีการขายส่วนมากในราคา 350 บาท จะมีผลการดำเนินงานเป็นกำไร 107.31 บาท ราคาขายเสื้อถายวัด 10 เมตร ประมาณ 1,000 - 1,600 บาท หากกำหนดราคาขาย 1,400 บาท จะมีผลการดำเนินงานเป็นกำไร 707.56 บาท

เสื้อแต่ละประเภทหากมีการนำมาฉีกเป็นเส้นเล็กจะมีต้นทุนเพิ่มขึ้น กิโลกรัมละ 5 บาท โดยเสื้อประเภทเสื้อม้วน เสื้อ 2 พับ และ 3 พับ จะมีปริมาณการใช้วัตถุดิบเส้นกกประมาณ 2 กิโลกรัม หรือพัฒนาโดยการย้อมสีจะมีต้นทุนการย้อมหรือค่าจ้างย้อมประมาณ กิโลกรัมละ 30 บาท แต่จะทำให้สามารถขายได้ราคาที่เพิ่มขึ้นเป็น 250 - 400 บาท (Thairathonline, 2019) แต่ก็ทำให้ต้นทุนสูงขึ้นจากค่าย้อมและค่าฉีกเส้นกกตามมาเช่นกัน นอกจากเสื้อที่เป็นที่นิยมในการนำเส้นกกมาผลิตแล้ว ชาวบ้านบ้านเหล่าพัฒนายังได้พัฒนาเส้นกกไปผลิตเป็นสินค้าอื่น ๆ อีก เช่น กระจเป่า ที่สามารถสร้างรายได้จากการขายที่เพิ่มขึ้น นอกจากนั้นหากเส้นกกที่ความยาวไม่พอที่จะนำไปทอเสื้อยังสามารถนำไปผลิตเป็นสินค้าอื่น ๆ เพื่อไม่ให้ต้นทุนการปลูกสูญเปล่าได้ เช่น ที่รองแก้วน้ำ กล่องทิชชู ที่ใส่แก้วน้ำพกพา เป็นต้น การขายนอกจากจะแปรรูปแล้วยังขายเส้นกกแห้งก่อนนำไปแปรรูปได้ด้วย ซึ่งราคาขึ้นอยู่กับความยาวของเส้นกก โดยเส้นเต็มจะขายหมื่นละ 300-350 บาท (1 หมื่น เท่ากับ 12 กิโลกรัม) หากคำนวณราคาต่อกิโลกรัมจะเท่ากับ กิโลกรัมละ 25 บาท เมื่อเทียบกับต้นทุนการปลูก

ตามหลักบัญชีถือว่าราคาที่จำหน่ายยังต่ำมาก เส้นฉีกราคาขายหมื่นละ 400-450 บาท และเส้นฉีกที่นำไปทำลายขีด ราคาขายหมื่นละ 600-650 บาท

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้อาจมีความเป็นไปได้ในข้อจำกัดเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลจากสมาชิกในชุมชนบ้านดอนแดง และบ้านเหล่าพัฒนา อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม ซึ่งชาวบ้านบ้านดอนแดงส่วนมากจะทอเสื่ออกเป็นอาชีพเสริมนอกจากช่วงเวลาที่ทำเกษตรกรรม ขณะที่ชาวบ้านเหล่าพัฒนาจะนิยมทอเสื่ออกเป็นจำนวนมากและยึดเป็นอาชีพหลักทำให้เกิดความแตกต่างในปริมาณการผลิตหรือการแปรรูปเส้นกกของทั้ง 2 ชุมชน ดังนั้นข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และการประมาณการจึงอาจไม่สามารถนำมาเทียบเคียงกันได้อย่างสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้

1. ต้นทุนเส้นกกที่ได้มาจากการประมาณการจากชุมชนอาจมีความคลาดเคลื่อน เนื่องจากการจัดทำเสื่ออกคำนึงถึงความยาวที่ต้องการ ไม่ได้ใช้เกณฑ์น้ำหนักเป็นตัวกำหนด ทำให้การคำนวณต้นทุนเส้นกกที่นำมาใช้อาจมีความคลาดเคลื่อน
2. การคำนวณหากำไรหรือขาดทุนจากการขาย ราคาขายถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถบอกถึงกำไรขาดทุน ซึ่งราคาขายของแต่ละคนอาจแตกต่างกัน
3. การคำนวณค่าแรงงานจากการเย็บขอบของชาวบ้านในงานวิจัยชิ้นนี้ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการจ้างช่างเย็บโดยเฉพาะจึงสามารถคำนวณค่าเย็บของได้โดยง่าย แต่หากชาวบ้านทำการเย็บเองมักไม่นำค่าแรงของตนเองมาคำนวณ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ปริมาณการผลิต การทอเสื่ออกในแต่ละวันมีจำนวนจำกัด นำมาซึ่งต้นทุนค่าแรงต่อผืนที่มากขึ้น หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยลดระยะเวลาหรือเพิ่มผลผลิตที่ต้องการ จะช่วยให้สามารถลดต้นทุนและเพิ่มกำไรขึ้น
2. การปลูกกกของชาวบ้านแต่ละคนจะมีวิธีการปลูกที่แตกต่างกัน เช่น จำนวนปุ๋ยที่ใช้ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ ดังนั้นผู้วิจัยสามารถวิจัยเปรียบเทียบปุ๋ยแต่ละชนิดว่าให้ผลที่แตกต่างกันอย่างไร

References

- Arunratana, W. (2007). *tonthun læ phontōpthæñ kāntham sūakračhūt khōng klum sūakračhūt thalē noj čhangwat Phatthalung* [Costs and Returns for the Taleynoi Krajoood Grooup when Producing Krajoood Mats, Phatthalung Province]. Master's thesis. Chiang Mai University.
- Junphasert, W., Phonphuak, T. & Prasongsuk, S. (2018). *kāñ wikhroḥ tonthun læ phontōpthæñ kāñphalit sūakok klum māebān thoḥ sūakok bān nōng koḥ tambon trapīangōḥ tiā 'amphœ lamduān čhangwat Surin* [Cost analysis and production yield Reed. Housewife woven reed mats in Nongkoh Village, Ta

- Triang Tia District, Amphoe Lamduan, Surin province]. **Chalermkarnchana academic journal**. 5(1), 201-206.
- Moonwundee, P. (2017). *kān wikhrō tonthun læ phontō̄pthǣn čāk kān thō̄ sūakok khō̄ng klum sattrī nai khēt phūnthī wang satuk čangwat burī ram* [Cost Analysis and the Return on Woven Reed Mats of Women Group in Thung Wang Sub-district, Satuk District, Buriram Province]. **Journal of Research and Development**. 12(1), 8-16.
- Nachan, S., Hiransalee, P., Thongbunchoo, J., Pumiviset, W. & Damchu, L. (2019). *tonthun læ phontō̄pthǣn nai kānlongthun khō̄ng klum hatthakam bān chumphō̄ tambon kō tǣo ‘amphō̄e mūāng čangwat song khlā* [Cost and return on Investment from Handicraft Ban Chumpor Group, Tambol Ko Taeo, Mueang, Songkhla]. **kān prachum wichākān dān manutsayasāt læ sangkhommasāt radap çat khrang thī sō̄ng** [A meeting of the 2nd National Conference on Humanities and Social Sciences]. (pp. 923-939). Songkhla: The Faculty of Humanities and Social Sciences.
- Thairathonline. (2019). *čāk sūakok thō̄ chai ‘ēng sū krapao fāng prōtkēt* [From self-woven reed mats to Portuguesa straw bags]. Retrieved from <https://www.thairath.co.th/news/local/1576523>
- The Support Arts and Crafts International Centre of Thailand (Public Organization). (2020). **ton kok** [Reed Trees]. Retrieved from <https://www.sacict.or.th/th/detail/2018-09-14-11-35-v-Plg>

การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน ความยืดหยุ่นผูกพันในงาน
และความผูกพันเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง

PERCEIVED ORGANIZATIONAL SUPPORT, WORK-LIFE BALANCE, WORK
ENGAGEMENT AND SUBJECTIVE WELL-BEING OF AREA EMPLOYEES
OF A COMMERCIAL BANK

อธิษฐ์ รัตนเดช¹ และทิพทินนา สมุทรานนท์²
Atid Rattanadech¹ and Thipthinna Smuthranond²

¹หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

¹Master of Science (Industrial and Organizational Psychology), Kasetsart University

² Industrial and Organizational Psychology, Department of Psychology, Faculty of Social Sciences,
Kasetsart University

E-mail: atidtoai@gmail.com

Received:	May 23, 2021
Revised:	September 25, 2021
Accepted:	October 9, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน และความยืดหยุ่นผูกพันในงานกับความผูกพันเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง และ 2) ปัจจัยที่ร่วมกันพยากรณ์ความผูกพันเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง จำนวน 210 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน ความยืดหยุ่นผูกพันในงานและความผูกพันเชิงอัตวิสัย และสถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ สถิติเชิงพรรณนา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน และความยืดหยุ่นผูกพันในงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผูกพันเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) ความยืดหยุ่นผูกพันในงานด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงาน และสมดุลชีวิตและการทำงานด้านเวลาสามารถร่วมกันพยากรณ์ความผูกพันเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าอำนาจพยากรณ์ร้อยละ 73.9

คำสำคัญ

การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน ความยืดหยุ่นผูกพันในงาน ความผาสุกเชิงอัตวิสัย

ABSTRACT

The objectives of this research were to study: 1) the relationship between perceived organizational support, work-life balance, and work engagement and subjective well-being of area employees of a commercial bank, and 2) the factors could predict subjective well-being of area employees of a commercial bank. The sample of this study was 210 area employees of a commercial bank. The research instruments were questionnaires on perceived organizational support, work-life balance, and work engagement and subjective well-being and statistics used were descriptive statistics, Pearson's product moment correlation coefficient, and stepwise multiple regression analysis.

Results showed that: 1) perceived organizational support, work-life balance, and work engagement were positively correlated with subjective well-being of area employees of a commercial bank; and 2) work engagement (absorption) and work-life balance (time) could predicted subjective well-being of area employees of a commercial bank at .01 level with a predictive power of 73.9%.

Keywords

Perceived Organizational Support, Work-life Balance, Work Engagement, Subjective Well-being

ความสำคัญของปัญหา

“ทุนมนุษย์” เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการดำเนินงานองค์กรให้ประสบความสำเร็จ เนื่องจากบุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์สามารถที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ขึ้นได้ และเป็นปัจจัยที่ขับเคลื่อนการดำเนินงานต่าง ๆ ในองค์กรไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ไปจนถึงการกระจายสินค้าและการส่งมอบบริการ หรือสินค้าต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าปัจจัยทุนมนุษย์นั้นเป็นเหมือนความสามารถขององค์กรที่นำไปสู่ความได้เปรียบในการแข่งขัน (Mello, 2015) แต่ปัจจัยทุนมนุษย์มีความแตกต่างจากปัจจัยทุนอื่น เพราะปัจจัยทุนมนุษย์ไม่ได้เป็นขององค์กรอย่างแท้จริง ปัจจัยนี้สามารถที่จะสูญหายและออกไปจากองค์กรได้ อีกทั้งยังเป็นปัจจัยที่มีความซับซ้อนในการบริหารจัดการ (Snell & Bohlander, 2007) จึงทำให้องค์กรและนักทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องหาหนทาง แนวทางและนโยบายต่าง ๆ ในการดูแลรักษาและบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งหนึ่งในแนวคิดที่กำลังได้รับความสนใจและเป็นที่ยอมรับ คือ “ความผาสุกเชิงอัตวิสัย” (Subjective Well-Being) (Peccei & Van de Voorde, 2019)

Diener (2009) ได้อธิบายว่า ความผาสุกเชิงอัตวิสัยนั้นเกิดจากการที่บุคคลได้ทำการทบทวน และประเมินถึงชีวิตโดยรวมของตนทั้งในส่วนของเหตุการณ์ที่สำคัญของชีวิต หรืออารมณ์ความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับตนเองเปรียบเทียบกับสิ่งที่ปรารถนา ซึ่งบุคคลที่มีความผาสุกเชิงอัตวิสัยจะมีความพึงพอใจในชีวิต มีอารมณ์ความรู้สึกทางบวกบ่อยกว่าอารมณ์ความรู้สึกทางลบ (Diener, 1984 cited in Diener, Suh, Lucas & Smith, 1999) ความผาสุกเชิงอัตวิสัยเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากเพราะบุคคลที่มีความผาสุกเชิงอัตวิสัยในระดับสูงจะมีระบบภูมิคุ้มกันที่แข็งแรงและมีอายุยืนยาว มีความพึงพอใจในตนเอง มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น มีความสามารถในการจัดการและรับมือกับปัญหา ได้เป็นอย่างดี มีความคิดสร้างสรรค์ มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต และมีความเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร (Diener, 2009) รวมไปถึงประสิทธิภาพในการทำงานและประสิทธิภาพในองค์กร (Bryson, Forth & Stokes, 2017) จึงนับได้ว่าความผาสุกเชิงอัตวิสัยเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลอย่างมากต่อสุขภาพและการใช้ชีวิตของบุคคล และยังเป็นสิ่งที่จะช่วยให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันอันนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร (Kowalski & Loretto, 2017)

มีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความผาสุกเชิงอัตวิสัย พบว่า การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร มีอิทธิพลทางบวกกับความผาสุกเชิงอัตวิสัย (Roemer & Harris, 2018) การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร เป็นความเชื่อของพนักงานที่มองว่าองค์กรได้ให้การยกย่อง มองเห็นคุณค่าในการทุ่มเททำงานและเป็นห่วงเป็นใยใส่ใจในความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน (Eisenberger, Huntington, Hutchison & Sowa, 1986) ซึ่งการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรจะช่วยให้พนักงานมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความพึงพอใจในงาน สมดุลชีวิตและการทำงาน อีกทั้งยังเป็นการลดปัจจัยทางลบ ต่าง ๆ เช่น ความเครียด ความเหนื่อยหน่ายในงาน และความขัดแย้งระหว่างงานกับครอบครัว ส่งผลให้พนักงานมีการประเมินความพึงพอใจในชีวิต และมีอารมณ์ความรู้สึกทางบวก (Rhoades & Eisenberger, 2002) อีกปัจจัยหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับความผาสุกเชิงอัตวิสัย และเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความผาสุกเชิงอัตวิสัย คือ สมดุลชีวิตและการทำงาน (Gropel & Kuhl, 2009) สมดุลชีวิตและการทำงานเป็นการรักษาดุลยภาพของการใช้ชีวิตส่วนตัวกับชีวิตการทำงานที่บุคคลต้องการ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการใช้เวลา และแบบแผนในการดำเนินชีวิตต่าง ๆ หากทำให้เกิดดุลยภาพได้ย่อมส่งผลให้เกิดความราบรื่นในการทำงานและชีวิตส่วนตัว แต่ถ้าหากไม่สามารถทำให้เกิดดุลยภาพได้อาจส่งผลต่อบุคคลในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน หรือชีวิตส่วนตัวได้ (Dex & Bond, 2005) นอกจากนี้ความยึดมั่นผูกพันในงานก็เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลทางบวกต่อความผาสุกเชิงอัตวิสัยของบุคคล (Mathabela, 2013) ความยึดมั่นผูกพันในงานเป็นสภาวะทางจิตใจในด้านอารมณ์และความคิดในเชิงบวกของตัวบุคคลที่มีต่องาน (Schaufeli & Bakker, 2010) ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อองค์กร เช่น เพิ่มระดับความพึงพอใจของลูกค้า เพิ่มผลิตผลขององค์กร ลดระดับความตั้งใจในการลาออกของพนักงาน (Harter, Schmidt & Hayes, 2002) ช่วยผลักดันและขับเคลื่อนไปสู่ความทุ่มเทและพลังในการทำงานให้เกิดขึ้นในพนักงาน ทำให้พนักงานเกิดความกระตือรือร้นและมีความคิดริเริ่มในการทำสิ่งอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (Saks, 2006) และความยึดมั่นผูกพันในงานช่วยส่งเสริมให้เกิดภาวะที่ดีแก่บุคคลในที่ทำงาน เช่น การมีอารมณ์ทางบวก (Schaufeli & Van Rhenen, 2006 cited in Bakker & Demerouti, 2008) สุขภาพจิตที่ดี (Demerouti, Bakker, de

Jonge & Janssen, 2001) มีความผาสุกเชิงอัตวิสัยและการมีประสิทธิภาพในการทำงาน (Shimazu & Schaufeli, 2009)

ธนาคารพาณิชย์ (Commercial Banks) ถือเป็นสถาบันการเงินที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบการเงินและเศรษฐกิจ เป็นตัวกลางในการจัดสรรทรัพยากรระหว่างผู้ที่มีเงินออมไปยังผู้ที่ต้องการเงินทุน อันก่อให้เกิดการผลิตและการจ้างงาน และเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้ระบบการเงินและเศรษฐกิจเจริญเติบโตและมีเสถียรภาพ ประกอบกับการขยายตัวของเศรษฐกิจกลุ่ม CLMV ได้แก่ สปป. ลาว กัมพูชา เมียนมาร์ และเวียดนาม การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของกระทรวงคมนาคมในช่วงปี 2556-2563 ทำให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งตั้งอยู่กลางคาบสมุทรอินโดจีน และเป็นจุดศูนย์กลางในการเชื่อมต่อกับ CLMV ได้รับความสนใจจากภาคเอกชนมากขึ้น (Bank of Thailand, 2015) พนักงานธนาคารที่ปฏิบัติงานในแต่ละเขตพื้นที่มีหน้าที่หลักคือ ให้บริการทางการเงิน และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับบริการของธนาคารพาณิชย์แก่ลูกค้าในเขตพื้นที่ต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย ไม่ว่าจะเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการเปิดปิดบัญชี การขอสินเชื่อหรือเงินทุน รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ทางการเงินต่าง ๆ จากที่กล่าวมาจึงเป็นที่มาของการวิจัยครั้งนี้ที่มุ่งศึกษาการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน ความยึดมั่นผูกพันในงานและความผาสุกเชิงอัตวิสัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน ความยึดมั่นผูกพันในงาน และความผาสุกเชิงอัตวิสัย และศึกษาปัจจัยที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง โดยคาดว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางในการเสนอแนะต่อธนาคารสำหรับการส่งเสริม และพัฒนาการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน และความยึดมั่นผูกพันในงาน เพื่อให้พนักงานมีความผาสุกเชิงอัตวิสัยที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรมีความสัมพันธ์กับความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งหรือไม่
2. สมดุลชีวิตและการทำงานมีความสัมพันธ์กับความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งหรือไม่
3. ความยึดมั่นผูกพันในงานมีความสัมพันธ์กับความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งหรือไม่
4. การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน และความยึดมั่นผูกพันในงานสามารถร่วมกันพยากรณ์ความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน ความยึดมั่นผูกพันในงาน และความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความพึงพอใจเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้การวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งที่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำในระดับความเชี่ยวชาญ 1 – 7 และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการวิจัยเป็นเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 2 เขตพื้นที่ ได้แก่ เขตพื้นที่มหาสารคาม อันประกอบด้วย จังหวัดมหาสารคาม กาฬสินธุ์ มุกดาหาร นครพนม ร้อยเอ็ด และสกลนคร และเขตพื้นที่ขอนแก่น อันประกอบด้วย จังหวัดขอนแก่น และชัยภูมิ โดยมีจำนวนประชากรทั้งหมด 443 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางของ Krejcie & Morgan (1970) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 210 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Sampling) เพื่อคำนวณหาสัดส่วนของพนักงานเขตพื้นที่ในแต่ละจังหวัด แล้วจึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรโดยการจับฉลากรายชื่อพนักงานในแต่ละจังหวัดแบบไม่ใส่คืนเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่มหาสารคาม และสำนักงานเขตพื้นที่ขอนแก่นช่วยประสานงานและแจกจ่ายแบบสอบถามให้กับพนักงานในแต่ละจังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรที่ศึกษา กำหนดตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

1. การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร (Perceived Organizational Support) ตามแนวคิดของ Eisenberger, Huntington, Hutchison & Sowa (1986)

2. สมดุลชีวิตและการทำงาน (Work-Life Balance) ตามแนวคิดของ Greenhaus, Collins & Shaw (2003) ประกอบด้วย 3 ด้านดังนี้ 1) ด้านเวลา 2) ด้านการมีส่วนร่วม และ 3) ด้านความพึงพอใจ

3. ความยึดมั่นผูกพันในงาน (Work Engagement) ตามแนวคิดของ Schaufeli & Bakker (2003) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความขยันขันแข็ง 2) ความทุ่มเทในการทำงาน 3) ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงาน

4. ความพึงพอใจเชิงอัตวิสัย (Subjective Well-Being) ตามแนวคิดของ Diener (2009)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบไปด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพ อายุงาน รายได้ และตำแหน่งงาน มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิดและแบบตรวจรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร จำนวน 15 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวกทั้งหมด มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ จริงที่สุด (5 คะแนน) ถึง ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามสมดุขีวิตและการทำงาน จำนวน 24 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวกทั้งหมด มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ จริ่งที่สุด (5 คะแนน) ถึง ไม่จริ่งที่สุด (1 คะแนน)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความยึดมั่นผูกพันในงาน จำนวน 26 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวกทั้งหมด มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด (5 คะแนน) ถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด (1 คะแนน)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความผาสุกเชิงอัตวิสัย จำนวน 19 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวกทั้งหมด มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เป็นจริ่งที่สุด (5 คะแนน) ถึง ไม่เป็นจริ่งที่สุด (1 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้โดยนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิรวม 3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของข้อคำถาม และความครอบคลุมของเนื้อหาในแต่ละข้อคำถามก่อนนำไปทดลองใช้ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง .66-1.00

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) และอำนาจจำแนก ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มประชากรที่จะทำการศึกษา จำนวน 30 คน แล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับต้องมีค่าไม่น้อยกว่า .70 (Nunnally, 1978 cited in Kitreerautiwong & Tetjativaddhana, 2013) และหาค่าอำนาจจำแนก (Item-Total Correlation) ซึ่งพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่ยอมรับได้ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า .30 (Srisatidnarakul, 2012) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนก ดังนี้ แบบสอบถามการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร แบบสอบถามสมดุขีวิตและการทำงาน แบบสอบถามความยึดมั่นผูกพันในงาน และแบบสอบถามความผาสุกเชิงอัตวิสัย มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .962, .969, .975, .984 ตามลำดับ และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .672 - .881, .546 - .908, .493 - .910, .695 - .956 ตามลำดับ ซึ่งแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นและสามารถนำไปเก็บข้อมูลได้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกับผู้จัดการสำนักงานเขตพื้นที่มหาสารคาม และผู้จัดการสำนักงานเขตพื้นที่ขอนแก่น เมื่อได้รับการอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขอความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่มหาสารคาม และสำนักงานเขตพื้นที่ขอนแก่นช่วยประสานงานในการแจกจ่ายแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) สถิติเชิงพรรณนา แสดงค่าข้อมูลเป็นร้อยละเพื่ออธิบายปัจจัยส่วนบุคคล อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพ อายุงาน รายได้ และมีตำแหน่งงาน 2) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment

Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปร 3) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยวิธี Stepwise เพื่อหาอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่า พนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 77.10 มีอายุอยู่ระหว่าง 30 ถึง 40 ปี จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 58.10 ระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรีจำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 84.30 มีสถานภาพโสด จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 51.40 มีอายุงานอยู่ระหว่าง 5 ถึง 10 ปี จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 49.60 มีรายได้น้อยกว่า 30,000 บาท จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 52.90 และมีตำแหน่งงานเป็นพนักงานธนกิจ จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 36.20

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน ความยึดมั่นผูกพันในงาน และความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อหาตัวแปรพยากรณ์ร่วมระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน ความยึดมั่นผูกพันในงานที่ส่งผลต่อความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งโดยวิธี stepwise

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิต และการทำงาน ความยึดมั่นผูกพันในงานกับความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร	.681**
สมดุลชีวิตและการทำงานโดยรวม	.809**
-ด้านเวลา	.704**
-ด้านการมีส่วนร่วม	.703**
-ด้านความพึงพอใจ	.824**
ความยึดมั่นผูกพันในงานโดยรวม	.843**
-ด้านความขยันขันแข็ง	.771**
-ด้านความทุ่มเทในการทำงาน	.760**
-ด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงาน	.852**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน และความยึดมั่นผูกพันในงานกับความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง สามารถสรุปได้ดังนี้

การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผาสุกเชิงอัตวิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .681

สมดุลชีวิตและการทำงานโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผาสุกเชิงอัตวิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .809 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า สมดุลชีวิตและการทำงานด้านความพึงพอใจ ด้านเวลา และด้านการมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผาสุกเชิงอัตวิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .824, .704 และ .703 ตามลำดับ

ความยึดมั่นผูกพันในงานโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผาสุกเชิงอัตวิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .843 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความยึดมั่นผูกพันในงานด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงาน ด้านความขยันขันแข็ง และด้านความทุ่มเทในการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผาสุกเชิงอัตวิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .852, .771 และ .760 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

เมื่อให้การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน และความยึดมั่นผูกพันในงานเป็นตัวแปรอิสระ และความผาสุกเชิงอัตวิสัยเป็นตัวแปรตาม

ตัวแปรพยากรณ์	B	Std. Error	Beta	t	p
ความยึดมั่นผูกพันในงาน -ด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับ งาน (WEG_A)	.692	.049	.719	14.065	.000**
สมดุลชีวิตและการทำงาน -ด้านเวลา (WLB_T)	.206	.057	.184	3.607	.000**
ค่าคงที่ (Constant) = .372					
R = .861 R ² = .742 R ² _{adj} = .739 F = 297.387 p = .000					

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ความยึดมั่นผูกพันในงานด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงาน (WEG_A) และสมดุลชีวิตและการทำงานด้านเวลา (WLB_T) สามารถพยากรณ์ความผาสุกเชิงอัตวิสัยของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสามารถร่วมกันทำนายหรืออธิบายความผาสุกเชิงอัตวิสัยได้ร้อยละ 73.90 เมื่อนำตัวแปรทั้ง 2 ตัว

ที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความผาสุกเชิงอัตวิสัยมาเขียนเป็นสมการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในรูป
คะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

1) สมการทำนายความผาสุกเชิงอัตวิสัย (SWB) ของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์
แห่งหนึ่งในรูปคะแนนดิบ คือ

$$SWB = .372 + .692 (WEG_A) + .206 (WLB_T)$$

2) สมการทำนายความผาสุกเชิงอัตวิสัย (SWB) ของพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์
แห่งหนึ่งในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน คือ

$$SWB = .719 (WEG_A) + .184 (WLB_T)$$

อภิปรายผล

1. ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน และความ
ยึดมั่นผูกพันในงานมีความสัมพันธ์กับความผาสุกเชิงอัตวิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรมีความสัมพันธ์กับความผาสุกเชิงอัตวิสัยอาจเนื่องมาจากพนักงาน
เขตพื้นที่ที่มีการรับรู้เป็นอย่างดีว่าองค์กรเห็นความสำคัญของพนักงานเขตพื้นที่ ตระหนักถึงคุณค่า
และแสดงความห่วงใยต่อพนักงานเขตพื้นที่ ให้การสนับสนุนต่าง ๆ และให้รางวัลตอบแทนผลงาน
อย่างเหมาะสม องค์กรมีการส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในหน้าที่การ
งานด้วยการให้การฝึกอบรมต่าง ๆ ส่งผลให้พนักงานเขตพื้นที่ที่มีความรู้สึกทางบวก มีความพึงพอใจใน
สภาพความเป็นอยู่ และมีความรู้สึกพึงพอใจในชีวิต สอดคล้องกับงานวิจัยของ Panaccio &
Vandenberghe (2009) ที่พบว่า การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความ
ผาสุกเชิงอัตวิสัย สอดคล้องกับแนวคิดของ Eisenberger, Huntington, Hutchison & Sowa (1986)
ที่ได้กล่าวว่าการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร เป็นความเชื่อของพนักงานที่มองว่าองค์กรได้ให้การ
ยกย่อง มองเห็นคุณค่าในการทุ่มเททำงานและเป็นห่วงเป็นใยใส่ใจในความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน ซึ่ง
เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลปฏิบัติงาน และความผาสุกของพนักงาน ดังนั้น การที่พนักงานเขตพื้นที่ที่มี
การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรอาจเกี่ยวข้องกับความผาสุกเชิงอัตวิสัย และสมดุลชีวิตและการทำงาน
มีความสัมพันธ์กับความผาสุกเชิงอัตวิสัยอาจเนื่องจากพนักงานเขตพื้นที่รู้สึกที่สามารถบริหาร
เวลาในการดำเนินชีวิตทั้งในส่วนของการทำงาน และในส่วนที่นอกเหนือการทำงานได้ดีมาก และ
สามารถจัดการภาระงานต่าง ๆ ได้ตามที่ตนต้องการ โดยไม่กระทบกับการทำงาน และชีวิตส่วนตัว อีกทั้ง
ยังแสดงออกถึงความพึงพอใจอย่างมากทั้งในบทบาทการทำงาน และบทบาทครอบครัว ทำให้
พนักงานเขตพื้นที่ที่มีความรู้สึกทางบวก รู้สึกอึดอึดใจ มีความสุข ความพึงพอใจในชีวิตและสภาพ
ความเป็นอยู่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gropel & Kuhl (2009) ที่พบว่าสมดุลชีวิตและการทำงานมี
ความสัมพันธ์กับความผาสุกเชิงอัตวิสัยและการเติมเต็มความต้องการ และการเติมเต็มความต้องการมี
ความสัมพันธ์กับความผาสุกเชิงอัตวิสัย สอดคล้องกับแนวคิดของ Greenhaus, Collins & Shaw
(2003) ที่ได้กล่าวถึงสมดุลชีวิตและการทำงานว่า เป็นการที่แต่ละคนได้รับความผูกพัน หรือ
ความพึงพอใจที่เท่าเทียมกันในบทบาทของงาน และบทบาทของครอบครัวอย่างเท่า ๆ กัน
โดยที่สามารถแบ่งเวลาได้อย่างเหมาะสมตามสภาพความต้องการของตนเอง ดังนั้น การที่พนักงาน

เขตพื้นที่มีสมดุลชีวิตและการทำงานอาจเกี่ยวข้องกับความสุขเชิงอัตวิสัย นอกจากนี้ความยึดมั่นผูกพันในงานยังมีความสัมพันธ์กับความสุขเชิงอัตวิสัยอาจเนื่องมาจากพนักงานเขตพื้นที่มีสภาวะจิตใจทางบวกทั้งในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดและพฤติกรรมต่อการทำงาน ทำให้พนักงานเขตพื้นที่มีพลังในการทำงาน มีความมุ่งมั่นและเต็มใจที่จะใช้ความสามารถทั้งหมดที่มีในการทำงาน มีความอดทนไม่หวั่นไหว พร้อมเผชิญกับอุปสรรคและความยากลำบากต่าง ๆ ในการทำงาน และพนักงานเขตพื้นที่มีความทุ่มเทในการทำงานจึงทำให้พนักงานเขตพื้นที่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน ทำงานด้วยความรู้สึกภาคภูมิใจ มีแรงบันดาลใจในการทำงานและรู้สึกว่างานเป็นสิ่งที่ท้าทาย นอกจากนี้พนักงานเขตพื้นที่ยังมีรู้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงาน รู้สึกเพลิดเพลินและมีความสุขในการทำงาน มีจิตใจจดจ่ออยู่กับงานที่ทำ ทำให้พนักงานเขตพื้นที่มีอารมณ์ความรู้สึกทางบวก และมีความรู้สึกพึงพอใจในชีวิต สอดคล้องกับงานวิจัยของ Koyuncu, Burke & Fiksenbaum (2006) ที่พบว่าความยึดมั่นผูกพันในงานมีความสัมพันธ์กับความสุขเชิงอัตวิสัย สอดคล้องกับแนวคิดของ Bakker, Schaufeli, Leiter & Taris (2008) ที่ได้กล่าวถึงความยึดมั่นผูกพันในงานไว้ว่าเป็นความรู้สึกเชิงบวก เป็นสภาวะของอารมณ์แรงจูงใจที่สัมพันธ์กับความสุขเชิงอัตวิสัย ดังนั้นการที่พนักงานเขตพื้นที่มีความยึดมั่นผูกพันในงานอาจเกี่ยวข้องกับความสุขเชิงอัตวิสัย

2. ผลการวิจัยพบว่า สมดุลชีวิตและการทำงานด้านเวลา และความยึดมั่นผูกพันในงานด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงานสามารถรวมกันพยากรณ์ความสุขเชิงอัตวิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สมดุลชีวิตและการทำงานด้านเวลาสามารถพยากรณ์ความสุขเชิงอัตวิสัยอาจเนื่องมาจากพนักงานเขตพื้นที่มีการแบ่งเวลาให้กับหน้าที่การงานและหน้าที่อื่นที่นอกเหนือจากงานได้เป็นอย่างดี ทั้งยังสามารถจัดการกับภาระต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากงาน และสามารถจัดสรรเวลาว่างจากการทำงานให้แก่ ครอบครัว และชีวิตส่วนตัวได้เป็นอย่างดี จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาในบทบาทหน้าที่ในการทำงานและบทบาทหน้าที่ที่นอกเหนือจากงาน ทำให้พนักงานเขตพื้นที่มีความพึงพอใจในชีวิต มีอารมณ์ทางบวก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gropel & Kuhl (2009) ที่พบว่า สมดุลชีวิตและการทำงานกับความสุขเชิงอัตวิสัยมีความสัมพันธ์กัน และสมดุลชีวิตและการทำงานสามารถพยากรณ์ความสุขเชิงอัตวิสัย สอดคล้องกับแนวคิดของ Rashid, Nordin, Omar & Ismail (2011) ที่ได้กล่าวไว้ว่าบุคคลที่มีสมดุลชีวิตและการทำงานโดยที่มีการเพิ่มคุณค่าระหว่างบทบาทนอกเหนือจากงานและบทบาทในงานในระดับสูง มีแนวโน้มที่จะมีความพึงพอใจและมีความสุขเชิงอัตวิสัยเพิ่มขึ้น และความยึดมั่นผูกพันในงานด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงานสามารถพยากรณ์ความสุขเชิงอัตวิสัยอาจเนื่องมาจากพนักงานมีความรู้สึกทางบวกกับงาน จึงเพลิดเพลินและมีความสุขในการทำงาน มีใจจดจ่ออยู่กับการทำงาน และรู้สึกไม่ต้องการแยกตัวออกจากงาน ทำให้เกิดความรักและยึดมั่นผูกพันในงานที่ทำ ส่งผลให้พนักงานเขตพื้นที่มีความรู้สึกทางบวก รู้สึกพึงพอใจ รู้สึกสุขใจ และมีความพึงพอใจในชีวิต สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mathebela (2013) ที่พบว่า การสนับสนุนจากสังคม การสนับสนุนจากหัวหน้างาน ความยึดมั่นผูกพันในงาน ล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์กับความสุขเชิงอัตวิสัยและสามารถพยากรณ์ความสุขเชิงอัตวิสัย สอดคล้องกับแนวคิดของ Schaufeli, Salanova, González-romá & Bakker (2002) ที่ได้กล่าวไว้ว่าความยึดมั่นผูกพันในงานเป็นความคิดความรู้สึกที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างความสุขของพนักงานและพฤติกรรมการทำงาน ดังนั้นเมื่อพนักงานมีความยึดมั่นผูกพันในงานที่ทำแล้ว ก็จะทำงานด้วยความสุข

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่าสมดุลชีวิตและการทำงานด้านเวลา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผาสุกเชิงอัตวิสัย และสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ความผาสุกเชิงอัตวิสัยได้ ดังนั้นองค์การจึงควรให้ความสำคัญและพัฒนาสมดุลชีวิตและการทำงานด้านเวลาให้กับพนักงาน โดยจัดโปรแกรมที่ช่วยสนับสนุนในด้านต่าง ๆ แก่พนักงาน เช่น การจัดสวัสดิการดูแลให้แก่สมาชิกในครอบครัวของพนักงาน สวัสดิการในการลาหยุดงานเพื่อไปดูแลสมาชิกในครอบครัวให้ครอบคลุมไปถึงการลาเพื่อดูแลสมาชิกในครอบครัวในกรณีฉุกเฉินหรือเมื่อจำเป็น รวมไปถึงการจัดโปรแกรมที่ช่วยสนับสนุนความยืดหยุ่นในการทำงาน เช่น การอนุญาตให้พนักงานเลือกเวลาเริ่มงาน เวลาพักกลางวัน และเวลาเลิกงานโดยต้องทำงานให้ครบตามชั่วโมงที่กำหนด นอกจากนี้การจัดโปรแกรมอื่น ๆ เช่น การจัดสถานที่สำหรับดูแลบุตรเล็กให้แก่พนักงานก็อาจช่วยให้พนักงานสามารถลดความกังวลใจ และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้พนักงานมีสมดุลชีวิตและการทำงานด้านเวลามากยิ่งขึ้น และส่งผลให้มีความผาสุกเชิงอัตวิสัยยิ่งขึ้น

2. จากผลการวิจัยที่พบว่าความยืดหยุ่นผูกพันในงานด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผาสุกเชิงอัตวิสัย และสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ความผาสุกเชิงอัตวิสัยได้ ดังนั้นองค์การจึงควรให้ความสำคัญและพัฒนาความยืดหยุ่นผูกพันในงานด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงาน โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรในงานที่ทำให้พนักงานเขตพื้นที่มีความรู้สึกเพลิดเพลิน มีความสุขในการทำงาน และจดจ่ออยู่กับงาน เช่น การสนับสนุนและช่วยเหลือในการทำงานจากหัวหน้างาน การสนับสนุนและช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน เปิดโอกาสในการพัฒนาและก้าวหน้าในงานให้แก่พนักงานเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล แสดงความคิดเห็นและร่วมตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงาน ให้อิสระในการทำงานแก่พนักงาน โดยการมอบหมายงานที่ให้พนักงานสามารถริเริ่มทำงานและมีอำนาจในการตัดสินใจจะส่งผลให้พนักงานเขตพื้นที่ที่มีความพึงพอใจในการทำงานกับองค์กร นอกจากนี้องค์การยังควรให้ความสำคัญกับการลดปัจจัยที่ทำให้เกิดความกดดันในงาน ลดภาระงานที่มีมากเกินไป และปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดในการทำงาน ก็จะช่วยทำให้พนักงานมีความยืดหยุ่นผูกพันในงานด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงานยิ่งขึ้น และส่งผลให้มีความผาสุกเชิงอัตวิสัยยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ลักษณะของประชากรที่ใช้ในการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพนักงานเขตพื้นที่ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นการศึกษาในครั้งต่อไปจึงควรขยายขอบเขตไปยังพนักงานที่ทำงานในเขตพื้นที่อื่นเพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้จากการวิจัย

2) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร สมดุลชีวิตและการทำงาน และความยืดหยุ่นผูกพันในงานที่ส่งผลต่อความผาสุกเชิงอัตวิสัยเท่านั้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในตัวแปรอื่นที่น่าจะมีผลต่อความผาสุกเชิงอัตวิสัย ที่นอกเหนือจากตัวแปรที่ได้ทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เช่น การกำกับตนเอง (Self-Regulation) การสำนึกขอบคุณ (Gratitude) สติ (Mindfulness) การเสริมสร้างตนเอง (Self-Enhancement) เป็นต้น เพื่อเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความผาสุกเชิงอัตวิสัยต่อไป

3) ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจใช้วิธีการวิจัยแบบอื่น ๆ เข้ามาร่วมกันในการเก็บข้อมูล นอกเหนือจากแบบสอบถาม เช่น การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ได้ความคิดเห็น และข้อมูลที่ประโยชน์ต่อองค์กร และเพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

References

- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2008). Towards a model of work engagement. **Career Development International**. 13(3), 209-223.
- Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Taris, T. W. (2008). Work engagement: an emerging concept in occupational health psychology. **Work and Stress**. 22(3), 187-200.
- Bank of Thailand. (2015). *rāingān sēthakit kānkha læ kānlongthun nai klum prathēt CLMV pī 2557* [CLMV trade and investment report 2014]. Retrieved from https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/EconMakhongCanelArea/NeighborReportCLMV/Doclib_CLMVReport/CLMV_Report_2014.pdf
- Bryson, A., Forth, J., & Stokes, L. (2017). Does employees' subjective well-being affect workplace performance? **Human Relations**. 70(8), 1017-1037.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., De Jonge, J., & Janssen, P. P. M. (2001). Burnout and engagement at work as function of demand and control. **Scandinavian Journal of Work, Environment and Health**. 27, 279-286.
- Dex, S. & Bond, S. (2005). Measuring work-life balance and its covariates. **Work Employment Society**. 19, 627-636.
- Diener, E. (2009). **The Science of Well-Being: The Collected Works of Ed Diener**. New York: Springer Verlag.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. **Psychological Bulletin**. 125, 276-362.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D. (1986). Perceived organizational support. **Journal of Applied Psychology**. 71(3), 500-507.
- Greenhaus, J. H., Collins, K. M., & Shaw, J. D. (2003). The relation between work family balance and quality of life. **Journal of Vocational Behavior**. 63, 510-531.
- Grope, P. & Kuhl, J. (2009). Work-life balance and subjective well-being: The mediating role of need fulfilment. **British Journal of Psychology**. 100, 365-375.
- Harter, J. K., Schmidt, F., & Hayes, T. (2002). Business-unit level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis. **Journal of Applied Psychology**. 87, 268-279.
- Kitreerautiwong, N. & Tetjativaddhana, P. (2013). *khwām trong læ khwāmchūāman khoṅg bæpsōpthām pramoēn prasopkān kāndulætoṅuāng samrap phūpūai*

- baowan̄ chanit̄ thīsōṅḡ chabap̄ phāsāThai [Validity and Reliability of the Thai Version of the Experienced Continuity of Care for Diabetes Mellitus (ECC-DM) Questionnaire]. **The Public Health Journal of Burapha University**. 8(1), 13-25.
- Kowalski, T. & Loretto, W. (2017). Well-being and HRM in the changing workplace. **The International Journal of Human Resource Management**. 28(16), 2229-2255.
- Koyuncu, M., Burke, R. J., & Fiksenbaum, L. (2006). Work engagement among women managers and professionals in a Turkish bank: Potential antecedents and consequences. **Equal Opportunities International**. 25, 299–310.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample for search activities. **Educational and Psychological Measurement**. 30(3), 607-610.
- Mathebela, M. (2013). **Subjective Well-being, Engagement and Support in the Workplace**. (master's thesis). Johannesburg. University of Johannesburg. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10210/8716>.
- Mello, J. A. (2015). **Strategic Human Resource Management**. 4th ed. Singapore: Cengage Learning.
- Panaccio, A. & Vandenberghe, C. (2009). Perceived organizational support, organizational commitment and psychological well-being: A longitudinal study. **Journal of Vocational Behavior**. 75, 224-236.
- Peccej, R. & Van De Voorde, K. (2019). Human resource management-well-being-performance research revisited: Past, present, and future. **Human Resource Management Journal**. 29(4), 539-563.
- Rashid, W. E. W., Nordin, M. S., Omar, A., & Ismail, I. (2011). Evaluating social support, work-family enrichment and life satisfaction among nurses in Malaysia. **International Conference on Management and Service Science**. 8, 150-154.
- Rhoades, L. & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. **Journal of Applied Psychology**. 87, 698-714.
- Roemer, A. & Harris, C. (2018). Perceived Organizational Support and Well-being: The Role of Psychological Capital as a Mediator. **SA Journal of Industrial Psychology**. 44(2), 1-11. <https://doi.org/10.4102/sajip.v44i0.1539>
- Saks, A. M. (2006). Antecedent and consequence of employee engagement. **Journal of Managerial Psychology**. 21, 600-619.
- Schaufeli, W. B. & Bakker, A. B. (2003). **Utrecht Work Engagement Scale**. Utrecht: Utrecht University Press.
- Schaufeli, W. B. & Bakker, A. B. (2010). The conceptualization and measurement of work engagement: A review. In A.B. Bakker and M.P. Leiter. (Eds.). **Work**

Engagement: A Handbook of Essential Theory and Research (pp. 10-24).

New York: Psychology Press.

Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. **Journal of Happiness Studies**. 3, 71-92.

Shimazu, A. & Schaufeli, W. B. (2009). Is workaholism good or bad for employee well-being? The distinctiveness of workaholism and work engagement among Japanese employees. **Industrial Health**. 47(5), 495-502.

Snell, S. A. & Bohlander, G. W. (2007). **Human Resource Management**. Ohio: Thomson.

Srisatidnarakul, B. (2012). **kānphatthanāḷæ trūat sōp khunnaphāp khruāngmū wīchāi: khunnasombat kān wat chōēng čhittawitthayā** [Development and validation of research instruments: psychometric properties]. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

การพัฒนาแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศชาวไทย

THE DEVELOPMENT OF THAI ECOTOURIST AUTHENTICITY TEST

อุษารดี ภู่มาลี
Usaradee Phumalee

ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Department of Conservations, Faculty of Forestry, Kasetsart University
E-mail: fforudp@ku.ac.th

Received:	May 18, 2021
Revised:	December 26, 2021
Accepted:	December 29, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดและหาคุณภาพของแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศชาวไทย กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มาเยือนชาวไทยที่เดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จำนวน 1,244 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศชาวไทย ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบและตรวจสอบความสอดคล้องภายใน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ผลการตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถาม พบว่า ความเที่ยงทั้งฉบับมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.910 โมเดลการวัดได้ค่า χ^2 เท่ากับ 0.01 ค่า p-value ของ χ^2 มีค่าเท่ากับ 9.34 ค่าดัชนี χ^2 / df มีค่าเท่ากับ 1.33 ค่าดัชนี CFI มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ 0.99 และค่า RMR เท่ากับ 0.005 ในขณะที่ค่าดัชนี RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.016 และค่าดัชนี CN มีค่าเท่ากับ 2472.46 สรุปได้ว่า มาตรวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำสำคัญ

นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ABSTRACT

The purposes of this study were to develop and verify the validity of the ecotourist authenticity test of Thai tourists. A sample group of 1,244 subjects from Thai tourists visiting Khao Yai National Park, Doi Inthanon National Park, Kaeng Krachan National Park, Khao Laem Ya-Mu Ko Samet National Park and Similan Islands National

Park. The instrument used in the research was the ecotourist authenticity test of Thai tourists with the evaluation of construct validity by using Exploratory Factor Analysis and internal consistency (Cronbach's Alpha Coefficient). The investigation of test revealed results as follows: Alpha Coefficient=0.910, the measurement model revealed $\chi^2 = 0.01$, the p-value of = 9.34, $\chi^2 / df = 1.33$, CFI =1.00, GFI =1.00, AGFI = 0.99, RMR = 0.005, RMSEA = 0.016 and CN =2472.46. It can be summed up that the ecotourist authenticity test is appropriate and consistent with the empirical data.

Keywords

Ecotourist, Ecotourism

ความสำคัญของปัญหา

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ รวมถึงแหล่งวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ซึ่งมีความเป็นเอกลักษณ์ เฉพาะถิ่น และทรงคุณค่าในพื้นที่นั้น โดยมีเน้นการท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบต่อธรรมชาติและมีการจัดการอย่างยั่งยืน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมค่อนข้างต่ำ อีกทั้งเน้นกระบวนการเรียนรู้ และการให้การศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความประทับใจ และประสบการณ์ที่มีคุณค่า ซึ่งจะสร้างความตระหนักและจิตสำนึกที่ถูกต้องทางการอนุรักษ์ ทั้งต่อนักท่องเที่ยว ประชาชนท้องถิ่น ตลอดจนผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าแนวคิดของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นแนวทางการท่องเที่ยวที่ตอบสนองความยั่งยืนทั้งในด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว คุณภาพประสบการณ์นันทนาการของนักท่องเที่ยว และคุณภาพชีวิตของชุมชนท้องถิ่น โดยในปัจจุบันกระแสนิยมการท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติได้มีการเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งจากการเพิ่มขึ้นของการประกาศพื้นที่คุ้มครองและกระแสการรณรงค์การท่องเที่ยวที่สร้างจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุผลนี้ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศจึงเป็นการท่องเที่ยวที่มีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น Transparency Market Research (2017) ได้ชี้ให้เห็นว่าส่วนแบ่งทางการตลาดของกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้มีการเพิ่มขึ้นจาก ปี 2012 ที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดร้อยละ 7 มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 22 ในปี 2025 ซึ่งชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มว่ากระแสการท่องเที่ยวเพื่อเรียนรู้และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจะค่อย ๆ เพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดของกลุ่มการท่องเที่ยวแบบมวลชน

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่มีหลากหลายทั้งในเรื่องของความหลากหลายรูปแบบการท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวตามฐานทรัพยากรการท่องเที่ยว ความหลากหลายของระดับประสบการณ์การท่องเที่ยวโดยมีตั้งแต่ประสบการณ์แบบเรียบง่าย ความท้าทายความยากลำบากไปจนถึงประสบการณ์การได้รับความสะดวกสบายระหว่างการเดินทาง และการประกอบกิจกรรม (Burton, 1998; Donohoe & Needham, 2006) จากประเด็นความหลากหลายนี้ทำให้ขอบเขตของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีความเชื่อมโยงกับลักษณะและรูปแบบการท่องเที่ยวที่หลากหลายด้วยเช่นกัน จึงส่งผลกระทบต่อความหลากหลายของคุณลักษณะและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีความเชื่อและการรับรู้ที่ชัดเจนในด้านของประสบการณ์การท่องเที่ยว

ซึ่งประสบการณ์ดังกล่าวไม่ใช่แค่ความรู้สึกได้ใกล้ชิดธรรมชาติเหมือนกับการท่องเที่ยวทางธรรมชาติทั่วไป แต่อาจเกี่ยวข้องกับปัจจัย 4 ปัจจัย คือ กิจกรรมที่มีฐานทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติเป็นฐานในการประกอบกิจกรรม กิจกรรมที่เน้นการอนุรักษ์ รูปแบบการจัดการที่ยั่งยืน และการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ (Buckley, 1994; Burton, 1998) ในขณะที่ Fennell (2000) ระบุว่าปัจจัยที่ทำให้รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีความหลากหลายคือ ระดับของการบริโภคทรัพยากร การให้คุณค่ากับทรัพยากรธรรมชาติ ทักษะในการประกอบกิจกรรม และระดับของการเรียนรู้จะเห็นได้ว่าการระบุขอบเขตของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศสามารถพิจารณาได้หลายมุมมองและขึ้นอยู่กับปัจจัยที่แตกต่างกันไป

ทั้งนี้ความคิดเห็นของนักวิชาการที่แตกต่างกันนั้น ทำให้การกำหนดนิยาม รูปแบบกิจกรรม ประสบการณ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่นักท่องเที่ยวควรได้รับ ตลอดจนลักษณะเฉพาะของนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีความแตกต่างกันไปด้วยเช่นกัน (Weaver & Lawton, 2007) ปัญหาดังกล่าวจึงส่งผลกระทบต่อรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวที่หากไม่มีการกำหนดลักษณะเฉพาะของประสบการณ์นั้นหนทางการและการออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับลักษณะของนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่แท้จริง อาจส่งผลกระทบต่อโอกาสที่จะทำให้การจัดการดังกล่าวก่อให้เกิดประสบการณ์นั้นหนทางการที่ไม่แตกต่างจากรูปแบบการท่องเที่ยวทางธรรมชาติทั่วไป ดังนั้นการพัฒนาแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทั้งในเรื่องของคุณลักษณะ พฤติกรรมการเดินทาง ความชอบ แรงจูงใจ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการให้บริการทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่เหมาะสมกับประเภทของนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อันจะส่งผลให้นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้รับประสบการณ์นั้นหนทางการและการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

องค์ประกอบที่สามารถจำแนกนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีองค์ประกอบใดบ้าง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศชาวไทย
2. เพื่อศึกษาหาคุณภาพของแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศชาวไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศชาวไทยในครั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวกับนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเอกสาร (Documentary Research) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยสามารถกำหนดปัจจัยที่บ่งชี้ความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ 4 ปัจจัย ได้แก่ แรงจูงใจในการเดินทางท่องเที่ยว ความชอบด้านการท่องเที่ยว เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการสังเคราะห์ปัจจัยบ่งชี้ทั้ง 4 ปัจจัยได้นำไปพัฒนาแบบวัดได้ ดังนี้

1. การกำหนดความหมายของความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืน โดยรวบรวมข้อมูลจากกรอบทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความหมายของความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืนทั้งในและต่างประเทศ แล้วนำมาจัดกลุ่มความหมายของความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืน

2. การพัฒนาแบบวัด (Tool development) โดยนำลักษณะความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืนที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 มาจัดทำเป็นร่างแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืน โดยมีปัจจัยในการจำแนกความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืน 4 กลุ่มตัวแปรด้วยกันคือ แรงจูงใจในการเดินทางท่องเที่ยว ความชอบด้านการท่องเที่ยว เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม โดยรวมเป็นประเด็นข้อคำถามแบบเลือกตอบเป็นมาตรฐานประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับตามระดับความถี่ของการแสดงพฤติกรรมและการแสดงความคิดเห็น

3. การทดสอบคุณภาพของแบบวัด โดยทำการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ค่าดัชนีเชิงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index) และทำการวิเคราะห์รายข้อและหาความเที่ยงแบบวัดความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) ผู้วิจัยนำแบบวัดฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้กับนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จำนวนอย่าง 36 คน เพื่อวิเคราะห์รายข้อ (Item analysis) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับแบบสอบถามทั้งฉบับ (Corrected item-total correlation) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.2 และทดสอบความเที่ยงของแบบวัดโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป

3.1 การตรวจสอบอำนาจจำแนกของตัวชี้วัดความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืนเป็นรายตัวชี้วัด ซึ่งในแต่ละตัวชี้วัดจะมีแบบวัดที่แตกต่างกัน โดยใช้ค่าเฉลี่ยของข้อคำถามในแต่ละตัวชี้วัด โดยหาค่าอำนาจจำแนกด้วยการทดสอบค่าที (t -test)

3.2 การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้กับนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไปที่เดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติซึ่งได้ทำการคัดเลือกจากพื้นที่ศึกษาโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น (Multistage sampling) โดยขั้นแรกได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบภูมิภาค (Cluster sampling) และพิจารณาอุทยานแห่งชาติที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยสูงสุด 3 อันดับแรกในแต่ละภูมิภาค จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random) โดยการจับฉลากเลือกอุทยานแห่งชาติ โดยได้อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ เป็นตัวแทนอุทยานแห่งชาติในภาคเหนือ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เป็นตัวแทนอุทยานแห่งชาติในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อุทยานแห่งชาติเอราวัณเป็นตัวแทนอุทยานแห่งชาติในภาคกลาง อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด เป็นตัวแทนอุทยานแห่งชาติในภาคตะวันออก และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลันเป็นตัวแทนอุทยานแห่งชาติในภาคใต้ โดยทำการเก็บข้อมูลในช่วงตุลาคม 2561 ถึงเดือนตุลาคม 2562 จำนวน 1,244 ตัวอย่าง ทั้งนี้ก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยจะทดสอบสถิติ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) และ Bartlett's test เพื่อทดสอบว่าข้อมูลนี้มีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ โดยถ้าค่าสถิติ KMO มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบมีความเหมาะสมกับข้อมูล ส่วนการวิเคราะห์ Bartlett's test เพื่อทดสอบสมมติฐาน ถ้าผลการวิเคราะห์ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานทางเลือก แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันจึงจะ

วิเคราะห์ปัจจัยต่อ กรณีที่ยอมรับสมมติฐานหลัก ปฏิเสธสมมติฐานทางเลือก แสดงว่าตัวแปรไม่มี ความสัมพันธ์กัน ข้อมูลนี้ไม่เหมาะสมต่อการวิเคราะห์ปัจจัยต่อ

ด้านการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยใช้เทคนิค Principle Component Analysis และหมุน แกนตัวประกอบด้วยวิธี Varimax กำหนดค่าไอแกนมากกว่าหรือเท่ากับ 1.0 และตัวแปรที่บรรยายตัว ประกอบตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป โดยแต่ละตัวแปรจะต้องมีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป หลังจากนั้น ผู้วิจัยจัดเรียงข้อคำถามเป็นองค์ประกอบ ตามผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความเที่ยง ของแบบวัดทั้งฉบับและตามองค์ประกอบโดยใช้การคำนวณค่า (Cronbach's Alpha Coefficient)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศชาวไทย พบว่า แบบวัดความเป็น นักท่องเที่ยวชาวไทยประกอบด้วยตัวชี้วัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้ง 4 องค์ประกอบ จำนวน 8 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) องค์ประกอบที่ 1 แรงจูงใจในการเดินทางท่องเที่ยว (Motivation) ประกอบด้วย ข้อคำถาม 16 คำถาม (2) องค์ประกอบที่ 2 เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม (Environment attitude) ประกอบด้วยข้อคำถาม 16 คำถาม (3) องค์ประกอบที่ 3 พฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental behavior) ประกอบด้วยข้อคำถาม 12 คำถาม และ (4) องค์ประกอบที่ 4 ความชอบด้านการ ท่องเที่ยว (Tourist preferences) ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อคำถาม รวมทั้งสิ้น 54 คำถาม ทั้งนี้ ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยการ หาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.60 -1.00 โดยค่า IOC ของคำถามแต่ละตอนและ จากการวิเคราะห์ผล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาคของแบบวัดโดยรวมคือ 0.910

2. ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ พบว่า ตัวชี้วัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้ง 4 องค์ประกอบ (8 ตัวชี้วัด) ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 แรงจูงใจในการเดินทางท่องเที่ยว (ตัวชี้วัด M1 และ M2) องค์ประกอบที่ 2 เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม (ตัวชี้วัด A1 และ A2) องค์ประกอบที่ 3 พฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม (ตัวชี้วัด B1 และ B2) และ องค์ประกอบที่ 4 ความชอบด้านการท่องเที่ยว (ตัวชี้วัด P1 และ P2) ทั้ง 8 ตัวชี้วัดมีผลการทดสอบ อำนาจการจำแนกของกลุ่มที่มีคะแนนสูงและกลุ่มที่มีคะแนนต่ำ ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ .01 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย (Standard Error: SE) และค่าอำนาจการจำแนก

องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	SD	SE	ค่าอำนาจ การจำแนก
				t
ด้านแรงจูงใจในการเดินทางท่องเที่ยว				
แรงจูงใจด้านสัมผัสธรรมชาติและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (M1)	4.03	0.02	0.56	53.099***
แรงจูงใจด้านการศึกษาและเรียนรู้ (M2)	3.94	0.02	0.65	55.618***
ด้านเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม				
กลุ่ม Ecocentrism (A1)	4.36	0.01	0.51	46.517***
กลุ่ม Anthropocentrism (A2)	4.33	0.01	0.50	45.426***
ด้านพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม				
พฤติกรรมการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมทั่วไป (B1)	4.65	0.02	0.77	58.546***
พฤติกรรมการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติ (B2)	4.68	0.02	0.68	51.863***
ด้านความชอบด้านการท่องเที่ยว				
ความชอบด้านการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ (P1)	4.15	0.02	0.62	35.819***
ความชอบในการสัมผัสธรรมชาติ (P2)	3.94	0.02	0.63	42.911***

หมายเหตุ *** = $p < .001$

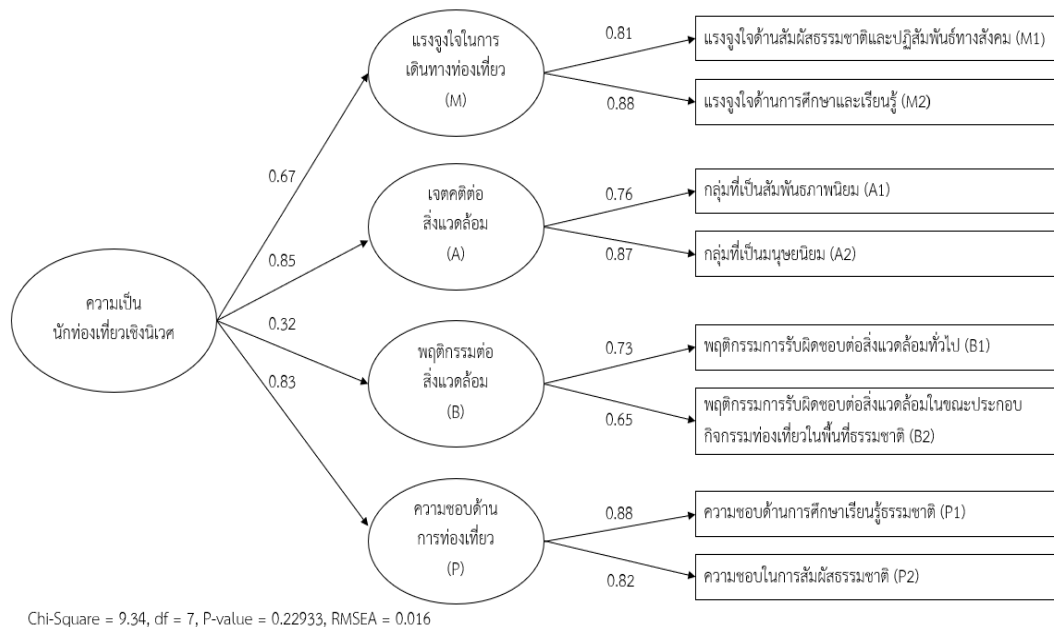
3. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยการวิเคราะห์วิเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการวัด โดยตัวแปรองค์ประกอบความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีองค์ประกอบรวม จำนวน 8 องค์ประกอบผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 8 องค์ประกอบของความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศรวมทั้ง 28 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 28 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมากถึงสูงระหว่าง 0.070 ถึง 0.714 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Chi-Square = 3750.214, $df = 28$, $p = 0.000$ ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0.723 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ดี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกต
ได้ของความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืนเวค

ตัวแปร	M1	M2	A1	A2	B1	B2	P1	P2
M1	1.000							
M2	0.711**	1.000						
A1	0.412**	0.439**	1.000					
A2	0.338**	0.376**	0.660**	1.000				
B1	0.150**	0.176**	0.218**	0.076**	1.000			
B2	0.105**	0.146**	0.142**	0.070**	0.459**	1.000		
P1	0.400**	0.365**	0.357**	0.440**	0.105**	0.167**	1.000	
P2	0.363**	0.424**	0.381**	0.471**	0.159**	0.195**	0.714**	1.000
\bar{X}	4.039	3.952	4.368	4.339	0.932	0.939	4.158	3.949
S.D.	0.525	0.618	0.460	0.451	0.147	0.127	0.590	0.605

Bartlett Test for Sphericity = 3750.214, df = 28, p = .000, KMO = 0.723

หมายเหตุ $n = 1,244$, ** $p < 0.01$



ภาพที่ 1 โมเดลการวัดความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืนเวค

จากภาพที่ 1 โมเดลการวัดได้ค่า χ^2 เท่ากับ 0.01 ค่า p-value ของ χ^2 มีค่าเท่ากับ 9.34 ซึ่งมากกว่า 0.05 ค่าดัชนี χ^2 / df มีค่าเท่ากับ 1.33 ซึ่งน้อยกว่า 2.00 ค่าดัชนี CFI มีค่าเท่ากับ 1.00 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 1.00 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ 0.99 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.90 และค่า RMR เท่ากับ 0.005 ซึ่งอยู่ระหว่าง 0 ถึง 0.05 ในขณะที่ค่าดัชนี

RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.016 ซึ่งมีความมากกว่า 0.05 และค่าดัชนี CN มีค่าเท่ากับ 2472.46 ซึ่งมีความมากกว่า 200 สรุปได้ว่า มาตรการวัดความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืน มีความเหมาะสมและสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีความเหมาะสมของโมเดลการวัดความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืน

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2 (P-value)	> 0.05	9.34 (0.229)	ผ่านเกณฑ์
df	-	7	-
χ^2 / df	< 2.00	1.33	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.90	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.90	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.05	0.005	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.016	ผ่านเกณฑ์
CN	> 200	2472.46	ผ่านเกณฑ์

ทั้งนี้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืน ดังตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4 องค์ประกอบและโมเดลการวัดเชิงยืนยันของความเป็นนักท่องเที่ยวยั่งยืน

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R^2	สปส. คะแนนองค์ประกอบ
	Beta	b (SE)			
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง					
M1	0.81	0.46	-	0.66	0.64
M2	0.88	0.55(0.03)	20.58**	0.78	0.91
A1	0.76	0.37	-	0.57	0.41
A2	0.87	0.43(0.02)	18.74**	0.76	1.22
B1	0.73	0.55	-	0.53	0.71
B2	0.65	0.58(0.09)	6.24**	0.43	0.44

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²	สปส. คะแนน องค์ประกอบ
	Beta	b (SE)			
P1	0.88	0.53	-	0.77	0.88
P2	0.82	0.48(0.02)	21.85**	0.66	0.59
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง					
M	0.67	0.66(0.04)	15.95**	0.45	-
A	0.85	0.79(0.04)	19.66**	0.73	-
B	0.32	0.31(0.05)	6.78**	0.10	-
P	0.83	0.83(0.04)	21.79**	0.69	-

หมายเหตุ t-values > 2.576 มีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ = 0.01** ($p < 0.01$)

1. องค์ประกอบของแรงจูงใจ ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ แรงจูงใจด้านการศึกษาและเรียนรู้ (M2) และแรงจูงใจด้านสัมผัสธรรมชาติและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (M1) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 และ 0.81 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของตัวแปรสังเกตได้แรงจูงใจ ร้อยละ 78 และร้อยละ 66 ตามลำดับ

2. องค์ประกอบของเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ กลุ่ม Anthropocentrism (A2) และกลุ่ม Ecocentrism (A1) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.87 และ 0.76 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของตัวแปรสังเกตได้เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 76 และร้อยละ 57 ตามลำดับ

3. องค์ประกอบของพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ พฤติกรรมการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมทั่วไป (B1) และ พฤติกรรมการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติ (B2) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.73 และ 0.65 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของตัวแปรสังเกตได้พฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 53 และร้อยละ 43 ตามลำดับ

4. องค์ประกอบของความชอบ ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ ความชอบในการสัมผัสธรรมชาติ (P2) และความชอบด้านการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ (P1) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 และ 0.82 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของตัวแปรสังเกตได้ความชอบ ร้อยละ 77 และร้อยละ 66 ตามลำดับ

ส่วนองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ตัวแปรมีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม (A) ความชอบ (P) แรงจูงใจ (M) และพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (B) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85 0.83 0.67 และ 0.32 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของตัวแปรสังเกตได้ความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ร้อยละ 73 ร้อยละ 69 ร้อยละ 45 และร้อยละ 10 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาที่พบว่า ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้แก่ เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพราะเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งในปัจจัยที่บ่งชี้การแสดงพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การประกอบกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยวที่มุ่งสู่ความยั่งยืน อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน มีนักวิจัยจำนวนไม่มากนักที่นำเอาตัวแปรด้านเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยในการกำหนดส่วนแบ่งทางการตลาดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Dolnicar, 2010) ซึ่ง Blamey and Braithwaite (1997) ได้ประยุกต์ใช้ตัวแปรค่านิยมทางสังคมเป็นตัวแปรในการจำแนกนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่นเดียวกับกับการศึกษาของ Yindeesuk (2016) ที่เจตคติต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของนักท่องเที่ยวชาวไทย โดยในส่วนของตัวแปรด้านความชอบของนักท่องเที่ยวที่มีน้ำหนักในการบ่งชี้ความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศรองลงมาจากตัวแปรเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jaworski, Kohli & Sahay (2000) การขับเคลื่อนการตลาดการท่องเที่ยวที่ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับความชอบของนักท่องเที่ยว เช่นเดียวกับการศึกษาของ Chaminuka, Groeneveld, Selomane, & van Ierland (2012) ที่พบว่าความชอบของนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศส่งผลต่อการเลือกที่พักและการบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งถ้าหากนักจัดการหรือผู้ประกอบการสามารถระบุความชอบเฉพาะของนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ จะส่งผลต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการหรือวางแผนธุรกิจที่จะมารองรับกลุ่มตลาดเฉพาะนี้ได้

นอกจากนั้นผลการศึกษาที่พบว่าองค์ประกอบของแรงจูงใจที่มีความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ แรงจูงใจด้านการศึกษาและเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Eagles (1992) ที่ทำการศึกษานักท่องเที่ยวเชิงนิเวศออกจากนักท่องเที่ยวทั่วไป (mainstream tourists) โดยผลการศึกษาพบความแตกต่างอย่างชัดเจนในเรื่องแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวทั่วไปกับนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งแรงจูงใจหลักในการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการของนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศชาวแคนาดาเขียนคือแรงจูงใจในการเข้าไปเรียนรู้ธรรมชาติ ป่าฝนเขตร้อน และพื้นที่ธรรมชาติสันโดษ ในขณะที่นักท่องเที่ยวแคนาดาเขียนทั่วไปต้องการเดินทางไปสัมผัสอากาศอบอุ่น การได้ใช้เวลากับครอบครัวและกลุ่มเพื่อน ทั้งนี้ตัวแปรทั้งในเรื่องของเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ความชอบของนักท่องเที่ยว และแรงจูงใจนั้นถือเป็นตัวแปรบ่งชี้ที่สำคัญในการวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่ง Beaumont (2011) ได้สรุปไว้ว่า ลักษณะสำคัญที่ทำให้นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศแตกต่างจากนักท่องเที่ยวทั่วไป คือ องค์ประกอบของแรงจูงใจในการเรียนรู้ สัมผัสธรรมชาติและมีการมีความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านการนำผลการวิจัยไปใช้ โดยแบบวัดความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโปรแกรมการนำเที่ยวและบริการทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่เหมาะสมกับลักษณะความเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรดำเนินการศึกษาข้อมูลเชิงลึกจำแนกตามกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเฉพาะเช่น นักท่องเที่ยวเดินป่า คุณก

ดังนั้น เพื่อให้สามารถพัฒนาข้อคำถามที่มีความสามารถในการจำแนกนักท่องเที่ยวออกเป็น
นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศกลุ่มย่อยได้

Reference

- Beaumont, N. (2011). The third criterion of ecotourism: Are ecotourists more concerned about sustainability than other tourists? **Journal of Ecotourism**. 10(2), 135-148.
- Blamey, R. K. & Braithwaite, V. A. (1997). A social values segmentation of the potential ecotourism market. **Journal of Sustainable Tourism**. 5(1), 29-45.
- Buckley, R. (1994). A Framework for ecotourism. **Annals of Tourism Research**. 21(3), 661-665.
- Burton, F. (1998). Can ecotourism objectives be achieved? **Annals of Tourism Research**. 25(23), 755-758.
- Chaminuka, P., Groeneveld, R. A., Selomane, A. O. & van Ierland, E. C. (2012). Tourist preferences for ecotourism in rural communities adjacent to Kruger National Park: A choice experiment approach. **Tourism Management**. 33, 168-176.
- Dolnicar, S. (2010). Identifying tourists with smaller environmental footprints. **Journal of Sustainable Tourism**. 18(6), 717-734.
- Donohoe, H. M. & Needham, R. D. (2006). Ecotourism: The Evolving Contemporary Definition. **Journal of Ecotourism**. 5(3), 192-210.
- Eagles, P. F. J. (1992). The travel motivations of Canadian ecotourists. **Journal of Travel Research**. 31(autumn), 3-7.
- Fennell, D. A. (2000). What's in a name? Conceptualizing natural resource-based tourism. **Tourism Recreation Research**. 25(1), 97-100.
- Jaworski, B., Kohli, A. K. & Sahay, A. (2000). Market-driven versus driving markets. **Journal of the Academy of Marketing Science**. 28(1), 45-54.
- Transparency Market Research. (2017). **Ecotourism Market - Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, and Forecast 2016 – 2024**. Retrieved from <https://www.transparencymarketresearch.com/ecotourism-market.html>.
- Weaver, D. B. & Lawton, L. J. (2007). Twenty years on: the state of contemporary ecotourism research. **Tourism Management**. 28(5), 1168-1179.
- Yindeesuk, C. (2016). **khwām̄rū thatsanakhati læ phruttkam kānthōngthīeo chōēng Niwēt khōng nakthōngthīeo chāo Thai** [Ecotourism Knowledge, Attitudes and Behaviors of Thai Tourists]. Thesis for Master's Degree. Chon Buri: Burapha University.

แนวทางการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยในยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิด CONNECTIVISM

A GUIDELINE FOR LEARNING THAI LITERATURE IN THE DIGITAL AGE USING THE CONNECTIVISM APPROACH

กิ่งกาญจน์ บุรณสินวัฒนกุล¹ และพินพนธ์ คงวิจิตต์²
Kingskarn Buranasinwattanukul¹ and Pinpon Kongwijit²

^{1,2}ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน สาขาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
^{1,2}Department of Curriculum and Instruction, Teaching Thai Language, Faculty of Education,
Silpakorn University
E-mail: phinphoneduc@gmail.com

Received:	May 1, 2021
Revised:	August 25, 2021
Accepted:	September 1, 2021

บทคัดย่อ

วรรณคดีไทยเป็นสิ่งที่ไกลตัวผู้เรียนในยุคดิจิทัล ผู้สอนจึงควรปรับกระบวนการทัศน์ในการจัดการเรียนรู้ว่าวรรณคดีที่ไม่จำเป็นต้องยึดติดอยู่กับตัวบทวรรณคดีแบบฉบับ และควรใช้สื่อวรรณคดีที่ดัดแปลงให้เข้าสู่สมัยนิยมมาใช้เชื่อมโยงเข้ากับบทเรียนโดยใช้แนวคิด Connectivism ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 4 ขั้นคือ 1) รวบรวมข้อมูล 2) ผสมผสาน 3) ประยุกต์ใช้ และ 4) แบ่งปัน โดยผู้สอนและผู้เรียนต้องปรับบทบาทเพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มที่จะมีการจัดการเรียนรู้ผ่านการเชื่อมต่อของเครือข่ายออนไลน์ต่าง ๆ มากขึ้น การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยโดยใช้แนวคิด Connectivism นี้ นับได้ว่าเป็นการสืบทอดการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัลอีกด้วย

คำสำคัญ

การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทย การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล แนวคิด Connectivism

ABSTRACT

Thai literature is something that is far away from learners in the digital age. Therefore, teachers should adjust the paradigm of learning that literature does not necessarily adhere to traditional literature, and should use literature which has been adapted to become up-to-date to use as a link with the lesson. Using Connectivism it consists of four step: 1) content accumulating, 2) remixing, 3) repurposing, and 4) sharing. Teachers and learners have to adjust their roles in order to be more in line with the tendency of organizing learning through the connection of various online networks. Therefore, the management of learning Thai literature using the concept of

Connectivism is regarded as a success of learning Thai literature amid the change in the digital world as well.

Keywords

Thai Literature Learning Management, Digital Age Learning Management, Connectivism Approach

บทนำ

“วรรณคดีไทยเป็นยาขมสำหรับผู้เรียน” เป็นคำกล่าวที่กล่าวขวัญกันโดยทั่วไป ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะเด็กรุ่นใหม่ไม่เข้าใจศัพทวิทยาที่ปรากฏในวรรณคดี หรือรูปแบบและเนื้อเรื่องของวรรณคดี ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนทำให้เกิดโจทย์ที่ท้าทายผู้สอนภาษาไทยว่าเราจะสอนวรรณคดีไทยอย่างไรให้ผู้เรียนสนใจโดยเฉพาะผู้เรียนที่เติบโตขึ้นมาท่ามกลางยุคดิจิทัล ยิ่งไปกว่านั้นการสอนวรรณคดีไทยผ่านระบบออนไลน์ในช่วงวิกฤตการณ์โรคระบาดให้นักเรียนสนใจจะทำอย่างไรยังเป็นโจทย์ที่ท้าทายผู้สอนภาษาไทยยิ่งขึ้นไปอีก

แนวคิด Connectivism เป็นแนวคิดหนึ่งสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล (Darrow, 2009) ที่ผู้สอนภาษาไทยสามารถนำมาปรับใช้ในวรรณคดีได้เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวได้ส่งเสริมให้ผู้สอนใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับผู้เรียนในปัจจุบันที่เติบโตมาพร้อมความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตมากกว่าคนในอดีต การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยแบบเดิมที่เน้นการบรรยายเนื้อหาและถอดคำประพันธ์เป็นหลัก จึงควรปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้แนวคิด Connectivism คือ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนในยุคนี้ ทั้งยังสอดคล้องกับสถานการณ์จำเป็นที่ทำให้ผู้สอนวรรณคดีไทยต้องสอนแบบออนไลน์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรคอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของบทความนี้จึงมุ่งศึกษาแนวคิด Connectivism เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วรรณคดีไทยซึ่งมีการปรับเนื้อหา บทบาทผู้สอน และบทบาทผู้เรียนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล โดยได้ยกตัวอย่างกรณีศึกษาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วรรณคดีไทย เรื่อง ขุนช้างขุนแผน ตอน ขุนช้างถวายฎีกา ทั้งนี้เพื่อผู้สอนภาษาไทยได้เห็นแนวทางและนำไปปรับใช้กับวรรณคดีไทยในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยด้วยรูปแบบออนไลน์ในยุคดิจิทัล

ด้วยเหตุที่ห้องเรียนมิใช่เพียงทางเลือกเดียวในการจัดการเรียนรู้ เป็นเหตุให้สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งได้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษา เรียนรู้ และปรับตัวโดยการนำเทคโนโลยีมาพัฒนากระบวนการสอนสื่อการเรียนรู้ออนไลน์และนวัตกรรม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความคงทนในการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การนำเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลเข้ามามีใช้ในการจัดการเรียนรู้เป็นแนวทางสำคัญในการเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้เกิดทักษะการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ได้หลากหลายวิธี ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้เรียนในยุคปัจจุบันสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี และอินเทอร์เน็ตได้อย่างง่ายดาย ทั้งการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในห้องเรียน การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ (Online Learning) ผ่านแอปพลิเคชันทางการศึกษาหรือระบบเว็บไซต์ การเรียนแบบผสมผสานวิธี (Blended Learning) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์ปัจจุบัน การเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นประเด็นที่มีการกล่าวถึงกันมาก โดยเฉพาะในยุคที่มีโรคระบาดรุนแรง

Khlaisang & Koraneeekit (2016) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบออนไลน์จัดเป็นการศึกษาทางไกลรูปแบบหนึ่ง สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนอยู่ต่างสถานที่ และเข้าเรียนต่างเวลา การจัดการเรียนรู้ลักษณะนี้มีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และกระดานสนทนา (Webboard) เป็นเครื่องมือหลักที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร

2. การจัดการเรียนรู้ที่การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน และผู้สอนเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (Synchronous Communication) แต่ต่างสถานที่ เช่น การเรียนผ่านทางระบบการประชุมทางไกล (Teleconference) จึงใช้แชต (Chat) เพื่อการสนทนาโต้ตอบ

3. การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่สถานที่เดียวกัน แต่เข้าร่วมการเรียนต่างเวลากัน จึงใช้การติดต่อสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) แต่สามารถช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนได้ เช่น การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเลิร์นนิง (E-learning) หรือวิดีโอ (Video) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา

จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้ด้วยแบบออนไลน์สามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลา และเหมาะสมกับการเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบออนไลน์สามารถทำได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว และประหยัดเวลา (Malitong, 2005; Sanyal, 2001)

แม้การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบออนไลน์จะมีข้อดีใหม่ที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษา หากแต่ผู้สอนและผู้เรียนหลายคนก็มักคุ้นชินกับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาหลายประการ ตามมาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูผู้สอนวรรณคดีไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 15 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) พบว่า ปัญหาการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยด้วยรูปแบบออนไลน์แบบผสมผสานเวลาในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) สามารถสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบออนไลน์ ผู้สอนไม่สามารถจัดกิจกรรมบางอย่างได้เหมือนการเรียนในชั้นเรียน หรือใกล้เคียงแต่ไม่ได้ประสิทธิภาพเท่า เช่น การแบ่งกลุ่มทำงาน แม้จะสามารถจัดกลุ่มย่อยในชั้นเรียนได้ แต่หากผู้สอนจะเข้าไปสังเกตการณ์ต้องเข้าไปสังเกตทีละกลุ่ม บางครั้งเมื่อเข้าไปสังเกตการณ์ผู้เรียนมีอาการเกร็ง เพราะรู้ตัวว่าผู้สอนเข้ามาฟัง แตกต่างกับการเรียนในชั้นที่ผู้สอนสามารถยืนสังเกตการณ์หน้าชั้นเรียนได้ และสามารถประเมินได้ว่า ผู้เรียนคนใดตั้งใจทำกิจกรรมหรือผู้เรียนคนใดไม่ให้ความร่วมมือ

2. การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบออนไลน์ ผู้เรียนมักขาดการตอบสนองในชั้นเรียน กล่าวคือผู้เรียนไม่เปิดกล้องขณะเรียน แม้ผู้สอนจะมีข้อกำหนดให้เปิดกล้อง แต่ผู้เรียนส่วนใหญ่เลือกที่จะไม่

เปิด โดยให้เหตุผลว่าไม่อยู่ในสถานที่ที่เหมาะสมบ้าง อุปกรณ์มีปัญหาบ้าง ทำให้ไม่ทราบได้ว่าผู้เรียนยังมีสมาธิกับการเรียนการสอนหรือไม่ หรือเมื่อผู้สอนพยายามพูดคุย หรือสอบถามนักเรียนในชั้นเรียน นักเรียนมักจะเงิบหรือไม่สามารถตอบคำถามของผู้สอนได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียนไม่ให้ความสนใจต่อวรรณคดีที่เรียน โดยเฉพาะวรรณคดีที่มีศัพทยากจำนวนมาก ผู้สอนส่วนใหญ่จึงแก้ปัญหาโดยการบรรยายทั้งที่ทราบดีว่าไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้อง ในประเด็นนี้ เห็นได้ชัดเจนว่าเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนออนไลน์แบบผสมเวลา มีผู้เรียนจำนวนหนึ่งไม่กดออกจากระบบ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนเปิดระบบทิ้งไว้ และขาดการเรียนรู้ในชั่วโมงดังกล่าว ส่งผลให้ผู้เรียนไม่เกิดมโนทัศน์ในการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น อันทำให้ผู้เรียนไม่สามารถต่อยอดในการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ได้

ผลจากการสำรวจสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยด้วยรูปแบบออนไลน์ แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยด้วยรูปแบบออนไลน์ยังคงเป็นปัญหาที่ผู้สอนต้องหาทางแก้ไข เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเข้าใจตัวบทวรรณคดี ผู้สอนต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลักการ แนวคิด เทคนิควิธีต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจในตัวบทให้ได้โดยสิ่งที่ผู้สอนจำเป็นต้องคำนึงถึง คือ ผู้สอนต้องเป็นผู้สร้างมโนทัศน์และคงเนื้อหาในบทเรียนด้วยการบูรณาการเชื่อมโยงเนื้อหาในวรรณคดีกับเทคโนโลยีให้เหมาะสมในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบออนไลน์ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำคุณค่าที่เกิดจากวิเคราะห์ วิจัยวรรณคดีมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบออนไลน์เป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องเข้าใจและให้ความสำคัญถึงลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากห้องเรียนในชั้นเรียน (Salmon, 2004) ผู้สอนจำเป็นต้องอย่างยั้งที่จะต้องศึกษา และเตรียมความพร้อมในการปรับปรุง พัฒนา เปลี่ยนแปลงเทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้ทันสมัย แตกต่าง และน่าสนใจว่าการจัดการเรียนรู้เดิมที่มีอยู่เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ฉะนั้นผู้สอนจำเป็นต้องขยายความรู้ความสามารถทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Technological System) ให้มากขึ้น (Suwannathachote, 2018) ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนสามารถใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องประสบการณ์ที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และตัวชีวิตของหลักสูตร

วรรณคดีไทยในยุคดิจิทัล

แม้วรรณคดีไทยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อคนไทยมาก แต่ต้องยอมรับว่าในปัจจุบันวรรณคดีไทยเป็นยาขมสำหรับผู้เรียน เพราะทั้งการใช้ภาษาที่งดงาม ฉันทลักษณ์ที่เป็นแบบแผน ล้วนเป็นสิ่งที่ไกลจากประสบการณ์ของคนไทยโดยทั่วไป ด้วยเหตุนี้วรรณคดีไทยในยุคดิจิทัล จึงควรปรับบทบาทเพื่อให้เข้าถึงผู้เรียนในปัจจุบันได้มากขึ้น โดยวิธีการหนึ่งที่สำคัญคือการดัดแปลงวรรณคดีไปสู่ศิลปะแขนงอื่นซึ่งเกิดขึ้นอย่างแพร่หลาย นับเป็นการปรับตัวเพื่อจรรโลงวรรณคดีให้คงอยู่เป็นมรดกของชาติที่นำภาคภูมิใจท่ามกลางสังคมที่เปลี่ยนไป

การดัดแปลงวรรณคดีไม่ใช่เรื่องใหม่ ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ล้วนแสดงให้เห็นว่าคนไทยมีการดัดแปลงวรรณกรรมมาอย่างต่อเนื่อง เช่น พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระนราธิปประพันธ์พงศ์ ทรงพระนิพนธ์บทละครเรื่องพระลอโดยนำเรื่องราวมาจากลิลิตพระลอ สวัสดิ์ จุฑะรพ (Cited in Sounsamut, 2004) ได้สร้างการ์ตูนภาพเรื่องยาวเผยแพร่ทางหนังสือพิมพ์สยามราษฎร์ เป็นต้น

Sounsamut (2004) ได้แสดงตัวอย่างการดัดแปลงวรรณคดีเรื่องพระอภัยมณีไปสู่การผลิตภาพยนตร์เรื่องพระอภัยมณีซึ่งฉายครั้งแรกเมื่อธันวาคม พ.ศ.2545 โดยบริษัทซอฟต์แวร์ ซัพพลาย อินเทอร์เน็ตออนไลน์ จำกัด ในที่นี้ยกตัวอย่างตอนพระอภัยมณีหนีนางผีเสื้อสมุทร ซึ่งมีรายละเอียดการดัดแปลงวรรณคดีดังนี้

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการดัดแปลงวรรณคดีเรื่องพระอภัยมณีไปสู่การผลิตภาพยนตร์เรื่องพระอภัยมณี

เหตุการณ์/ตอน	นิทานคำกลอนเรื่องพระอภัยมณี	ภาพยนตร์เรื่องพระอภัยมณี
พระอภัยมณีขึ้นไปบนเกาะแก้วพิสดาร	พระอภัยมณี สิ้นสมุทรและนางเงือกขึ้นไปบนเกาะแก้วพิสดารอย่างปลอดภัย	พระอภัยมณี สิ้นสมุทรและนางเงือกได้รับบาดเจ็บก่อนขึ้นไปบนเกาะแก้วพิสดาร
ฤๅษีพบพระอภัยมณี	ฤๅษีเกาะแก้วมีแผนว่าจะมีคนมาขอความช่วยเหลือ จึงชวนลูกศิษย์ตามตนมารอรับพระอภัยมณีที่หาดทราย	ฤๅษีเกาะแก้วปรากฏตัวที่หาดทรายเพียงคนเดียว หลังจากที่ศรีสุวรรณถูกทำร้าย
กำจัดนางผีเสื้อสมุทร	นางผีเสื้อสมุทรไม่เชื่อคำเทศนา ฤๅษีจึงหยาบทรายเสกโรยไปที่น้ำ ทำให้ผีเสื้อสมุทรได้รับความทรมานและหนีไป	นางผีเสื้อสมุทรสังหารพ่อเงือก แม่เงือก ทำให้พระอภัยมณีเห็นความโหดร้ายของนาง จึงเป่าปี่สังหารด้วยความเศร้า ส่วนฤๅษีก็ร้ายมนตร์เป็นเกราะกำบังมนุษย์คนอื่น ๆ บนเกาะ

การดัดแปลงหรือตีความวรรณกรรมใหม่แล้วเสนอมุมมองที่ต่างไปจากเดิมนั้น เป็นจุดสนใจของงานเขียนเพราะทำให้วรรณคดีหรือวรรณกรรมเรื่องนั้น ๆ มีมุมมองใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งการตอบสนองต่อวรรณคดีเช่นนี้เป็นเครื่องชี้ให้เห็นคุณค่าของงานวรรณคดีหรือวรรณกรรมนั้นเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการเสพวรรณกรรมผ่านสื่อรูปแบบต่าง ๆ จึงเป็นประตูที่นำไปสู่การสร้างแรงบันดาลใจซึ่งส่งเสริมให้คนในยุคดิจิทัลไปอ่านวรรณคดีที่เป็นต้นฉบับต่อไป

ข้อสังเกตในการดัดแปลงวรรณคดีไปสู่สื่อประเภทต่าง ๆ เห็นได้ว่าผู้เสพไม่ได้สัมผัสกับความงามทางภาษาซึ่งเป็นคุณสมบัติเฉพาะของวรรณคดี แต่ผู้เสพยังคงได้รับรู้เนื้อหาแก่นเรื่อง ลักษณะตัวละครหลักซึ่งมีเค้าโครงมาจากวรรณคดีเรื่องนั้น ๆ อีกทั้งผู้เสพยังคงได้รับข้อคิดที่เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต ซึ่งมีคุณค่าต่อชีวิตไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าคุณค่าทางวรรณศิลป์ สอดคล้องกับที่ Wongtip (2015) กล่าวว่า การดัดแปลงเนื้อหาและตัวละครของวรรณคดีในเรื่องขนบการแต่ง คุณค่าด้านวรรณศิลป์ และคุณค่าด้านความสัมพันธ์กับศาสตร์แขนงอื่นอาจหย่อนลงไป ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้สอนภาษาไทยที่ต้องอธิบายประเด็นที่ขาดหายไปเพิ่มเติม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนหันมาสนใจอ่านวรรณคดีแบบฉบับและตระหนักในคุณค่าของวรรณคดีมากขึ้น

คำว่า “วรรณคดีไทยในยุคดิจิทัล” จึงไม่ใช่เพียงตัวบทที่ตีพิมพ์เป็นเล่มให้ศึกษาเท่านั้น แต่หมายรวมถึงผลงานที่เกิดขึ้นจากการดัดแปลงวรรณคดีเพื่อให้เข้าถึงได้ง่าย เช่น ละคร ภาพยนตร์ การ์ตูน ฯลฯ อนาคตภาพของการสอนวรรณคดีไทยในยุคดิจิทัลจึงเป็นโจทย์ที่ท้าทายครูภาษาไทยมือ

อาชีพมาก เพราะผู้สอนต้องปรับแนวคิดเกี่ยวกับวรรณคดี ตลอดจนใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายในการสอนวรรณคดี เพื่อเป็นการขยายช่องทางการเข้าถึงวรรณคดีและส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจว่าวรรณคดีไม่ใช่เรื่องที่ยากต่อการเรียนรู้

Connectivism: แนวคิดสำคัญในยุคดิจิทัล

ผู้เรียนในยุคปัจจุบันเป็นผู้ที่เกิดมาท่ามกลางความเติบโตทางดิจิทัล (Digital natives) ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบเดิมจึงไม่ตอบสนองกับผู้เรียนในยุคนี้ได้ Siemens (2005) จึงได้เสนอแนวคิด Connectivism ขึ้น เพื่อเป็นแนวคิดที่อธิบายแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

แนวคิด Connectivism มีความเชื่อพื้นฐานว่าความรู้ในปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ความรู้ที่ทันสมัยในปัจจุบัน กลายเป็นความรู้ที่ล้าสมัยในไม่ช้า ดังนั้น แนวคิดจึงเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการเชื่อมโยงกับเครือข่ายต่าง ๆ ที่ทันสมัยเป็นหลัก โดยผู้เรียนต้องเป็นผู้สร้างความรู้ผ่านพื้นที่ส่วนตัว (Personal learning environment) จากนั้นเชื่อมโยงความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่ไปยังองค์ความรู้อื่นที่กระจายอยู่ในโลกออนไลน์ตามความสนใจ

Khlaisang (2017) อธิบายว่า ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ตามแนวคิด Connectivism นั้น ผู้เรียนต้องเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ หรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการเชื่อมโยงความรู้ของแต่ละบุคคลด้วยเหตุนี้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้มีความสามารถในการเลือกแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือ ในขณะที่ผู้สอนต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ที่คอยพิจารณาแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเป็นผู้ส่งเสริมให้นักเรียนรู้แบ่งปันความรู้ต่าง ๆ ในชั้นเรียน

Siemens (2005) ได้กล่าวถึงหลักสำคัญของแนวคิด Connectivism ไว้ 8 ประการ ดังนี้

1. การเรียนรู้และความรู้เกิดจากการแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย
2. การเรียนรู้เป็นกระบวนการเชื่อมต่อของเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ
3. การเรียนรู้อาจเกิดจากสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์
4. การรับรู้ข้อมูลจำนวนมากสำคัญกว่าความรู้ที่มีอยู่เดิม
5. การเชื่อมต่อเครือข่าย (Network) เป็นสิ่งจำเป็นในการอำนวยความสะดวกการเรียนรู้
6. ความสามารถในการมองเห็นความเชื่อมต่อระหว่างแนวคิดหรือโมโนทัศน์ต่าง ๆ เป็นทักษะหลัก
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย
8. การตัดสินใจเลือกข้อมูลที่ดีที่สุดเป็นกระบวนการเรียนรู้ อย่างหนึ่ง

หลักของแนวคิด Connectivism ข้างต้น นับได้ว่าเป็นกระบวนการที่มียุทธศาสตร์ต่อการจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันมาก ดังที่ Darrow (2009) ได้ดำเนินการวิจัยและพบว่า การนำแนวคิดนี้มาใช้ในการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและต้องมีความพร้อมในด้านของเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา แนวคิดของ Connectivism จึงเป็นแนวคิดที่เข้ามามีบทบาทและสอดคล้องกับยุคดิจิทัล เนื่องจากเทคโนโลยีสามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลระบบสารสนเทศ และระบบการสื่อสารได้ง่ายขึ้นเพียงแค่มืออินเทอร์เน็ต (Internet) ก็สามารถเข้าถึงความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้กันได้ทุกที่ทุกเวลา

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด Connectivism เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ ทั้งนี้เพราะการจัดการ

เรียนรู้ดังกล่าว เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ขึ้นด้วยการบูรณาการความรู้ ความคิด และทักษะการสื่อสาร จากการเรียนรู้หรือใช้ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด และเรียนรู้ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันผ่านแอปพลิเคชันทางการศึกษาที่ผู้สอนจัดเตรียมหรืออำนวยความสะดวกไว้ให้เสมือนหนึ่งผู้เรียนอยู่ในห้องเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ และสะสมความรู้ที่ตนสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด Connectivism จึงเป็นแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจเนื่องจากแนวคิดดังกล่าวอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ ทุกที่และตลอดเวลาในโลก แห่งเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และการตีความที่หลากหลายอันเกิดจากวัยและประสบการณ์ของผู้เรียนเอง (Siemens, 2005) ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบออนไลน์ ผู้สอน จะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดสภาวะแวดล้อมให้เกิดได้เกิดการสนทนาและอภิปราย ในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ (Coaching) ให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ หรือเป้าหมายที่กำหนดก็จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์ที่สอนอย่างลึกซึ้ง และถูกต้อง เกิดความคงทนในการเรียนรู้ และการถ่ายโยงความรู้ได้ดี เนื่องจากความรู้เป็นเรื่องเกิดใหม่ทุกวัน ดังนั้นผู้สอนจำเป็นจะต้องฝึกให้ผู้เรียนยุคใหม่รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งการหาข้อมูล และคัดกรองข้อมูลในเว็บไซต์ การแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นผ่านชุมชนการเรียนรู้บนโลกออนไลน์ทั้งกลุ่มปิดและกลุ่มเปิดสาธารณะ อันนำไปสู่การเชื่อมโยงในชีวิตประจำวันทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และเห็นประโยชน์ในการเรียนรู้นั้น

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Connectivism

แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Connectivism เกิดจากความเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการเรียนรู้เชื่อมโยงเครือข่าย (Network) ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะผู้เรียนหรือเยาวชนส่วนใหญ่ในยุคปัจจุบันมักใช้เวลากับอินเทอร์เน็ตมากที่สุด (National Statistical Office, 2021) ดังนั้นการเรียนรู้ผ่านแนวคิดดังกล่าวจึงสอดคล้องกับวัยและประสบการณ์ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี หากผู้สอนรู้จักเลือกสรรสื่อการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับผู้เรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ก็จะทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเรื่องที่เรียนเข้าสู่สังขมรอบตัวได้

Downes (2012) นักวิจัยจากสภาวิจัยแห่งชาติของแคนาดา ซึ่งเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและเป็นหนึ่งในผู้ริเริ่มแนวคิด Connectivism เพื่อการจัดการเรียนรู้ ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดดังกล่าวไว้ 4 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 รวบรวมข้อมูล (Content Accumulating)

ขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องศึกษาประเด็นความสนใจจากการอ่าน การฟัง หรือการดูจากแหล่งการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ จากนั้นรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่ตนเองสนใจหรือศึกษานั้นให้ได้มากที่สุด เพื่อนำมาวางแผนและกำหนดประเด็นในการค้นคว้าต่อยอดความรู้ที่ผู้เรียนรวบรวม

ขั้นที่ 2 ผสมผสาน (Remixing)

ขั้นตอนนี้เป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาของบทเรียนกับสิ่งที่ผู้เรียนรวบรวมในขั้นที่ 1 เข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนต้องเป็นผู้สังเกตและเชื่อมโยงการเรียนรู้ขึ้นด้วยตนเอง จากนั้นจึงนำความรู้ที่ได้รับจากการเชื่อมโยงถ่ายทอดผ่านสื่อสังคมดิจิทัลด้วยรูปแบบต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ เว็บบล็อก เมื่อผู้เรียน

ถ่ายทอดข้อมูลดังกล่าวแล้ว ก็จะร่วมกันประเมิน หรือเสนอแนะข้อมูลร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ ตาม
สื่อที่นำเสนอ นั้น ๆ

ขั้นที่ 3 ประยุกต์ใช้ (Repurposing)

ขั้นตอนนี้เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ กล่าวคือ เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาความรู้ใน
เรื่องนั้น ๆ มาสรุปเพื่อเตรียมนำเสนอต่อยอดหรือสร้างสรรค์ผลงานอันเกิดจากมโนทัศน์ที่ผู้เรียน
ศึกษา ทั้งนี้ผู้เรียนไม่จำเป็นจะต้องนำเสนอสิ่งที่ตนเองค้นคว้ามาทั้งหมด หากแต่สามารถนำประเด็น
บางอย่างที่ศึกษาทั้งจากการค้นคว้าการฝึกปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มาจัดระบบความคิด
ลำดับความสำคัญก่อนนำเสนอ

ขั้นที่ 4 แบ่งปัน (Sharing)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการเรียนรู้ คือ การนำเสนอมโนทัศน์หรือผลงาน
ที่ผู้เรียนศึกษาให้เพื่อนร่วมชั้นและสังคมภายนอกได้รับรู้ โดยผู้เรียนสามารถเลือกและตัดสินใจได้ว่า
นำผลงานของตนเองออกเผยแพร่สู่สังคมหรือไม่ ทั้งนี้ในการเผยแพร่แต่ละครั้งผู้เรียนอาจได้รับ
การตอบสนองหรือเสริมแรงทางบวกหรือทางลบก็ได้ หากการเสริมแรงนั้นเป็นประโยชน์และ
สร้างสรรค์ก็จะช่วยผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองต่อไป

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Connectivism จึงมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิด
กระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาระบบการคิดขั้นสูง ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้เรียนต้องอาศัยกระบวนการ
คิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ในการกลั่นกรอง ศึกษา เลือกระบบแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
พร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูลนั้นอย่างเป็นระบบในขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาสู่ขั้นตอน
ผสมผสานในการเชื่อมโยงความคิดซึ่งขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการคิดเชิงประยุกต์
(Applicative Thinking) ในการเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากห้องเรียนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
ได้โดยอาศัยกระบวนการทางปัญญาในการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมผสมผสานเข้ากับ
ความรู้และประสบการณ์ใหม่ได้กระบวนการดังกล่าวจึงทำให้เกิดการคิดต่อยอด (Design Thinking)
ของสิ่งที่ผู้เรียนกำลังศึกษาต่อไป ซึ่งนำไปสู่ขั้นตอนประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ (Creative Thinking)
และนำเสนอผลงานจากสิ่งที่ตนเองศึกษาค้นคว้า และการแบ่งปันในการเรียนรู้หรือศึกษาในเรื่องนั้น ๆ
ผ่านการคิดเชิงระบบ (System Thinking) ในการกลั่นกรองเพื่อเผยแพร่ผลงานความรู้ในสิ่งที่ผู้เรียน
ศึกษาด้วยช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ผ่านระบบสังคมออนไลน์

การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Connectivism จึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เข้ากับผู้เรียน
ในยุคความปรกติใหม่โดยอาศัยอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ในการเชื่อมต่อห้องเรียน
ออนไลน์ (Online Classrooms) สื่อสังคมออนไลน์ (Social Networks) และชุมชนเสมือน
(Simulated Communities) เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยน แบ่งปันความรู้ และผลงาน
ที่ตนเองได้ศึกษาค้นคว้าให้ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนเข้าถึงได้ภายในระยะเวลาอันสั้นและรวดเร็ว
อันช่วยให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากขึ้นขณะเดียวกันก็ ช่วยสร้างบรรยากาศในการ
เรียนรู้ที่น่าสนใจมากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ แลกเปลี่ยนความรู้ และแสดงความคิดเห็น
ในเรื่องนั้น ๆ มากกว่าที่จะฟังผู้สอนบรรยายอย่างเดียว ส่งผลให้ผู้เรียนให้เข้าใจความรู้และเกิดความ
คงทนในการเรียนรู้เนื่องจากผู้เรียนได้สร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง แม้ผู้เรียนจะเรียนกันคนละสถานที่กัน
แต่ก็สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้

ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วรรณคดีไทยตามแนวคิด Connectivism

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วรรณคดีไทยตามแนวคิด Connectivism ที่มีประสิทธิภาพ ครูภาษาไทยต้องทำความเข้าใจลักษณะของวรรณคดีที่ไม่จำเป็นต้องเป็นตัวแทนเท่านั้น ตลอดจนต้องเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยตามแนวคิด Connectivism จึงสามารถใช้รูปแบบการสอนของ Downes (2012) ได้ ดังตัวอย่างการจัดการเรียนรู้เรื่องขุนช้างขุนแผน ตอนขุนช้างถวายฎีกา ซึ่งใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประมาณ 5 คาบ ดังนี้

ขั้นที่ 1 รวบรวมข้อมูล (Aggregation)

1. ผู้สอนเปิดเพลงขุนช้างฮ้างฮักของศิลปินบอย พนมไพร ผ่านแอปพลิเคชันที่กำหนดให้เป็นพื้นที่เรียนรู้ออนไลน์ร่วมกัน แล้วสอบถามนักเรียนโดยใช้คำถามพัฒนาการคิดต่อไปนี้

- 1) ลักษณะทั่วไปของขุนช้างเป็นอย่างไร
- 2) สาเหตุที่ทำให้ขุนช้างต้องร้างความรักคืออะไร
- 3) อะไรน่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ขุนช้างต้องถวายฎีกา

2. แบ่งกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 6 คน แล้วให้ไปศึกษาเนื้อเรื่องเรื่องขุนช้างขุนแผน ตอนขุนช้างถวายฎีกาจากละครเรื่องวันทองย้อนหลังจากแอปพลิเคชัน iQiyi หรือ iQ.com

3. ผู้เรียนแลกเปลี่ยนผลการศึกษากายในกลุ่มของตนเอง โดยผู้สอนเป็นผู้ตั้งคำถามเพื่อสอบถามความรู้สึกที่เกิดขึ้นหลังการดูละคร และแสดงความคิดเห็นในประเด็นเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง เช่น พฤติกรรมของตัวละคร การตัดสินใจของนางวันทอง ฯลฯ

ขั้นที่ 2 ผสมผสาน (Remixing)

4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาเรื่องขุนช้างขุนแผน ตอน ขุนช้างถวายฎีกา จากวิกิซอร์ซร่วมกับสื่อโมชันกราฟิกที่ครูพัฒนาขึ้นและมีเนื้อหาเป็นไปตามตัวบทวรรณคดี

5. ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนอภิปรายว่าคุณค่าด้านวรรณศิลป์ในเรื่องขุนช้างขุนแผน ตอนขุนช้างถวายฎีกามีอะไรบ้าง โดยการแบ่งกลุ่มย่อยในระบบออนไลน์ และกลับมาพุดนำเสนอในห้องรวมออนไลน์อีกครั้ง

6. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเปรียบเทียบเรื่องขุนช้างขุนแผนที่ปรากฏในละครกับวิกิซอร์ซว่าเหมือนหรือต่างกันอย่างไร แล้วนำเสนอในรูปแบบของแผนผังเวนน์-ออยเลอร์ในเฟซบุ๊กกลุ่มปิดของรายวิชา โดยมีผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูล

7. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ว่าอะไรคือสาเหตุที่ทำให้ละครมีส่วนแตกต่างไปจากตัวบทวรรณคดี รวมถึงประเด็นใดบ้างเป็นประเด็นที่ละครยังคงรักษาเนื้อหาในส่วนนั้นไว้

ขั้นที่ 3 ประยุกต์ใช้ (Repurposing)

8. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานเรื่องขุนช้างขุนแผน ตอนขุนช้างถวายฎีกาในรูปแบบที่กลุ่มสนใจ เช่น การทำคลิปละครสั้น การทำอินโฟกราฟิก ฯลฯ โดยกำหนดให้มีการตีความใหม่

9. ผู้เรียนนำเสนอผลงานในขั้นที่ 8 ซึ่งเป็นผลงานตามความสนใจกลุ่มละประมาณ 20 นาที โดยมีผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นประเมินผลงาน

ขั้นที่ 4 แบ่งปัน (Sharing)

10. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานที่ผ่านการปรับแก้แล้ว เผยแพร่ต่อสาธารณะด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเผยแพร่ผ่าน Blog เว็บไซต์ของโรงเรียน หรือ YouTube เป็นต้น

ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ข้างต้นเห็นได้ว่า วรรณคดีเป็นสิ่งที่ผู้เรียนเข้าถึงได้มากขึ้น เพราะวรรณคดีไม่ได้นำเสนอผ่านกระดาษ แต่กลับนำเสนอผ่านสื่อเทคโนโลยีที่เข้าใจง่าย ซึ่งสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนในยุคสมัยนี้ หากครูภาษาไทยปรับใช้แนวคิด Connectivism ซึ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ นอกจากเป็นการตอบสนองต่อการสอนแบบออนไลน์แล้วยังทำให้นักเรียนสนใจเรียนวรรณคดีไทยมากขึ้น จึงนับได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Connectivism นี้เป็นแนวทางการเข้าถึงวรรณคดีในเชิงลึกต่อไป อย่างไรก็ตาม ผู้สอนควรเสริมบทเรียนเรื่องคุณค่าวรรณศิลป์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยเช่นกัน โดยอาจนำไปเป็นส่วนหนึ่งของขั้นที่ 2 ผสมผสานก็ได้

Autthawuttikul and Chantaranamchoo (2019) ระบุว่าครูมีอาชีพจำเป็นต้องพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี ดังนั้น ผู้สอนภาษาไทยมีอาชีพจึงต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลง และปรับปรุงการสอนให้สอดคล้องกับความแปรเปลี่ยนทางเทคโนโลยีที่พัฒนาอยู่เป็นนิจ ดังที่ ทั้งนี้ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วรรณคดีไทยผ่านสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ และเป็นการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีทั้งของตนเองและผู้เรียน ซึ่งเป็นทักษะสำคัญยิ่งสำหรับมนุษย์ในยุคนี้

บทบาทของผู้สอนวรรณคดีไทยตามแนวคิด Connectivism

บทบาทของผู้สอนวรรณคดีไทยตามแนวคิด Connectivism ผู้สอนจำเป็นต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้บอกวิชาความรู้ไปสู่ผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) อย่างเป็นทางการ กล่าวคือ ผู้สอนมีหน้าที่คอยสนับสนุน ให้คำปรึกษา และให้แนวทางในการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนนั้น ๆ โดยบทบาทของผู้สอนวรรณคดีมีดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนควรให้ความรู้พื้นฐานกับผู้เรียนเกี่ยวกับการประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อสารสนเทศออนไลน์ เนื่องจากข้อมูลออนไลน์จำนวนมาก มีทั้งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและไม่น่าเชื่อถือ หากผู้เรียนเข้าไปศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ผิดพลาดย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ผู้สอนจึงควรชี้และแสดงตัวอย่างให้ผู้เรียนเข้าใจว่าข้อมูลแบบใดที่ควรค่าแก่การนำมาศึกษา โดยอาจฝึกให้ผู้เรียนวิเคราะห์ไปยังนามสกุลของเว็บไซต์ ลักษณะการใช้ภาษา ประวัติผู้แต่ง ฯลฯ

2. สืบหาฐานข้อมูลวรรณคดีออนไลน์ เนื่องจากผู้สอนต้องตรวจสอบก่อนว่าฐานข้อมูลออนไลน์วรรณคดีมีเพียงพอต่อการสืบค้นหรือไม่ ในกรณีที่ผู้เรียนยังอ่อนประสบการณ์เรื่องการสืบค้นข้อมูล ครูควรกำหนดขอบข่ายของฐานข้อมูลแก่ผู้เรียน

3. ในกรณีที่วรรณคดีบางเรื่อง มีฐานข้อมูลอย่างจำกัด ผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างฐานข้อมูลขึ้นมาด้วยตนเอง ดังนั้น ผู้สอนจึงควรมีความรู้ความสามารถและพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา อยู่เสมอ สอดคล้องกับที่ (Suwannatthachote, 2018) อธิบายว่าการมีความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสมรรถนะสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์

4. ใช้คำถามพัฒนาการคิดขั้นสูง (High-order thinking questions) อยู่เสมอ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดนี้ ผู้เรียนจะได้ศึกษาข้อมูลออนไลน์อย่างหลากหลาย ผู้สอนจึงต้องใช้คำถามเพื่อตรวจสอบและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงต้องใช้คำถามในการถามสมาชิกในชั้นเรียนให้แสดงความคิดเห็นทั้งวิธีการเขียนและการพูด

5. แทรกองค์ความรู้ทางวรรณคดีที่ผู้เรียนอาจศึกษาค้นคว้ามาไม่ครอบคลุม เช่น การที่ผู้เรียนไปศึกษาความรู้เรื่องขุนช้างขุนแผนจากละคร ก็อาจมีเนื้อหาที่มีการตีความใหม่ บางประเด็นเพิ่มเข้ามา บางประเด็นตัดทอนไป ครูจึงต้องเพิ่มเติมองค์ความรู้ที่ขาดหายและชี้ให้เห็นประเด็นที่แทรกเข้ามา

6. ตรวจสอบผลงานนักเรียนให้ถูกต้องก่อนแบ่งปันข้อมูลสู่สาธารณะ กล่าวคือ ผู้สอนต้องตระหนักในความถูกต้องเชิงวิชาการและลิขสิทธิ์ก่อนจะเผยแพร่ผลงานผู้เรียน เพื่อป้องกันไม่ให้นานของผู้เรียน กลายเป็นข้อมูลที่ผิดพลาดบนโลกออนไลน์

7. คำนี้ถึงหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วรรณคดี คือ ควรมีการเชื่อมโยงวรรณคดีเข้ากับชีวิตจริงของมนุษย์

บทบาทของผู้เรียนวรรณคดีไทยตามแนวคิด Connectivism

บทบาทของผู้เรียนวรรณคดีไทยตามแนวคิด Connectivism มีดังต่อไปนี้

1. กำกับตนเอง เนื่องจากการเรียนรู้ในระบบออนไลน์ มีโอกาสที่ผู้เรียนจะเสียสมาธิในการเรียนได้ง่ายดังงานวิจัยของ Jumnian and Jumnian (2018) ที่พบว่านักเรียนมักแอบเล่นเกมโทรศัพท์ในขณะที่เรียนไปด้วย ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด connectivism ซึ่งเป็นการเรียนรู้ผ่านการเชื่อมต่อทางเทคโนโลยีนี้ ผู้เรียนจึงต้องกำกับตนเองให้สามารถมีใจจดจ่อต่อการเรียนให้ได้มากที่สุด

2. มีทักษะการคิดขั้นสูง กล่าวคือ การเรียนรู้โดยใช้แนวคิด Connectivism นี้ เป็นแนวการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนใช้เครือข่ายข้อมูลต่าง ๆ ในการแสวงหาความรู้ ด้วยเหตุที่ความรู้ในโลกออนไลน์ประกอบด้วยข้อมูลที่น่าเชื่อถือและไม่น่าเชื่อถือ ผู้เรียนจึงต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเลือกสรรข้อมูล นอกจากนี้ แนวคิดนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์เป็นผลงานหรือองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่ตอบสนองแบ่งปันกลับสู่สังคม ผู้เรียนจึงต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ด้วย

3. แสดงส่วนร่วมในชั้นเรียน แม้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Connectivism จะเน้นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายและระบบออนไลน์ แต่ผู้เรียนก็ควรแสดงส่วนร่วมในชั้นเรียนให้มากที่สุด เพราะการเรียนรู้แบบออนไลน์ไม่ทำให้เห็นพฤติกรรมระหว่างเรียน ผู้เรียนจึงควรมีส่วนร่วมโดยการตอบคำถามหรือร่วมอภิปราย เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าผู้เรียนเข้าใจบทเรียนหรือไม่ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้

สรุป

“ยุคดิจิทัล” เป็นคำที่ทุกคนให้ความสำคัญมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ยิ่งทำให้คำว่ายุคดิจิทัล และเทคโนโลยีทวีความสำคัญจำเป็นอย่างมากยิ่งขึ้นการจัดการ

เรียนรู้วรรณคดีไทยผ่านเครื่องมือเทคโนโลยีต่าง ๆ ทำให้เกิดปัญหาตามมาจำนวนหนึ่ง ผู้สอนจึงควรปรับกระบวนการที่ตนในการจัดการเรียนรู้ว่าวรรณคดีในยุคดิจิทัลที่ไม่จำเป็นต้องยึดติดอยู่กับตัวบทวรรณคดีแบบฉบับ ซึ่งเป็นเรื่องไกลตัวของผู้เรียนในปัจจุบันนี้ ผู้สอนวรรณคดีจึงควรใช้สื่อหรือฐานข้อมูลต่าง ๆ มาใช้เชื่อมโยงกับบทเรียน โดยใช้แนวคิด Connectivism ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 4 ขั้นคือ รวบรวมข้อมูล ผสมผสาน ประยุกต์ใช้ และแบ่งปัน การจัดการเรียนรู้วรรณคดีโดยใช้แนวคิดนี้จะทำให้วรรณคดีเป็นเรื่องใกล้ตัวมากขึ้น ไม่ใช่เรื่องน่าเบื่อหน่าย ขณะเดียวกันแนวการจัดการเรียนรู้เช่นนี้ ยังสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนซึ่งเป็นบุคคลในโลกดิจิทัลอีกด้วย

References

- Autthawuttikul, S. & Chantaranamchoo, N. (2019). gaan pát-tá-naa kroo meu aa-chéep pèuua sòng sĕrm gaan cháí ngaan ICT yàang sàang sǎn nai chán riian [Development of professional teachers to promote creative use of information and communication technology in classrooms]. **Veridian E-Journal, Silpakorn University**. 12(1), 1 – 13.
- Dorrow, S. (2009). **Connectivism learning theory: instructional tools for college courses**. Master's thesis, Western Connecticut State University.
- Downes, S. (2012). Connectivism and connective knowledge: essays meaning and learning networks. **National Research Council Canada**. Retrieved from: http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf
- Jumnian, M. and Korrakot, J. (2018). bprà-yòht · bpan-hǎa láe naew taang gâe kǎi gaan cháí sèu on-lai nai gaan riian yàang mee bprà-sit-tí-pâap kǒng rohng riian [Benefit, problems and solutions of using online media in studies with efficiency in schools, Nakhon Si Thammarat Province]. **Ratchaphruek Journal** 16(3), 113-121.
- Khlaisang, J. (2017). gaan pà-lit láe cháí sèu yàang bpen rá-bòp pèuua gaan riian rǒo nai sà-dtà-wát tēe yēe-sìp-èt [Systematical creating and using media for educaion in 21 century]. Bangkok: Chulalongkorn University Printery.
- Khlaisang, J. and Koraneekit, P. (2016). gaan òk bàep wép pèuua gaan riian gaan sǒn naew taang gaan bprà-yúk cháí sǎm-ràp gaan riian bàep pà- sǒm pà-sǎan ee lern-ning láe on-lai lern-ning [Web design for education and application for e-learning and online learning mix-method education]. Bangkok: Chulalongkorn University Printery.
- Malitong, K. (2005). **ték-noh-loh-yeē gaan sèuk-sǎa láe ná-wát-dtà-gam** [Educational technology and innovation]. Bangkok: Arun Printing.

- National Statistical Office. (2021). **wai rûn · in-têr-nét-gem on-lai** [Teenagers: internet: online game]. Retrieved from http://service.nso.go.th/nso/web/article/article_47.html
- Salmon, G. (2004). **E-Moderating the Key to Online Teaching and Learning**. 2nd Edition. London: Routledge.
- Sanyal, B. C. (2001), 'New functions of higher education and ICT to achieve education for all', Paper prepared for the Expert Roundtable on University and Technology-for- Literacy and Education Partnership in Developing Countries, International Institute for Educational Planning, UNESCO, September 10 to 12, Paris.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: a learning theory for digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**. 2(1), 3-10.
- Sounsamut, P. (2004). **pôo sèp gáp gaan dàt bplaeng néuua hãa láe dtuua lá-kon réuung prá à-pai má-nee nai wát-tá-ná-tam bprà-chaa ní-yom nai chúuang bpee pút sàk-gà-ràat · sǒng-pan-hãa-rói-sèe-síp-hãa · sǒng-pan-hãa-rói-sèe-síp-hòk** [Audience and the adaptation of content and characters of 'Phra Aphai Mani' in Thai popular culture during 2002-2003]. Degree of Master of Arts in Thai. Chulalongkorn University.
- Suwannatthachote, P. (2018). **sà-mát-tà-ná láe bòt bàat pôo sǒn on-lai gaan sà-daeng dton láe sà-nàp-sà-nũn pôo riian** [Online instructor competencies and Roles: Instructor presence and Learner support]. **Journal of Graduate Studies Valaya Alongkron Rajabhat University**. 12(2), 244 – 256.
- Wongtip, K. (2015). **gaan dàt bplaeng néuua hãa láe dtuua lá-kon kǒng wan-ná-ká-dee chà-bàp gaa-dtoon pǒn grà-tóp dtòr kun-kâa dân kwaam ngaam kǒng wan-ná-ká-dee bàep chà-bàp láe bòt bàat kǒng kroo pôo sǒn wan-ná-ká-dee** [The modifications of the content and Character in cartoon literature version: The hazardous impacts onto the fine values of the clas]. **Srinakharinwirot Research and Development (Journal of Humanities and Social Sciences)**. 7(13), 226-237.

การจัดการคุณภาพการศึกษาแบบฟินแลนด์

THE FINNISH EDUCATION QUALITY MANAGEMENT

พรณวสา สมิธ¹ ปกวัต สมิธ² และสุบิน ยुरารช³
Panwasa Smith¹, Pakawat smith², and Subin Yurarach³

^{1,2}หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม
³ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม

^{1,2}Doctor of Philosophy Program in Educational Administration, Sripatum University

³Research Facilitation and Development Center, Sripatum University

E-mail: smith_pakawat@yahoo.com

Received: January 22, 2022

Revised: July 21, 2022

Accepted: July 27, 2022

บทคัดย่อ

การปฏิรูปการศึกษาฟินแลนด์ ได้รับการผลักดันอย่างจริงจังในช่วงทศวรรษ 1990 ระบบการศึกษาที่คุณภาพสูงเป็นผลมาจากนโยบายด้านการศึกษา สังคมที่มีประสิทธิภาพ การที่รัฐบาลฟินแลนด์มุ่งเน้นให้ทุกโรงเรียนทั่วประเทศมีหลักสูตรเป็นเอกภาพ และมีนโยบายด้านความเสมอภาคเป็นหลักในการปฏิรูปการศึกษาโดยเฉพาะด้านสวัสดิการแห่งรัฐที่ระบุให้ประชากรฟินแลนด์ได้รับการศึกษาทุกระดับชั้นโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ฟินแลนด์กำหนดให้มีมาตรฐานการปฏิรูปการศึกษาแบบรอบด้าน ได้แก่ การวัดผลการสอนของครู ความเท่าเทียมทางการศึกษาตามหลักมนุษยธรรม และพัฒนาการศึกษาให้เป็นเครื่องมือยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ให้ประชาชน ซึ่งเป็นการนำวิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ มาใช้โดยตั้งเป้าหมายผลลัพธ์ทางการศึกษา คือ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม ความร่วมมือและภาวะผู้นำ ทักษะในการสื่อสาร และความรู้เท่าทันสื่อ เข้าใจความแตกต่างและมีกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม ทักษะการใช้และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี, ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้, มีคุณธรรมและระเบียบวินัย

ปัจจัยความสำเร็จของการปฏิรูปของการปฏิรูปการศึกษาของประเทศฟินแลนด์ ได้แก่ ความเสมอภาคและการมีการศึกษาของประชาชน ความเสมอภาคและความเป็นธรรมในสังคม คุณค่าของครู บรรยากาศที่ผ่อนคลาย บริการสาธารณะ และคุณลักษณะของคนฟินน์ เป้าหมายของการจัดการศึกษาในปัจจุบันไม่ได้มุ่งประเด็นที่การแข่งขันเพื่อทำคะแนนหรือเกณฑ์การวัดผลทางตัวเลขอย่างที่ผ่านมา แต่เป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่วัยรุ่นเพื่อความเป็นพลเมืองของโลก การพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องมีโอกาสในการวิเคราะห์และเข้าถึงการมีส่วนร่วมของสังคม เศรษฐกิจและการเมือง เพื่อให้มองเห็นความไม่ยุติธรรมและความสำคัญของการแสวงหาความยุติธรรมในสังคม การศึกษาของฟินแลนด์ไม่เพียงเป็นระบบการศึกษาที่มีคุณภาพสำหรับเยาวชนและผู้คนในสังคม แต่ยังมีผลต่อการพัฒนาประเทศ

ให้ดียิ่งขึ้นในทุกด้าน เช่น ระบบเศรษฐกิจที่มีความสามารถแข่งขันในระดับโลก มีการทุจริตต่ำมาก ประชากรมีความเป็นอยู่ที่ดี และมีวิถีชีวิตที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ

การจัดการคุณภาพการศึกษาฟินแลนด์ พัฒนาการนิยม การพัฒนาอย่างยั่งยืน

ABSTRACT

Finnish education has been reformed in the 1990s, a high-quality education system was driven by effective social education policies. The Finnish government's focus on all schools across the country has a unified curriculum. And there is an equality policy at the forefront of education reform, especially in the state welfare of which the Finnish population can receive free education at all levels. Finland has set standards for all-round education reform, namely the measurement of teaching. Education equality according to humanitarian and develop education as a tool to enhance people's lives. This is the application of the active learning to 21st century skills learning method by setting goals for educational outcomes as follows: critical analytical thinking, innovative creativity, collaboration and leadership, communication and media literacy, differential and cross-cultural thinking, utilization and technological literacy, technological skills career and learning, virtuous, and disciplined.

The success factors of Finland's educational reform are: equality and education of the people, equity and fairness, teacher's values, relaxing environment, public service, and attributes of the Finns. The goals of the current education organization are not centered on scoring or numerical benchmarking issues as in the past. Rather, it prepares students for global citizen. Developing students to be citizens who are focused on fairness in society. An effective justice-oriented citizen requires an opportunity to analyze and thus contribute to society. Economy and politics to discern the injustice and the importance of seeking justice in society. Finnish education is not just a system of quality education for young people and people of society. But it also affects the development of the country for the better in all areas, such as the economy that is competitively at "A globally competitive economy", low corruption level, "population well-being" and have a sustainable quality way of life.

Keywords

Quality Management of Finland Education, Progressivism, Sustainable Development

บทนำ

หากกล่าวถึงระบบการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับทั้งการจัดการหลักสูตรและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ประเทศฟินแลนด์เป็นประเทศลำดับต้น ๆ ที่จะปรากฏชื่อขึ้นมาทันที สาเหตุที่ทำให้ประเทศฟินแลนด์ได้รับการยอมรับมากกว่าระบบการศึกษาจากประเทศอื่น ๆ เนื่องจากฟินแลนด์กำหนดให้ครูผู้สอนต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท จึงจะสอบใบประกอบวิชาชีพอาจารย์ผู้สอนได้ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 จากนั้นระบบการศึกษาของฟินแลนด์ได้รับการปฏิรูปหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชาติ วอลลิน กล่าวไว้ว่า โครงการการปฏิรูปการศึกษาของฟินแลนด์ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ช่วงต้นทศวรรษที่ 1970 ระบบการศึกษาภาคบังคับในฟินแลนด์ได้รับการผลักดันอย่างจริงจังในช่วงทศวรรษที่ 1990 ระบบการศึกษาคุณภาพสูงที่ภาครัฐจัดให้ประชาชนนั้น เป็นผลมาจากนโยบายด้านการศึกษาและด้านสังคมที่มีประสิทธิภาพ จนทำให้ผลการประเมินการรู้วิทยาศาสตร์ การรู้คณิตศาสตร์ และการรู้การอ่าน ตาม Programme for International Student Assessment หรือ PISA มีค่าเฉลี่ยดีกว่ากลุ่มประเทศพัฒนาแล้วด้วยกัน หลักการคิดแบบฟินแลนด์มองว่า การลดจำนวนเวลาเรียนในโรงเรียน ลดการบ้านและลดการสอบสามารถทำให้นักเรียนพัฒนาตนเองได้มากกว่าการเรียนด้วยชั่วโมงเรียนที่ยาวนาน (Wallin, 2018)

การศึกษา คือ เครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนและพัฒนาชาติ ในการปฏิรูปประเทศจึงต้องเริ่มด้วยการปฏิรูปการศึกษาเสียก่อน (Areekul, 2016) การปฏิรูปการศึกษาฟินแลนด์ ได้รับการผลักดันอย่างจริงจังในช่วงทศวรรษ 1990 ระบบการศึกษาที่คุณภาพสูงเป็นผลมาจากนโยบายด้านการศึกษาสังคมที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการนำวิธีการเรียนรู้ Active Learning to 21st Century Skills มาใช้ (Wallin, 2018) โดยเน้นการเรียนการสอนเพื่อสร้างทักษะโดยไม่ใช้เนื้อหาจากรายวิชาเป็นตัวตั้ง แต่ประยุกต์ใช้การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ วิธีการหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยม ก็คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแนวทางของสะเต็มศึกษา (STEM: Science, Technology, Engineering, Mathematics) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ในทุกระดับชั้น ตั้งแต่อนุบาลไปจนถึงอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา โดยไม่เน้นเพียงการท่องจำสูตรหรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ หรือสมการการคำนวณทางคณิตศาสตร์เพียงอย่างเดียว แต่การเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาจะฝึกให้ ผู้เรียนรู้จักวิจิตคิด การตั้งคำถาม แก้ปัญหา และสร้างทักษะ การหาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ด้านต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนรู้จัก นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ตามสาขาต่าง ๆ มาบูรณาการความรู้เข้าด้วยกันเพื่อมุ่งเน้นการแก้ปัญหาสำคัญ ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน (Chanunan, 2017)

การที่ฟินแลนด์เล็งเห็นแผนการใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศ ถือเป็นนโยบายการเมืองที่ฟินแลนด์ ให้ความสำคัญมากที่สุด ปัจจุบันโมเดลการพัฒนาการศึกษาของฟินแลนด์กลายเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศซึ่งเป็นที่แพร่หลายและได้รับการยอมรับทั่วโลก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันฟินแลนด์ ได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่มีดีไซน์ในสายเลือดโดยในปี ค.ศ. 2012 เฮลซิงกิเมืองหลวงของฟินแลนด์ ได้รับคัดเลือกจากสมาคมออกแบบอุตสาหกรรมนานาชาติ ให้เป็น เมืองหลวงแห่งการออกแบบของโลก (World Design Capital) การออกแบบถือเป็นศาสตร์ ที่เน้นการใช้กระบวนการคิดจึงส่งผลต่อยอดให้ฟินแลนด์สามารถสร้างสรรค์ระบบการศึกษาและการวิจัยที่ได้การยอมรับว่าดีที่สุดในโลก การที่รัฐบาล

ฟินแลนด์มุ่งเน้นให้ทุกโรงเรียนทั่วประเทศมีหลักสูตรเป็นเอกภาพ และมีนโยบายด้านความเสมอภาคเป็นหลักในการปฏิรูปการศึกษาโดยเฉพาะด้านสวัสดิการแห่งรัฐที่ระบุให้ประชากรฟินแลนด์ได้รับการศึกษาทุกระดับชั้นโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย การศึกษาภาคบังคับ ระบบ 9 ปีสำหรับนักเรียนอายุ 7-16 ปีในโรงเรียนของรัฐจัดหาอาหารกลางวันฟรีให้กับนักเรียนอีกด้วย ฟินแลนด์กำหนดให้มีมาตรฐานการปฏิรูปการศึกษาแบบรอบด้าน ได้แก่ การวัดผลการสอนของครู ความเท่าเทียมทางการศึกษาตามหลักมนุษยธรรม และพัฒนาการศึกษาให้เป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ให้ประชาชน

การบริหารจัดการหลักสูตรของฟินแลนด์

การศึกษาฟินแลนด์ที่เราให้ความสนใจและเราอาจยังไม่เข้าใจโดยละเอียดว่าสาเหตุใดระบบการศึกษาของประเทศนี้จึงโดดเด่นจนกลายเป็นต้นแบบของการจัดการศึกษาที่หลายประเทศนำมาปรับใช้ควบคู่กับระบบการศึกษาของตนเอง แม้กระทั่งประเทศไทยด้วยก็ตาม จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD-PISA) สำรวจ พบว่า นักเรียนในช่วงอายุ 15 ปี ของฟินแลนด์ทำคะแนนนำสูงสุดในความสามารถด้านการอ่านและวิทยาศาสตร์ และได้อันดับสองด้านคณิตศาสตร์ และการแก้ปัญหาถือว่าติดอันดับสูงใน 3 สาขาหลัก เช่นเดียวกับนักเรียนจากประเทศเกาหลีใต้ และสิงคโปร์ (Wallin, 2018) โดย ภาววรรณ ธนาเลิศสมบูรณ์ (Thanalertsomboon, 2020) ได้ให้ข้อมูลในบทความของกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษาว่า World Economic Forum และองค์กรอิสระ NJ MED (New Jersey Minority Educational Development) ยกย่องให้เป็นประเทศที่มีการศึกษาดีที่สุดในโลกด้วยสถิติประชากรอายุเกิน 15 ปีที่สามารถอ่านหนังสือออก 100% และสถิติประชากรส่วนใหญ่พูดได้มากกว่า 1 ภาษา เช่น ภาษาสวีเดน ภาษาอังกฤษ ภาษาเยอรมัน เป็นต้น (Thanalertsomboon, 2020)

ในปี 2005 คณะกรรมาธิการชุมชนยุโรปได้เสนอทักษะและความสามารถที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเสนอให้กับประเทศสมาชิกทั้งหมดในปี 2016 โดยรัฐสภาและสภายุโรป ซึ่งหลักการนี้ได้ถูกนำมาปรับใช้ในแผนปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทยเช่นเดียวกัน ได้แก่

1. มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ (Analytical Thinking, Critical Thinking and Problem Solving)
2. คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม (Creativity and Innovation)
3. ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration Teamwork and Leadership)
4. ทักษะในการสื่อสาร และการรู้เท่าทันสื่อ (Communication Information and Media Literacy)
5. ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม (Cross-cultural Understanding)
6. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี (Computing and ICT Literacy)
7. ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ (Career and Learning Skills)

8. มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย (Compassion)

ประชากรในประเทศฟินแลนด์จะมีจำนวนประมาณ 5 ล้านคน เมื่อเทียบกับขนาดเนื้อที่ของประเทศที่มีขนาดใหญ่มาก เหตุผลหลักที่ทำให้ประเทศฟินแลนด์สามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้นั้นเกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่น ด้านความสามารถในการอ่านและการใช้ภาษาของประชาชน Haag (2020) ได้กล่าวถึงความสามารถในด้านความคิดสร้างสรรค์ของคนฟินนีว้ในการประชุมความร่วมมือทางวิชาการของศูนย์วิชาการวินด์เซอร์(ประเทศไทย) ร่วมกับมหาวิทยาลัยตุรกุว่า ฟินแลนด์มีความโดดเด่นด้านงานออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ระดับโลกอย่าง มาริเม็กโก (Marrimekko) ที่ก่อกระแสความนิยมมาตั้งแต่ช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 และอัลวา อัลโต (Alva Alto) นักออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ชนะรางวัลการออกแบบโลกมาได้จากโต๊ะไม้ที่ใช้ 2 ขากับ 2 ล้อเป็นตัวรับน้ำหนัก (Haag, 2022) นอกจากนี้ยังมีเกมยอดนิยมที่มียอดดาวน์โหลดมากที่สุดอันดับโลกอย่างวิดีโอเกมแองกรีเบิร์ด (Angry Bird) ยังต้องกล่าวเพิ่มเติมถึง ด้านคุณภาพและปริมาณผลลัพธ์ในการทำงานที่สูงมากเมื่อเทียบกับชั่วโมงการทำงานที่น้อยกว่าชาติอื่น ๆ หรือแม้แต่ศักยภาพในการแข่งขันด้านเทคโนโลยีที่หลายคนไม่เคยรู้ว่า ฟินแลนด์คือผู้ออกแบบและผลิตซอฟต์แวร์ให้กับบริษัทระดับโลกที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ อาทิ ลิฟท์โดยสารสำหรับตีกระฟ้าย่าง โคนเน (Kone) ซอฟต์แวร์ระบบนำร่องและการสื่อสารจากโนเกีย (Nokia) มาจนถึงนวัตกรรมด้านการศึกษาและสารพัดเทคนิคการเรียนการสอนที่กลายเป็นสินค้าส่งออกของฟินแลนด์ภายในเวลาอันสั้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของปาสี ซอห์ลเบิร์ก พบว่า ความสำเร็จด้านการศึกษาของฟินแลนด์เป็นผลมาจากนโยบายการศึกษาที่ยั่งยืนและแตกต่างอย่างชัดเจนจากวิธีคิดในการปฏิรูปการศึกษาของประเทศอื่น ๆ (Sahlberg, 2016) ระบบการศึกษาที่ได้ผลเป็นเลิศนี้ทำให้ประเทศฟินแลนด์มีความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ โดยสะท้อนให้เห็นผ่านลักษณะ 4 ประการ ต่อไปนี้ 1) ระดับการศึกษาของประชากรวัยผู้ใหญ่สูงขึ้น 2) ความเสมอภาคทางการศึกษากระจายตัวในวงกว้าง 3) นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นโดยวัดจากผลประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนระดับนานาชาติ และ 4) การใช้ทรัพยากรบุคคลและงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Areekul, 2016)

การบริหารจัดการหลักสูตรของไทย

การบริหารหลักสูตรจะมีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและเกณฑ์ในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้และมีการกำหนดตัวชี้วัดในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของนักเรียนในระดับชั้นเรียน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และภาษาต่างประเทศ โดยมาตรฐานการเรียนรู้ นั้น เป็นดังทิศทางในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน ดังนั้น มาตรฐานการเรียนรู้จึงถือเป็นหลักสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ โดยใช้ระบบการประเมินภายในและการประเมินภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับชาติ การทดสอบระดับเขตพื้นที่ ที่จะเป็นตัวบ่งชี้สำคัญว่าสถานศึกษาจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ จากที่กล่าวข้างต้นในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนไปสู่มาตรฐานการเรียนรู้ ครูผู้สอนและผู้มี

ส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตร จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องมาตรฐานและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรมาตรฐานเป็นอย่างดี

ปัจจัยความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษาของประเทศฟินแลนด์

ฟินแลนด์ประสบความสำเร็จในการปฏิรูประบบการศึกษาที่มีความโดดเด่นในหลายมิติ ซึ่งรัฐบาลได้มุ่งปฏิรูปเพื่อพลิกโฉมการศึกษาที่ยึดหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน การปฏิรูปการศึกษาของฟินแลนด์ดำเนินการมาตั้งแต่ช่วงต้นทศวรรษ 1970 และได้รับการผลักดันอย่างจริงจังในช่วง 1990

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบแนวทางการปฏิรูปการศึกษา (ปรับปรุงจาก Areekul, 2016)

ขบวนการปฏิรูปการศึกษาระดับโลก (GERM)	โมเดลฟินแลนด์ (Finnish Model)
การแข่งขันระหว่างโรงเรียน	ความร่วมมือระหว่างโรงเรียน
การเรียนรู้ที่กำหนดให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน	การเรียนรู้ที่ปรับให้เหมาะกับนักเรียนแต่ละคน
เน้นความรู้ด้านการอ่านเขียนและคำนวณ	เน้นการพัฒนาผู้เรียนในองค์รวม
มาตรฐานความรับผิดชอบโดยอิงจากผลสอบ	การมอบหมายความรับผิดชอบที่มีฐานมาจากความเชื่อใจ
การเลือกโรงเรียน	ความเสมอภาคของผลลัพธ์

จากตารางจะเห็นได้ว่านโยบายการศึกษาและหลักการปฏิรูปถูกออกแบบขึ้นอย่างเด่นชัดและเป็นรูปธรรม โดยเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับแนวทางการปฏิรูปของขบวนการปฏิรูปการศึกษาระดับโลก หรือ Global Education Reform Movement: GERM ยังเห็นภาพที่กระจ่างชัดว่า ระบบการศึกษาที่รัฐจัดให้ประชาชนฟินแลนด์ได้เป็นมาตรฐานที่สูงนั้น สืบเนื่องมาจากการวางนโยบายด้านการศึกษาและด้านสังคมที่มีประสิทธิภาพ และคงมองข้ามเรื่องการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่ได้ เนื่องจากการพัฒนาที่มีพลวัตเชิงบวก การประสานความร่วมมืออย่างเข้มแข็งของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนนั้น เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารเพื่อการปฏิรูป สอดคล้องกับแนวคิดของคลอเดียร์ วอลลิน ซึ่งสรุปประเด็นที่ส่งเสริมความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษาของฟินแลนด์ ได้แก่

1. ความเสมอภาคและการมีการศึกษาของประชาชน (Equality and Education of the people) ปาสิ ซอห์ลเบิร์ก กล่าวว่า “การรู้หนังสือเป็นกระดูกสันหลังของวัฒนธรรมฟินแลนด์” การเข้าถึงการศึกษาอย่างเปิดกว้างและเสมอภาค จึงเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จในการพัฒนาประเทศ โดยเริ่มต้นจากการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างเสมอภาคส่งผลให้อัตราเด็กเล็กเรียนกลางคืน โรค้อวัน และการตั้งครุภักในวัยรุ่นน้อยลง (Sahlberg, 2016)

2. ความเสมอภาคและความเป็นธรรมในสังคม (Equity and Fairness) นักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคมที่แตกต่างกันเรียนรวมกันในห้องเรียน รัฐจัดบริการด้านสาธารณสุขและการศึกษาฟรีให้แก่ประชาชน มีอาหารกลางวันและบริการดูแลสุขภาพและทันตกรรมฟรี มีนักจิตวิทยาและครูคอยส่งเสริมด้านพัฒนาการ นอกจากนี้รัฐยังจัดลำดับความสำคัญ

ในการจัดการสวัสดิการว่าผู้ใดเหมาะสมที่จะได้รับสวัสดิการประเภทใด และเร่งด่วนเท่าไร การจัดหาและสนับสนุนสวัสดิการมาจากแหล่งภาษีขนาดใหญ่ของฟินแลนด์ที่รัฐกำหนดระดับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและกำหนดภาษีมูลค่าเพิ่มในสินค้าและบริการสูง กว่าประเทศไทยมากเกือบเท่าตัว

3. คุณค่าของครู (Teacher's Values) ครูสอนหนังสือเพียงวันละ 4 ชั่วโมง ทำให้มีเวลาเตรียมการสอนนำความรู้ที่มีอยู่กลับมาใช้ใหม่ และมีเวลาใส่ใจเด็กนักเรียนมากขึ้น รวมทั้งครูมีรายได้และเงื่อนไขการทำงานดีมาก ทำให้คนฟินน์มีสถิติเลือกเรียน “ครุศาสตร์” มากที่สุด เห็นได้ชัดว่าประเทศฟินแลนด์ตีค่าของความรู้ทางศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ว่ามีความสำคัญ คณะวิชาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจะได้รับงบประมาณในการพัฒนามากมายเพื่อให้แน่ใจว่าสถาบันอุดมศึกษาจะผลิตครูคุณภาพป้องกันความต้องการครูในระบบการศึกษาของประเทศ

4. บรรยากาศที่ผ่อนคลาย (Relaxing Environment) โรงเรียนในฟินแลนด์สงบและไม่เป็นทางการ ไม่มีเครื่องแบบนักเรียน เด็กมีเวลาได้ใช้ชีวิตเป็นเด็ก ได้อยู่กับเพื่อน และได้ทำสิ่งอื่นที่ชอบทำ นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน ไม่ต้องวิตกกังวลกับการสอบในช่วง 5 ปีแรกของการเรียนในโรงเรียน และในปีต่อจากนั้น นักเรียนจะถูกประเมินจากความสามารถในชั้นเรียน สิ่งสำคัญที่ครูต้องทำ คือ การช่วยนักเรียนให้เรียนรู้โดยปราศจากความกังวล และพัฒนาความสงสัยใคร่รู้ตามธรรมชาติของพวกเขา ไม่ใช่การสอบผ่าน

5. บริการสาธารณะ (Public Service) ฟินแลนด์เป็นสวัสดิการรัฐชั้นยอด และคนฟินน์มองว่า ระบบการศึกษาของรัฐเป็นบริการสาธารณะที่เขาควรได้รับ ทุกครอบครัวสามารถวางแผนว่าจะให้ลูกเข้าเรียนได้ตรงตามวัยที่เหมาะสมซึ่งหมายถึงอายุ 6 ปีขึ้นไป และสามารถศึกษาต่อได้สูงที่สุดจนถึงระดับดุษฎีบัณฑิตโดยไม่ต้องกังวลเรื่องค่าเล่าเรียนเนื่องจากทุกอย่างที่กล่าวมานี้สนับสนุนโดยเงินงบประมาณของรัฐบาลฟินแลนด์

6. คุณลักษณะของคนฟินน์ (Attributes of the Finns) ชาวฟินแลนด์เป็นคนที่มีความยุติธรรม ซื่อสัตย์ มีเป็นธรรมทางสังคม และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อส่วนรวม ต่อสังคมรอบข้าง การออกแบบนโยบายด้านการศึกษาของฟินแลนด์ได้ประยุกต์แนวความคิดการปฏิรูปการศึกษาของนานาชาติและนำมาผสมผสานกับการบริหารประเทศแบบรัฐสวัสดิการโดยเน้นหลักการพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานความรู้ โดยหัวใจหลักของนโยบายกล่าวถึง นโยบายด้านการศึกษาที่นำไปสู่ความเป็นเลิศในเชิงระบบ จะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของการกำหนดนโยบายและภาวะผู้นำที่ยั่งยืน

จากแนวคิดประเด็นที่ส่งเสริมความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษาของฟินแลนด์ของคลอเดีย วอลลิน ที่กล่าวข้างต้นยังสอดคล้องกับทศรูปความสำเร็จด้านการศึกษาประเทศฟินแลนด์ของ ปาสี ซอห์ลเบิร์ก ซึ่งสรุปว่า 1) เบื้องหลังความสำเร็จประกอบด้วย ประเทศฟินแลนด์มีการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี ทำให้มีความเท่าเทียมกันด้านการศึกษา 2) อาชีพครู เป็นอาชีพในฝันของเยาวชนในประเทศ 3) มีนโยบายทางการศึกษาที่เข้มแข็ง 4) ประชาชนมีความไว้วางใจโรงเรียน 5) ระบบการศึกษามีนโยบายที่ยั่งยืนและมีความมั่นคงทางการเมือง (Butkanyu, 2018)

ฟินแลนด์ดินแดนแห่งการศึกษาและการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบการศึกษาแห่งความสุขของฟินแลนด์ประสบผลสำเร็จ คือ คุณภาพของบุคลากรครู โดยที่ตัวบ่งชี้ด้านความสำเร็จของครูมองได้จาก ครูในฟินแลนด์ล้วนเป็นคนที่มี

แรงจูงใจสูง (highly motivate) และมั่นใจในตัวเอง จากการได้เข้าร่วมอบรมการพัฒนาการศึกษา ในมุมมองนักการศึกษา ร่วมกับสถานเอกอัครราชทูตฟินแลนด์ประจำประเทศไทยในปี ค.ศ. 2019 ซึ่งบรรยายโดย ไคซา เวอรินเนน (Kaisa Vuorinen) ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาเชิงบวก (positive psychology) และการศึกษาเชิงบวกจากประเทศฟินแลนด์ อธิบายว่าสำหรับประเทศฟินแลนด์แล้ว ครูผู้สอนถือว่าเป็นหนึ่งในอาชีพยอดนิยม ค่าตอบแทนสูงและมีอัตราการแข่งขันสูงมาก ผู้ที่ต้องการเข้าเรียนหลักสูตรด้านศาสตร์การสอน (Pedagogy) ในระดับมหาวิทยาลัยเพื่อเตรียมตัวในการประกอบอาชีพครูนั้น ต้องผ่านการทดสอบอย่างเข้มงวด และต้องเรียนอย่างต่ำ 5 ปีจนสำเร็จปริญญาโท เพื่อให้มั่นใจว่า ครูในโรงเรียนไม่ได้เป็นเพียงผู้เชี่ยวชาญศาสตร์ที่ตนเองสอน แต่ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์การสอนอีกด้วย (Vuorinen, 2019) นอกจากนี้ยังยกตัวอย่าง การประชุม ISSE 2016 เนื้อหาและหัวข้อจะเน้นไปทางสะเต็มศึกษาและการจัดการเรียนรู้ การเสวนาวิชาการที่เป็นลักษณะของ Panel discussion ในหัวข้อ Curriculum Reform for Pre-school, Comprehensive School and High School in Finland เกี่ยวกับการปฏิรูปหลักสูตรสำหรับโรงเรียนในทุกกระดับของประเทศฟินแลนด์ ทำให้เห็นถึงแนวคิดและมุมมองด้านการปฏิรูปการศึกษาของประเทศฟินแลนด์ ที่มีความเป็นพลวัตรที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงไปของบริบท และการปรับตัวด้านความพร้อมของครู เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิรูป การบริหารการศึกษาไม่ได้มุ่งเน้นการวัดผลด้วยการตัดเกรดคะแนน แต่สนใจที่จะพัฒนาเป้าหมายเชิงทักษะที่สามารถแก้ปัญหาในอนาคตได้จริงและผู้เรียนสามารถใช้ประโยชน์จากความรู้ผ่านการปฏิบัติและปรับตัวตามปรากฏการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานร่วมกัน มีความสำคัญต่อการใช้ชีวิต และการทำงานเป็นอย่างมาก การอาศัยเพียงแค่องค์ความรู้และทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพออีกต่อไป ผู้เรียนจะต้องสามารถบูรณาการความรู้ที่หลากหลาย รวมถึงการเชื่อมโยงความรู้จากหลากหลายสาขาวิชาเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิต ซึ่งที่กล่าวมานี้ เป็นมุมมองและเป้าหมายของการบริหารการศึกษาแบบฟินแลนด์ที่ทั่วโลกพยายามศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศตนเอง

การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

อรพรพรรณ บุตรกัตัญญ (Butktanyu, 2018) การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน หรือ Phenomenon-Based Learning เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานได้ว่าหมายถึง การนำเอาปรากฏการณ์จริงมาใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ โดยศึกษาปรากฏการณ์ตามสภาพจริง (Authentic phenomena) แบบองค์รวมผ่านการบูรณาการข้ามวิชา ทำให้ข้อมูลและทักษะใหม่ที่เกิดขึ้นในระหว่างที่ผู้เรียนศึกษาหัวข้อ (topic) หรือประเด็นเรื่อง (theme) มีคุณค่าต่อผู้เรียนในทันที เพราะผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานควรมีองค์ประกอบหลักอย่างน้อย 4 ประการ 1) ความเป็นองค์รวม 2) สภาพจริง 3) กระบวนการเรียนรู้ 4) ผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับ ศศิณีภูษณ์ สรรคบุรารักษ์ (Sankhaburarak, 2020) พบว่า การจัดการเรียนรู้ของประเทศฟินแลนด์จะเห็นว่า หากเราจะนำการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมาปรับใช้กับบริบทประเทศไทยสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในมิติต่าง ๆ ว่าการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

จะสามารถเข้ากันกับธรรมชาติด้านการศึกษาของประเทศไทยได้แค่ไหน อีกปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์เป็นฐาน (Phenomenal based learning) ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานนั้นคือ เน้นการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ (Inter Disciplinary) โดยไม่แบ่งรายวิชาเหมือนการจัดการศึกษาทั่วไป และเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์ที่เป็นสภาพจริง (ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต ปัจจุบัน หรือปรากฏการณ์ที่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น) โดยในการเรียนรู้จะเน้นการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เช่น ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ปัญหาเป็นฐาน เน้นให้นักเรียนได้สืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ได้สังเคราะห์ความรู้ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ซลาฮิปสมาหิโต (Samahito, 2019) ได้พบว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นแนวการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ทักษะการทำงานและทักษะชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดและการแก้ปัญหาซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ช่วยเตรียมเด็กปฐมวัยให้สามารถนำประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตจริงและสามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่ท้าทายในอนาคตได้อย่างดี รวมทั้งยังสอดคล้องกับ ตะวัน ไชยวรรณ และกุลธิดา นุกุลธรรม (Chaiwon and Nugultham, 2021) ได้ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนการสอนผ่านปรากฏการณ์ที่เป็นจริง ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในประเด็นมุมมองที่หลากหลาย เป็นการเรียนแบบบูรณาการ ผ่านการตั้งคำถามนำไปสู่การหาคำตอบด้วยกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ซึ่งเป็นการขยายขอบเขตการเรียนรู้ของผู้เรียนจากห้องเรียนปกติไปสู่โลกของเทคโนโลยี มีการแลกเปลี่ยนความคิดผ่านการใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมความรู้ของผู้เรียนในโลกแห่งความจริง

ฟินแลนด์ประสบความสำเร็จในการปฏิรูปการศึกษาเป็นอย่างมาก หลายประเทศทั่วโลกยึดถือแนวทางการพัฒนาของฟินแลนด์เป็นแบบอย่าง เพราะเห็นผลลัพธ์ที่ส่งผลให้ผู้คนในสังคมมีคุณภาพมากขึ้นอย่างยั่งยืน ด้วยแนวคิดที่ประสบความสำเร็จ ดังนี้ (Colagrossi, 2018)

- การศึกษาของฟินแลนด์ ไม่เน้นการสอบวัดผลการศึกษาจนถึงชั้นประถมปีที่ 4 เพราะมีความเชื่อว่าการอ่านหนังสือสอบทำให้ไม่มีเวลาสำหรับการคิดสร้างสรรค์ โรงเรียนมีการจัดการประเมินความรับผิดชอบของเด็กแทนการตัดเกรดเพื่อวัดระดับคะแนนสอบ

- เด็กไม่จำเป็นต้องเข้าเรียนในโรงเรียนจนถึงเกณฑ์อายุ 7 ปี คือการเข้าเรียนในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานที่รัฐกำหนด และเมื่อเข้าเรียนในระดับประถมศึกษาจะมีระยะเวลาในการเรียนเพียง 4-5 ชั่วโมงต่อวันเท่านั้น

- การศึกษาของฟินแลนด์สนับสนุนให้นักเรียนใช้เวลาในการเล่นและเวลานอกห้องเรียน ในขณะที่ตัวครูจะให้ความสำคัญกับเวลาส่วนตัวของเด็ก โดยทุก ๆ การเรียน 45 นาทีเด็กจะมีสิทธิ์พักแบบส่วนตัว 15 นาทีตามกฎหมายด้วยความเชื่อว่าเด็ก ๆ สามารถเรียนรู้ได้ดี ผ่านการเล่นมากกว่าการเรียน และการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากเด็กได้ผ่อนคลายเป็นระยะ ๆ ในระหว่างการเรียนในแต่ละวัน

- ความไว้วางใจระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตั้งแต่รัฐบาลหน่วยงานเขตโรงเรียน ครู ผู้ปกครอง มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาการศึกษา นอกจากนี้โรงเรียนในฟินแลนด์ไม่มีการแข่งขันหรือการจัดลำดับความสำเร็จของแต่ละโรงเรียน เพราะระบบการศึกษามีมาตรฐาน

เดียวกัน โดยที่ครูจะเป็นผู้สอนตามหลักสูตรและสามารถสอดแทรกความคิดสร้างสรรค์ได้แต่อยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ

- นักเรียนของฟินแลนด์ไม่จำเป็นต้องเดินทางไกลหรือเดินทางเข้าตัวเมืองเพื่อเรียนในโรงเรียนชั้นดีตามแนวคิดของหลาย ๆ ประเทศ เนื่องจากทุกโรงเรียนในสังกัดรัฐของฟินแลนด์มีมาตรฐานเดียวกัน นักเรียนจึงเลือกไปเรียนโรงเรียนที่ใกล้บ้านที่สุด และมีเวลามากมายในการใช้เวลาให้เป็นประโยชน์

- ฟินแลนด์ให้ความสำคัญกับกระบวนการคัดเลือกครูเป็นอย่างมากและเข้มงวด โดยครูที่ฟินแลนด์ต้องมีคุณสมบัติหลายอย่างประกอบกัน ทั้งด้านความรู้ ความสามารถในระดับปริญญาโท มีศีลธรรม รวมทั้งความรักและแรงบันดาลใจในการเป็นครู เพราะระบบการศึกษาของฟินแลนด์ โดยมีความเชื่อที่ว่า ครูที่มีความสุขในการทำงาน คือ ครูที่ดีและมีการกำหนดให้ครูมีชั่วโมงการสอนเพียงประมาณ 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เท่านั้น

- โรงเรียนในฟินแลนด์ได้รับการออกแบบให้มีสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการมีส่วนร่วม เช่น จัดพื้นที่ส่วนหนึ่งให้นักเรียนระดับชั้นต่าง ๆ ได้มาเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน และพื้นที่นอกรอาคารในการออกมาพักผ่อน ทำกิจกรรมต่าง ๆ วิ่งเล่น สนทนากับเพื่อน

- สังคมฟินแลนด์ยอมรับการเรียนทุกสาย ไม่ว่าจะเป็นสายสามัญหรือสายอาชีพ และทั้งสองสายสามารถเรียนต่อมหาวิทยาลัยได้ การเลือกเรียนสายสามัญหรือสายอาชีพเป็นเรื่องของการเลือกแนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต และความจำเป็นในการใช้ประโยชน์ของความรู้ที่เรียนมา มากกว่าการเลือกชื่อมหาวิทยาลัย คณะวิชาที่ยาก ๆ หรือแม้แต่สถานที่ตั้งของสถาบันการศึกษา

- โรงเรียนในฟินแลนด์ไม่มีการแบ่งโรงเรียนสำหรับเด็กหญิง หรือเด็กชาย ทุกโรงเรียนไม่มีการแบ่งแยกด้านใด ๆ ของนักเรียน นอกจากเกณฑ์อายุในแต่ละระดับชั้นของผู้เรียนเท่านั้น

- โรงเรียนในฟินแลนด์จะสอนจริยธรรมให้นักเรียนตั้งแต่อายุยังน้อย ๆ โดยจัดให้เป็นวิชาบังคับที่ทุกคนต้องเข้าเรียนไม่ว่าจะนับถือศาสนาใดก็ตามซึ่งสังเกตเห็นว่า การเรียนรู้ด้านจริยธรรมมีความสอดคล้องกับการปฏิบัติต่อกฎของสังคมในประเทศและสังคมโลก

หากมองประเด็นสำคัญความสำเร็จของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของฟินแลนด์ สิ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งนั่นคือ เมื่อพิจารณาระดับความสำเร็จของการศึกษาต่อระดับระดับความเครียดของครูผู้สอนและนักเรียนซึ่งมีระดับต่ำมาก ทำให้ฟินแลนด์เป็นหนึ่งในประเทศที่นักเรียนมีผลการประเมินที่ปรากฏอยู่ใน Program for International Student Assessment หรือ PISA ตีกว่าเด็กในประเทศพัฒนาแล้วในกลุ่มองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาการเศรษฐกิจ หรือ OECD โดยเมื่อเปรียบเทียบระดับชั่วโมงการเรียนต่อสัปดาห์ต่อระดับความเครียด ระดับความสุข และระดับการคิดสร้างสรรค์แล้ว นักเรียนของฟินแลนด์มีชั่วโมงเรียนประมาณ 36-38 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือเฉลี่ย 6 ชั่วโมงต่อวันและมีระดับคะแนน PISA สูงใน 5 ลำดับแรกของโลกใกล้เคียงกับสิงคโปร์ แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับคะแนนที่สูงมากนี้กับระดับความเครียดที่ต่ำมาก ระดับความสุขที่สูงมาก รวมไปถึงระดับการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมแล้ว ยังไม่มีประเทศใดทำได้อย่างที่ฟินแลนด์ทำได้ทุกประเทศที่ทำคะแนนการสอบได้สูงติดอันดับโลกนั้น พบว่านักเรียนมีระดับความเครียดสูง ระดับความสุขต่ำ และระดับการคิดสร้างสรรค์ต่ำลงตามไปด้วย

สรุป

การศึกษาของฟินแลนด์ไม่เพียงเป็นระบบการศึกษาที่มีคุณภาพสำหรับเยาวชนและผู้คนในสังคม แต่ยังมีผลต่อการพัฒนาประเทศให้ดียิ่งขึ้นในทุกด้าน อาทิเช่น ระบบเศรษฐกิจที่มีศักยภาพและความสามารถแข่งขันในระดับโลกมากขึ้น มีการทุจริตต่ำมาก ประชากรมีความเป็นอยู่ที่ดี และมีวิถีชีวิตที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืน การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomena-Based Learning) การเชื่อมโยงปรากฏการณ์ที่ศึกษากับศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในยุคดิจิทัล พัฒนาไปสู่การเป็นผู้สร้างความรู้และผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม (Butkanyu, 2018) เป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาเหตุการณ์ปัจจุบัน เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวมุ่งเน้นในการใช้คำถามหรือกำหนดปัญหาเพื่อนำผู้เรียนไปสู่การค้นหาคำตอบและแก้ปัญหาเหล่านั้น โดยนำปรากฏการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงให้ผู้เรียนสังเกตด้วยมุมมองที่หลากหลาย ตามแนวทางการบูรณาการสืบเสาะแสวงหาความรู้ อีกทั้งผู้เรียนมีบทบาทหลักในการเรียนรู้ผ่านการลงมือกระทำ ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการเรียนรู้และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนการสอนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ซึ่งอยู่บนรากฐานของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist Theory) ที่มุ่งเน้นการประเมินเชิงวิพากษ์ (Butkanyu, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับบทสรุปที่ว่า สภาพสังคมปัจจุบันส่งผลให้ประเทศฟินแลนด์ต้องทบทวนแนวทางการจัดการเรียนรู้ของประเทศตน ทั้งนี้ การที่ฟินแลนด์นำการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมาเป็นใช้นั้น นับว่าเป็นการตอบโจทยที่ท้าทายของยุคปัจจุบันและเหมาะสมกับธรรมชาติด้านการศึกษาของฟินแลนด์อย่างไรก็ดี จากการวิเคราะห์กรณีการจัดการเรียนรู้ของประเทศฟินแลนด์จะเห็นว่า หากเรานำการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมาปรับใช้กับบริบทประเทศไทยสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในมิติต่าง ๆ ว่าการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานจะสามารถเข้ากันกับธรรมชาติด้านการศึกษาของประเทศไทยได้แค่ไหน (Sankhaburarak, 2020)

ดังที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า เป้าหมายของการจัดการศึกษาในปัจจุบันไม่ได้มุ่งประเด็นที่การแข่งขันเพื่อทำคะแนนหรือเกณฑ์การวัดผลทางตัวเลขอย่างที่ผ่านมา แต่เป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนเพื่อความเป็นพลเมืองของโลก (Global Citizen) สถานศึกษาทุกระดับชั้นจะดำเนินการผ่านการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นพลโลกนั้น จะมีความเปลี่ยนแปลงไปของความหลากหลายของอัตลักษณ์และวัฒนธรรมของโลก ตลอดจนประเด็นต่าง ๆ เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ วิกฤตการณ์ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกของเราไม่ว่าเป็นประเทศใดก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของกวาดล วิริยะ ที่กล่าวว่า ประเด็นเหล่านั้น จึงสมควรได้รับการอธิบายในห้องเรียนโดยใช้วิธีสอนและการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีส่วนร่วม เน้นไปที่การอภิปราย การตั้งคำถาม การตั้งสมมติฐาน การแสวงหาคำตอบโดยมุ่งเน้นในการที่ผู้เรียนมีความมั่นใจในความเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบและมีส่วนร่วมกับสังคมโลกอย่างมีประสิทธิภาพ และมีมุมมองของการรับผิดชอบร่วมกันระหว่างผู้คนจากประเทศอื่น เชื้อชาติอื่นที่อาศัยอยู่กับเราบนโลกใบนี้ด้วยกัน (Wiriya, 2018) นักการศึกษาเห็นว่าการพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม (Justice-Oriented Citizen) ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องมีโอกาสในการวิเคราะห์และเข้าจึงการมีส่วนร่วมของสังคม เศรษฐกิจและการเมือง เพื่อให้เห็นความไม่ยุติธรรมและความสำคัญของการแสวงหาความยุติธรรมในสังคม

References

- Areekul, C. (2016). bot wichān nangsū : patirūp kānsuksā hai samret rian nāēo mai chāk finlān [Finnish lessons 2.0 what can the world learn from educational change in Finland]. **Journal of MCU Social Development**. 1(3), 107-113.
- Butktanyu, O. (2018). kānrīanrū doī chai prakotkān pen bān phūā kānsāng mummōng bāp ‘ong rūām lāe kān khaothung lōk hāng khwām ching khōng phū rian [Phenomenon based learning for developing a learner’s holistic views and engaging in the real world]. **Education Journal Chulalongkorn University**. 46(2), 348-365.
- Chaiwon, T. & Nugultham, K. (2021). kānchatkān rianrū doī chai prakottakān pen thān : kānrīanrū bāp burānākān phūā songsoem khwām rū khōng phū rian nai lōk hāng khwām ching [Phenomenon-based learning: Integrated learning for enhancing learner’s knowledge in the real world]. **Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University**. 15(2), 251-263.
- Chanunan, S. (2017). rāngān kān khaorūām prachum wichākān nānā chāt dān sa tem suksā [International symposium on STEM education: ISSUE] sōngphansiphok Na mūāng lāi prathēt finlān [Report on participation in international symposium on STEM education (ISSE 2016) at Lahti in Finland]. **Journal of Education Naresuan University**. 19(1), 329-331.
- Colagrossi, M. (2018). **10 Reasons why Finland’s education system is the best in the world**. **Big think**. Retrieved from: <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/10-reasons-why-finlands-education-system-is-the-best-in-the-world>.
- Haag, G. (2022). prachum khwām rūām mū thāng wichākān khōng sūn wichākān winsoē (prathēt Thai) rūām kap mahawitthayalai tūnkū Na sathan ‘ek ‘ak khōnrāchathutfinlān pracham prathēt Thai ณ. witthayu Krung Thēp [Academic cooperation meeting. Attendees Kitta Hague, Advisor to the Finnish ambassador, and Ari Koski, University of Turku]. **Interview**. February 9, 2022.
- Sahlberg, P. (2016). **Finnish lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finland?** (1) (Translated by Pidchamook, W.). Bangkok: Openworlds.
- Samahito, C. (2019). kānchat prasopkān kānrīanrū doī chai prakottakān pen thān samrap dek pathommawai [Phenomenon-based learning experience provision in young children]. **Silpakorn University Journal**. 39(1), 113-129.

- Sankhaburarak, S. (2020). *kānphatthana thaksa kānriānrū tham phan kap chīwit čing dūai kānsōṅ bæp prakottakān pen thān rūpbæp kānriānrū čāk finlæn* [Development of learning skills in relation to real-life by phenomenon-based teaching is the basis of the Finnish learning model]. *Journal of Chinese Studies Kasetsart University*. 13(1), 61-81.
- Thanalertsomboon, P. (2020). *Positive Learning: thoṭ botriān hæng khwām suk tonbæp kānsuksā čāk finlæn* [Positive learning. EEF and the 101 world. Thai education: Turning inequality into equality. Equitable education fund]. Retrieved from: <https://www.the101.world/positive-learning-finland/>
- Vuorinen, K. (2019). *oprom kānphatthana kānsuksā nai mummōṅg nakkān suksā rūām ap sathan ‘ēk ‘ak khōṅrat thūtfīnlæn pračham prathēt Thai Na bānphak ēk ‘akrāčhathūtfīnlæn pračham prathēt Thai Krung Thēp* [Training for educational development from the perspective of educators]. Lectured by Kaisa Vuorinen, an expert in positive psychology and positive studies.
- Wallin, C. (2018). *čhap krasæ kānsuksā lōk* [Capture world movement in education]. *Education Journal Chulalongkorn University*. 46(4), 520-522.
- Wiriya, P. (2018). *kānnam sanœ kitčhakam kān riān kānsōṅ hētkaṅ lōk nai yuk patčhuban samrap nakriān matthayommasuksā toṅ plaī* [The efficiency study of instructional activities on world current events for senior high school students]. Department of Social Studies Teaching Silpakorn University. Bangkok.

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ผ่านจินตนาการเชิงรูปธรรมด้วยศาสตร์ละคร

LEARNING PROCESS DEVELOPMENT THROUGH DRAMATIC ARTS' REAL IMAGINATION

เพียรพิลาส พิริยาโกคานนท์¹ และศราววุฒิ ปิ่นทอง²
Piampilas Piriaphokanont¹ and Sarawuth Pinthong²

^{1,2}คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
^{1,2}Faculty of Decorative Arts, Silpakorn University
E-mail: piampilas0111@gmail.com

Received: January 25, 2022
Revised: March 9, 2022
Accepted: March 12, 2022

บทคัดย่อ

ปัจจุบัน พบว่า ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนไทย คือ การจัดการเรียนรู้ที่ขาดความสมดุล รวมทั้งขาดการวิจัยและพัฒนาจนส่งผลให้ขาดนวัตกรรมด้านการศึกษา ดังนั้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิธีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ผ่านจินตนาการเชิงรูปธรรมด้วยศาสตร์ละคร เป็นการศึกษาในเชิงคุณภาพโดยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง อาทิ แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีศาสตร์ละคร ฯลฯ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ศาสตร์ละครเป็นสื่อที่สะท้อนศิลปะและจินตนาการของผู้สร้างสรรค์ให้ปรากฏออกมาได้อย่างเป็นรูปธรรม และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ผ่านจินตนาการด้วยศาสตร์ละครนั้นสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นการเตรียมกระบวนการเรียนรู้ผ่านละคร 2) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน โดยดำเนินการผลิตละครหรือการจัดแสดงละคร 3) ขั้นการประเมินผลการเรียนรู้โดยการทำแบบประเมินหรือแบบทดสอบ และ 4) ขั้นปรับปรุงและพัฒนาโดยนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ นอกจากนี้แล้วยังพบว่า ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยศาสตร์ละคร คือ ครูผู้จัดการเรียนรู้ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ ต้องมีทักษะการสื่อสารและความคิดสร้างสรรค์

คำสำคัญ

การเรียนรู้ การพัฒนาการเรียนรู้ จินตนาการที่สัมผัสได้ ศาสตร์ละคร

ABSTRACT

The article aims to present the method of the Learning Process Development through Dramatic Arts' Real imagination. It is a qualitative study by reviewing related documents such as concepts, learning theories, drama theory, etc. To analyze data by content analysis. The results showed; Dramatic art is a medium that reflects the artistry

and imagination of the creator concretely. It can develop learning processes through touchable imagination by Dramatic Art as follows: 1) Preparation of learning process through drama. 2) Step into the lesson by drama production. 3) The step of evaluation learning is by assessment or a test. 4) Improvement and development by analyzing the results of the assessment. In addition, the key factor that affects learning by dramatic art is a teacher as a learning manager. While they must possess the essential qualities of communication skills and creativity.

Keywords

Learning, Learning Development, Tangible Imagination, Dramatic Art

บทนำ

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญในระบบการศึกษาและส่งผลต่อการสร้างวัฒนธรรม การศึกษาในสังคมและเมื่อมนุษย์เกิดการเรียนรู้ มนุษย์จะสามารถนำเอาสิ่งที่เรียนรู้มาพัฒนาคุณภาพ ชีวิตของตนเองและสังคมได้เช่นกัน อีกทั้งเมื่อกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นถูกประเมินว่าเป็น การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และเมื่อกระบวนการเรียนรู้นั้น ๆ ถูกนำมาใช้กันต่อ ๆ มาจนกลายเป็น วัฒนธรรมการเรียนรู้ในที่สุด และวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งนั้นได้ส่งผลต่อการพัฒนา บุคคล สังคม ระบบการศึกษาและประเทศชาติอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งการเรียนรู้ของ ผู้คนในสังคมมนุษย์นั้นมีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง และมีวิวัฒนาการอย่างเป็นลำดับขั้นตอนโดยเริ่ม จากการเรียนรู้โดยอาศัยประสบการณ์ การสอบถามจากผู้มีอำนาจ รวมทั้งการคาดเดาจนกระบวนการ เรียนรู้นั้นเริ่มมีความเป็นระบบขึ้นเมื่อมนุษย์เริ่มรู้จักการใช้หลักของเหตุและผล ซึ่งกลายมาเป็นที่มา ของการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างเป็นระบบหรือกระบวนการวิจัยนั่นเอง (Sorasuchat, 2020)

ในขณะที่โลกเข้าสู่ยุคที่เทคโนโลยีเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ภายในสังคม โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านการสื่อสารซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ดังที่กลุ่มนักทฤษฎี เทคโนโลยีนิยมเชื่อว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถที่จะขึ้นนำสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงการเรียนรู้ได้ (Intaratud, 2011) โดยที่เทคโนโลยียังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการ และกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม ๆ หรือ แม้กระทั่งนำเอาวิธีการวิจัยมาใช้ในยุคที่เทคโนโลยีเป็นตัวกำหนดซึ่งนำความเป็นไปต่าง ๆ ภายในสังคมนั้น อาจจะไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องผู้เชี่ยวชาญ พบว่าปัญหาทางการศึกษาในปัจจุบันนั้นเกิดจากสาเหตุหลายประการ ดังที่ Toranin (2021) กล่าวว่า ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนไทยในปัจจุบัน คือ การขาดความสมดุลโดยมุ่งเน้นด้านสติปัญญา ความรู้แต่ขาดการพัฒนาในด้านอื่น ๆ คู่กันไป เช่น ขาดการให้ความสำคัญกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ด้านศิลปะทั้งที่ศิลปะสามารถพัฒนาสมองซีกขวาช่วยให้เกิดจินตนาการและเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ นอกจากนี้แล้วปัญหาด้านการเรียนรู้ยังมีสาเหตุมาจากระบบการศึกษาที่อ่อนแอด้านการวิจัย ทำให้ ขาดการวิจัยและพัฒนาจนส่งผลให้ขาดนวัตกรรมด้านการศึกษา ทำให้ระบบการศึกษายังคงอยู่ในรูปแบบ เดิม ๆ คือ ให้ความสำคัญกับการท่องจำ ในขณะที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศเจตนารมณ์

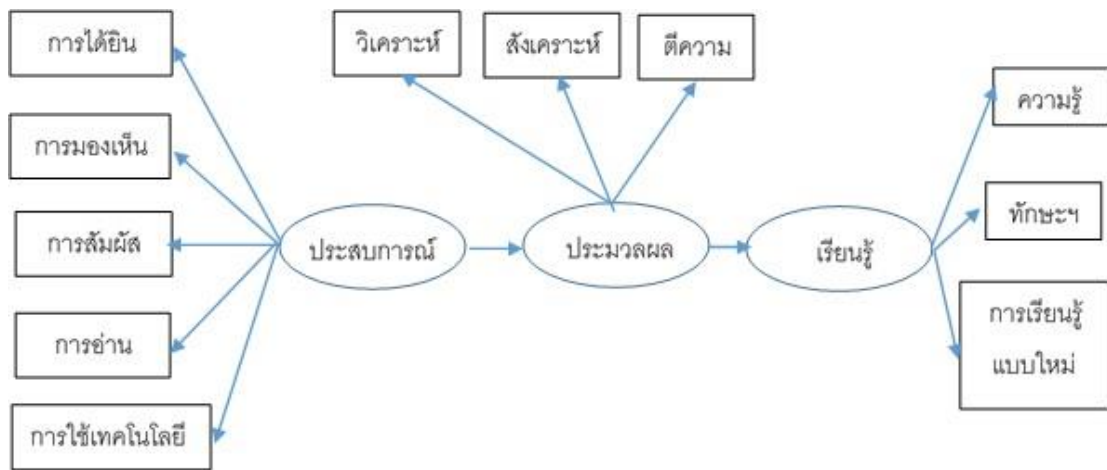
อย่างชัดเจนเกี่ยวกับการปฏิรูประบบการเรียนการสอน โดยเสนอแนวทางปฏิบัติให้เกิดการพัฒนา กระบวนการวิเคราะห์เพื่อลดการท่องจำ ดังนั้น ผู้จัดการเรียนรู้ต้องมีความรู้และความเข้าใจ และสามารถพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ และสามารถนำไปสู่การเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและมีความสอดคล้องกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในทุกมิติ

ผู้จัดการเรียนรู้จำเป็นต้องมีการบูรณาการรูปแบบหรือวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น การเรียนรู้ประวัติศาสตร์หรือการเรียนรู้งานศิลปะ นอกจากจะเรียนรู้ภายในชั้นเรียนแล้ว อาจจะสามารถสร้างการเรียนรู้ผ่านวิธีการอื่น เช่น การชมละครที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพราะละครเป็นศิลปะแขนงหนึ่งซึ่งจะช่วยทำให้ได้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลินและจินตนาการรวมทั้งความผ่อนคลายที่สามารถช่วยให้เกิดการจดจำเนื้อหาได้ง่าย ดังที่ Khaemane (2007) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการให้ผู้เรียนแสดงละคร ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเนื้อหา และบทละครที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่ต้นจนจบเรื่อง ทำให้เรื่องราวนั้นมีชีวิตขึ้นมา อีกทั้งสามารถทำให้ทั้งผู้แสดงและผู้ชมเกิดความเข้าใจและจดจำเรื่องนั้น ได้นาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีแรงต้านความรู้ซึ่งอธิบายไว้ว่า การเรียนรู้ที่เกิดประสิทธิผลนั้น จะเกิดขึ้นได้เมื่อมีแรงต้านความรู้เล็กน้อย และเกิดความผ่อนคลายนั่นเอง (Krashen, 1983)

ดังนั้น การพัฒนาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพในยุคปัจจุบันจึงจำเป็นต้องมีการบูรณาการ กระบวนการเรียนรู้ผ่านสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรอบตัวรวมไปถึงจินตนาการด้วยเช่นกัน ดังนั้น บทความ ฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษจากการทบทวนวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และศาสตร์ละคร ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ผ่านจินตนาการที่สัมผัสได้ด้วยศาสตร์ละครเพื่อให้เกิดเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่และเกิดประโยชน์อย่างสูงสุดต่อ ระบบการศึกษาในอนาคต

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

“การเรียนรู้” หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของบุคคลซึ่งเกิดจากการได้รับประสบการณ์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Auparamai, 1997) สอดคล้องกับ Klein (1991) อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้คือกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่าง ค่อนข้างถาวรซึ่งไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุหรือสภาวะผิดปกติ กล่าวได้ว่า “การเรียนรู้” คือ กระบวนการ ที่ทำให้มนุษย์เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม ความคิดหรือการเปลี่ยนแปลงทางสติปัญญาซึ่งเป็น ผลมาจากประสบการณ์และการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม อีกทั้งมนุษย์สามารถเรียนรู้ได้โดย การได้ยิน การมองเห็น การสัมผัส การอ่านและการใช้เทคโนโลยี จากนั้นจึงนำข้อมูลเหล่านั้น มาทำการวิเคราะห์หรือประมวลผล และผลที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงนั้น คือ ความรู้ ทักษะ การควบคุมอารมณ์และทักษะ การเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ และจากข้อมูลที่กล่าวมาผู้วิจัยสามารถ นำเสนอองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้เป็นแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จะถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธิปัญญานิยม ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน และทฤษฎีการเรียนรู้ทางมนุษยนิยม ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้มีรายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยมมีแนวคิดสำคัญ คือ พฤติกรรมของผู้เรียนนั้นขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมของพวกเขายังไง แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมได้รับอิทธิพลและเรียนรู้จากแรงเสริมภายนอกมากกว่าแรงเสริมภายใน ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมเป็นพื้นฐานของจิตวิทยาที่สามารถสังเกตและวัดได้ การเสริมแรงเชิงบวกเป็นองค์ประกอบที่ได้รับความนิยม การปรับสภาพแบบคลาสสิกที่พบในการทดลองของ Pavlov ชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ได้รับแรงจูงใจโดยตรงจากรางวัลที่จะได้รับ (Anusornrangkul, 2012) ในขณะที่ Thorndike (2010) นั้นอธิบายว่าการเรียนรู้เป็นการแก้ปัญหา เมื่อผู้เรียนรู้พบปัญหา จะมีปฏิกิริยาตอบสนองแบบคาดเดาซึ่งเป็นการลองผิดลองถูกและผู้เรียนรู้อาจจะทดลองทำหลายวิธีจนกระทั่งประสบความสำเร็จในที่สุด โดยที่ผู้เรียนรู้อาจจะเชื่อมโยงสิ่งเร้าด้วยการตอบสนองที่เหมาะสมได้ ซึ่ง Skinner (1972) อธิบายว่า การทำให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นอาจต้องทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองให้ชัดเจนขึ้น ด้วยการให้สิ่งเร้าที่เป็นตัวเสริมแรง การเสริมแรงทุกครั้งจะส่วนช่วยให้การตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ของร่างกายมีการตอบสนองที่เข้มข้นขึ้น ซึ่งหมายถึงการตอบสนองต่อกระบวนการเรียนรู้ที่มากขึ้นนั่นเอง

ในขณะที่นักทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธิปัญญานิยมนั้น จะให้ความสำคัญในการศึกษาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์หรือการตอบสนองระหว่างสิ่งเร้าภายนอกซึ่งส่งผ่านโดยสื่อต่าง ๆ กับสิ่งเร้าภายใน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจหรือกระบวนการรู้ - คิด หรือกระบวนการคิดที่สามารถช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ โดยขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด ประกอบด้วย (1) ความใส่ใจ (2) การรับรู้ (3) การจำได้ (4) การคิดอย่างมีเหตุผล (5) จินตนาการ (6) การมีแผนรองรับ (7) การตัดสินใจ (8) การแก้ปัญหา (9) การจำแนกจัดกลุ่ม และ (10) การตีความหมาย ทั้งนี้กระบวนการเรียนรู้ในกลุ่มพุทธิปัญญานิยมจะให้ความสำคัญกับความสามารถในการกำหนด

วัตถุประสงค์ การวางแผน ความตั้งใจ ความคิด ความจำ การคัดเลือก และการให้ความหมายกับสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์ และวิธีการที่ผู้เรียนรู้ใช้เป็นเครื่องมือในการค้นพบความรู้จะขึ้นอยู่กับพัฒนาการของผู้เรียนรู้ โดยผู้จัดการเรียนรู้จะต้องเป็นผู้ดำเนินการจัดสิ่งแวดล้อมด้านข้อมูล วัตถุประสงค์ คำถามและตั้งความหวังว่าผู้เรียนรู้จะค้นพบคำตอบด้วยตนเอง Bruner ได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนรู้จากการสัมผัส ได้แก่ การที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยการสัมผัสทางกายภาพ (2) การเรียนรู้จากภาพความจำ ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการใช้จินตนาการเพื่อที่จะสรุปและใช้แทนการกระทำ และ (3) การเรียนรู้จากสัญลักษณ์ เป็นการพัฒนาการขั้นสูงสุด และในขั้นนี้จะสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของ สามารถเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่าง ๆ ที่ซับซ้อนได้มากขึ้น (Chorsoongneon, 2011) ส่วนทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายนั้น David & Scott (1963) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้จะมีความหมายแก่ผู้เรียนรู้ หากผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เคยได้เรียนรู้มาก่อน คือ จะต้องมีการนำเสนอความคิดรวบยอดหรือกรอบแนวคิดหรือกรอบแนวคิดในเรื่องใด ๆ แก่ผู้เรียนรู้ก่อนการสอนเนื้อหาสาระนั้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจความหมายในเนื้อหาสาระนั้น

ส่วนทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มแบบผสมผสานนั้น อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้ของมนุษย์นั้นมีหลายลักษณะ ดังนั้น การยึดเอาแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้เพียงแนวคิดใดแนวคิดหนึ่งเพื่อนำมาอธิบายลักษณะของการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ย่อมมีข้อจำกัดในการนำมาอธิบายเพราะยังไม่ครอบคลุมเนื้อหาได้อย่างเพียงพอและยังส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพอีกด้วยเช่นกัน โดยที่ Gagne (1970) กล่าวว่า ธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์มีลักษณะของการสะสม โดยเริ่มจากพื้นฐานง่าย ๆ ไปสู่สิ่งที่ซับซ้อนอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและความสามารถในการเรียนรู้ในระดับที่ซับซ้อนต้องอาศัยความสามารถในการจัดการ 2 ด้าน ได้แก่ การดำเนินการและการลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ซึ่งการดำเนินการเป็นการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการเคลื่อนไหวและทักษะทางสติปัญญา และผลที่เกิดจากการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ คือ (1) ข้อมูลด้านถ้อยคำ (2) ทักษะทางสติปัญญา (3) ทักษะการเคลื่อนไหว (4) ทักษะคิด และ (5) กลวิธีทางปัญญา โดยที่ทั้ง 5 ลักษณะนี้จะเกิดขึ้นจากวิธีการเรียนรู้และทักษะเดิมที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นเงื่อนไขการเรียนรู้ภายใน ส่วนสิ่งเร้าที่สนับสนุนถือเป็นเงื่อนไขการเรียนรู้ภายนอก

ส่วนทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มสุดท้ายหรือทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษย์นิยมจะมีวิวัฒนาการมาจากทฤษฎีกลุ่มที่เน้นพัฒนาการตามธรรมชาติ แต่จะมีความเป็นวิทยาศาสตร์มากกว่า เพราะมีลักษณะเป็นกระบวนการมากขึ้น นักทฤษฎีกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับการเป็นมนุษย์และมีมุมมองเกี่ยวกับมนุษย์ว่าเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า มีความดีงาม มีความสามารถ มีความต้องการ และมีแรงจูงใจภายในที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเองได้ หากบุคคลได้รับอิสรภาพและเสรีภาพ มนุษย์จะพยายามพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และยังเชื่อว่ามนุษย์มีอิสระที่เรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่ดีจากการสนับสนุนหรือส่งเสริมจากผู้จัดการเรียนรู้ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในกลุ่มนี้ ได้แก่ ทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการของมนุษย์ โดย Maslow (1970) อธิบายว่า โดยธรรมชาติแล้วมนุษย์มีความต้องการเป็นลำดับขั้น อีกทั้งยังมีความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อให้รู้จักตนเองและพัฒนาตนเอง ส่วน Rogers (1969) ซึ่งอธิบายไว้ว่า ผู้เรียนรู้แต่ละคนเป็นผู้ที่มีศักยภาพที่สูงและมีแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองอยู่แล้ว และในการการเรียนรู้ควรเน้นกระบวนการเป็นสำคัญอีกทั้งควรจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้อบอุ่นและมีความปลอดภัย

การเรียนรู้ไม่ว่าจะถูกพัฒนามาจากทฤษฎีกลุ่มใด สิ่งที่เหมาะสมกัน คือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างความเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมของผู้เรียนรู้ให้เปลี่ยนจากไม่รู้ไปสู่การรู้นั่นเอง

จินตนาการเชิงรูปธรรมในศาสตร์ละครกับการพัฒนาการเรียนรู้

จินตนาการ หรือ Imagination มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน Imaginatio, -ōnis หมายถึงความสามารถทางจิตเพื่อแสดงภาพของสิ่งต่าง ๆ ในอุดมคติ หรือ ความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่ต้องอ้างอิงเหตุผล โดยปล่อยความคิดให้เป็นอิสระ คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ หรือสิ่งที่แปลกไปจากสิ่งเดิม ๆ มักมีประสบการณ์เป็นแรงกระตุ้นให้คิดไปตามอารมณ์พอใจ โดยสามารถสร้างมโนภาพในความคิดแล้วแสดงออกมาในด้านต่าง ๆ เช่น วาดภาพ ประติมากรรม หรือ บทประพันธ์ ซึ่งการนำเอามโนภาพในความคิดแล้วแสดงออกมาในด้านต่าง ๆ นั้นอาจกล่าวได้ว่าเป็นการสร้างจินตนาการให้มีความเป็นรูปธรรมที่สามารถสัมผัสได้นั่นเอง เช่นการนำเอาบทประพันธ์มาถ่ายทอดในรูปแบบละครเป็นต้น

Sirikaya (1992) อธิบายว่า อริสโตเติล ได้กล่าวถึงจุดเริ่มต้นของละคร ไว้ในหนังสือ Poetics ว่า ละครเกิดจากสัญชาตญาณการเลียนแบบของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์มีความสามารถเหนือสัตว์โลกทั้งปวง และสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตได้ ซึ่งต่อมา โรลองด์ บาร์ธส์ ได้ให้ความหมาย “ละคร” ไว้ดังนี้ ละครคือเครื่องจักรแห่งการสื่อสารประเภทหนึ่ง ในขณะที่ไม่ได้ทำงานเครื่องจักรนี้ซ่อนตัวอยู่หลังม่าน แต่เมื่อมีการเปิดตัวเครื่องจักรนี้มันจะส่งสารจำนวนหนึ่งมายังเราทันที สารเหล่านี้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ กล่าวคือ มันถูกส่งมาพร้อม ๆ กันด้วยจังหวะที่ต่างกันในการแสดงแต่ละช่วงเวลา และนี่คือลักษณะความเป็นละคร (Wiwatsorn, 1995) ส่วน Kururatana & Kangpenkhae (1996) อธิบายเพิ่มเติมว่า คำว่า “ละคร” มาจากภาษากรีกว่า Dra-o ซึ่งหมายถึง “ฉันทะทำฉันทะแสดง” และยังให้ความหมายของละครว่า “ละคร” หมายถึง การแสดงเพื่อให้เกิดความบันเทิงและเป็นวิธีการที่เก่าแก่และง่ายที่สุดในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการติดต่อ Punthumkomol (1999) กล่าวไว้ว่า การแสดงละครเป็นศิลปะที่เก่าแก่ที่สุดอย่างหนึ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นจากการเลียนแบบชีวิต เพื่อแสดงออกถึงเรื่องราวความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์ และแสวงหาความเข้าใจชีวิตที่พึงได้รับการชมละครที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นนั้น ดังนั้น ละครสร้างสรรค์จึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ทางเลือกที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพเด็กและเยาวชนได้ในหลากหลายมิติเพื่อเสริมสร้างให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในศตวรรษที่ 21 (Jaidee, 2020) และ Rattanin (2003) อธิบายไว้ว่า คำว่า “ละคร” แต่เดิมนั้น หมายถึง การแสดงร่ายรำเป็นเรื่องราวติดต่อกัน หรือแม้แต่ คำว่า “lakon” ในภาษาชวาจะหมายถึงการแสดงท่าหรือการบรรยายโดยมีท่าทางประกอบ



ภาพที่ 2 กิจกรรมละครและการเล่าเรื่องสำหรับเด็กปฐมวัย

ที่มา: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

การแสดงละครมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้คนมาโดยตลอด และเราจะสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของละครกับชีวิตของผู้คนในสังคม เพราะละครจะถูกใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับชีวิตของผู้คนในสังคมตามแต่จินตนาการของตนเอง ซึ่งผู้สร้างสรรค์บทละครมักจะนำเรื่องของการต่อสู้ดิ้นรนของมนุษย์ที่จะบังคับชีวิตให้เป็นไปตามจินตนาการของตนเองมาสร้างสรรค์เป็นบทละครอยู่เสมอ หรือ พยายามแสดงให้เห็นถึงความพยายามของตัวละครที่จะทำให้ชีวิตตนเองประสบความสำเร็จ นอกจากนี้แล้วผู้ชมละครยังสามารถเกิดการเรียนรู้ที่จะเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตมากขึ้นจากการชมละคร และบางครั้งสามารถนำเอาบทเรียนที่ได้จากการชมละครมาแก้ไขปัญหาชีวิตให้คลี่คลายลงไปได้ด้วยเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าละครสะท้อนสังคมและมนุษย์เกิดการเรียนรู้จากละคร



ภาพที่ 3 กิจกรรมการแสดงละครสะท้อนสังคม

ที่มา: <http://www.themoderntheater.org/บทละครเพื่อการศึกษา/>

นับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ศาสตร์ละครถูกใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคล ระดับชุมชนและระดับสังคม มีการนำเอากิจกรรมทางการละครไปประยุกต์ใช้กับงานด้านการเรียนรู้และพัฒนามนุษย์ในหลากหลายมิติ ทั้งในมิติการศึกษา ชุมชน สาธารณสุข ฯลฯ ซึ่ง Chutintaranond (2017) กล่าวว่า ละครการศึกษาที่มีจุดเริ่มต้นที่ยาวนานตั้งแต่ศตวรรษที่ 15 การกำหนดทิศทางพัฒนาของละครการศึกษา ทำให้เกิดสถาบันการศึกษาเพื่อผลิตครูที่มีความเชี่ยวชาญในการนำละครการศึกษาไปใช้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้ละครศึกษามีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองทั้งทางด้านพุทธิจริต และพลังทักษะผ่านการมีส่วนร่วมในละครที่ครูนำไปจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนจะเกิดเป็นประสบการณ์ตรงของผู้เรียนทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ที่นำศาสตร์ละครไปใช้จะมีความเชื่อว่า ละครสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนา มนุษย์และสามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นได้ (Ackroyd, 2000; Nicholson, 2005) และในมิติของการศึกษานั้น ละครได้ถูกนำไปใช้กับกระบวนการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและมีแนวโน้มที่จะพัฒนาต่อไปเรื่อย ๆ และนักการศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า กระบวนการ ละครสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิต ในศตวรรษที่ 21 (Dawson & Lee, 2018; İsyar & Akay, 2017; Van de Water, McAvoy & Hunt, 2015) โดยที่ศาสตร์ละครในมิติของการศึกษาได้ถูกพัฒนาจนมาถึงปัจจุบันซึ่งผู้เขียนเชื่อมั่นว่า ยังคงถูกพัฒนาต่อไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น สามารถสรุปความหมายของละครได้ว่า หมายถึง การแสดงออกด้วยภาษาและท่าทางของมนุษย์เพื่อสื่อสาร เรื่องราว และอารมณ์ ความรู้สึกและความคิด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความบันเทิง เพิ่มพูนปัญญาและชำระล้างจิตใจให้สะอาดบริสุทธิ์

ละครเกิดขึ้นจากการนำภาพประสบการณ์และจินตนาการของมนุษย์มาผูกเป็นเรื่องและ จัดเสนอในรูปของการแสดงทำให้สามารถรับรู้และสัมผัสได้ นอกจากนั้นศาสตร์ละครยังได้นำเอา ศิลปะที่หลากหลายสาขามารวมเข้าไว้ด้วยกันด้วย เช่น ดนตรี การออกแบบ การประพันธ์ การกำกับ การแสดง ศาสตร์ละครจึงเป็นองค์ความรู้ที่มีความลึกซึ้งละเอียดอ่อนและมีสุนทรียศาสตร์ นอกจากนี้ แล้วละครยังสะท้อนศิลปะและจินตนาการต่าง ๆ ของผู้สร้างสรรค์ให้ปรากฏออกมาอย่างเป็นรูปธรรม ผ่านบทละครหรือตัวละคร (Pradittan, 2016) ซึ่งเราอาจเรียกได้ว่าเป็นคือการประกอบสร้าง “จินตนาการ” ที่มีความเป็นนามธรรมให้มีความเป็นรูปธรรมที่สามารถสัมผัสได้ดังที่กล่าวมา ในตอนต้นนั่นเอง และหากวิเคราะห์ละครในมิติของการทำหน้าที่สื่อแล้วจะพบว่า หนึ่งในหน้าที่ ของสื่อละคร คือ “การให้ความรู้” นอกจากนี้ยังพบว่า ภาษาละครนั้นทำหน้าที่ทั้งสิ้น 6 ประการ คือ (1) หน้าที่ด้านอารมณ์ ซึ่งจะบอกแก่ผู้ดูว่าตัวละครนั้น ๆ มีบุคลิกลักษณะอย่างไรและอยู่ในอารมณ์ใด (2) หน้าที่ด้านการตอบรับโดยมุ่งหมายที่จะได้ปฏิริยาตอบกลับ (3) หน้าที่ด้านอ้างอิงทำให้ผู้ดูไม่สับสน บริบทของการสื่อสารดังกล่าว ซึ่งนำไปสู่ลักษณะ “ความเป็นจริง” ประการหนึ่ง (4) หน้าที่ด้านความงาม ช่วยเพิ่มความหมายให้แก่คำพูด (5) หน้าที่ด้านการตรวจสอบ เน้นที่การติดต่อระหว่างผู้ส่งสารกับ ผู้รับสาร ในรูปพฤติกรรมที่แสดงออกมา และ (6) หน้าที่ด้านยืนยันความเข้าใจ เน้นที่ตัวรหัสที่ใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้รับสารเข้าใจในรหัสที่ผู้ส่งสารส่ง (Jakobson, 1960)

ขั้นตอนการผลิตละคร

“ละคร” คือ ผลผลิตด้านการแสดงซึ่งเกิดจาก 1) นักแสดง 2) สถานที่ที่ทำให้เกิดการแสดง 3) ผู้ชม และอาจจะมียุคประเภททางศิลปะแขนงต่าง ๆ นับตั้งแต่การเขียนบทละคร หรือตีความบทละครที่มีผู้อื่นเขียนไว้เรียบร้อยแล้ว การฝึกซ้อมการแสดงไปจนถึงการออกแบบและสร้างฉาก การจัดแสง เครื่องแต่งกาย แต่งหน้า เสียงและดนตรี การผสมผสานองค์ประกอบทุก ๆ ด้านเข้าด้วยกันเพื่อสื่อความหมายบางอย่างจากผู้สร้างสรรค์งานไปสู่ผู้ชม (Juenwattanaporn, 2004)

Kongkarn (2019) อธิบายว่า กระบวนการผลิตละครมีขั้นตอนดังนี้ (1) การเขียนบทละคร โดยผู้สร้างสรรค์เลือกการสร้างละครจากโครงเรื่องที่มีอยู่แล้วโดยให้ความสำคัญสอดคล้องกับปัญหาของผู้เรียนรู้ แล้วจึงนำมาสร้างเป็นบทละคร และเขียนเป็นบทสนทนา ซึ่งยึดตามแก่นของเรื่องว่าต้องการนำเสนอประเด็นอะไร (2) การกำกับการแสดง เป็นขั้นตอนในการควบคุมการแสดงให้เป็นไปตามบท หรือเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดละคร (3) การออกแบบเสื้อผ้าและหน้าผม เป็นขั้นตอนในการกำหนดองค์ประกอบด้านเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของละคร (4) การออกแบบเครื่องดนตรีประกอบการแสดง เป็นขั้นตอนในการกำหนดองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับการสื่ออารมณ์ ส่วน Diloksirithanapat (2019) กล่าวว่า ขั้นตอนการสร้างละครเพื่อการศึกษา มี 10 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ทำความรู้จักกับพื้นที่หรือชุมชน (2) เก็บข้อมูลในชุมชน (3) วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลหาแก่นเรื่องและหาข้อมูลเพิ่มเติม (4) ฝึกพื้นฐานการละคร การแสดง บทและการกำกับการแสดง (5) เลือกเรื่องราวจากท้องถิ่นและการตีความ (6) ออกแบบการแสดงโดยใช้โครงสร้างละคร 5 ฉาก (7) คัดสรร ชุด กลางและเชื่อมต่อ (8) ออกแบบกระบวนการละครเพื่อการศึกษาในเวลาก่อนการแสดง ระหว่างการแสดง และหลังการแสดง (9) สรุปประเมินผล (10) วางแผนการทำงานต่อเนื่อง ในขณะที่ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลจากการใช้ละครกับการเรียนรู้มีดังนี้

Seethongpeay (2019) พบว่า ผลการประเมินการทำงานกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการละครนักเรียนจำนวน 30 คน ประเมินเป็นรายกลุ่ม 5 กลุ่ม พบว่า นักเรียนทุกกลุ่ม มีพฤติกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Tipmontri (2013) ซึ่งพบว่า นักศึกษามีความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการบริการหลังการเรียน บทเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการบริการที่ใช้การแสดงบทบาทสมมติสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 ส่วนผลการวิจัยของ Sripraserd & Yawilerng (2021) พบว่า ผลคะแนนของนักเรียนหลังได้รับการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการละครมีคะแนนเฉลี่ยรวมสูงขึ้นและผลจากการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจหลังได้รับการจัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการละคร และผลการวิจัยของ Nisapa (2011) พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมละครสร้างสรรค์ผ่านการเล่านิทานไม่จบเรื่อง มีคะแนนความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ragnarsdóttir & Thorkelsdóttir (2012) พบว่า ละครเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้และสำหรับนักศึกษาต่างชาติ จะเห็นว่าผลการวิจัยทั้งหมดสะท้อนให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำเอาวิธีการที่หลากหลายเข้ามาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างชัดเจน

Wongyai (2004) กล่าวว่า การบูรณาการ คือ การผสมผสานที่กลมกลืนกันอย่างมีคุณภาพระหว่างองค์ประกอบหรือปัจจัยต่าง ๆ ทั้งรูปธรรมและนามธรรมที่มีเป้าหมายตรงกันเพื่อให้ได้มาสิ่งใหม่หรือสภาพใหม่ที่มีค่าและสมบูรณ์แบบและได้ประโยชน์จากการบูรณาการสู่ชีวิตและการเรียนรู้ ดังนั้น การบูรณาการจะเป็นการผสมผสานวิธีการและศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่สัมพันธ์กันและต่อเนื่องกับประสบการณ์ตรง และสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะวินัยและมีความรับผิดชอบหน้าที่ด้วยตนเอง รวมทั้งช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้และทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ โดยการบูรณาการเพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการเรียนรู้จะมี 2 ลักษณะ คือ

- 1) การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ภายในศาสตร์เดียวกัน หมายถึง การผสมผสานความรู้ที่อยู่ภายในศาสตร์หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน
- 2) การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ระหว่างศาสตร์หรือข้ามศาสตร์ ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นการบูรณาการแบบสหวิทยาการ ซึ่งหมายถึงการผสมผสานศาสตร์ต่าง ๆ ภายใต้ประเด็นหรือวัตถุประสงค์เดียวกัน ซึ่งจะเป็นการสร้างประสบการณ์เรียนรู้จากประสบการณ์ โดยใช้ทักษะ ความรู้ และความเข้าใจในศาสตร์ตั้งแต่ 2 ศาสตร์ขึ้นไปเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือสร้างความรู้

สรุป

ละครมีศักยภาพในการเป็นพื้นที่สร้างสรรค์ทางปัญญาที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกทั้งมิติภายนอกและภายในของผู้ร่วมกระบวนการหรือผู้เรียนรู้ อีกทั้งสื่อละครยังเป็นสื่อที่สะท้อนศิลปะและจินตนาการต่าง ๆ ของผู้สร้างสรรค์ แล้วทำให้จินตนาการนั้นมีความเป็นรูปธรรมที่สามารถรับรู้และสัมผัสได้ ศาสตร์แห่งการสร้างสรรค์ละครประกอบไปด้วยองค์ความรู้ที่หลากหลายสาขา ทั้งความรู้ด้านดนตรี ด้านการกำกับการแสดง ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์บทละคร การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ผ่านจินตนาการเชิงรูปธรรมด้วยศาสตร์ละคร ประกอบด้วยการบูรณาการของกระบวนการทั้ง 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการ (Preparing) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนโดยการผลิตละคร (Drama Production) ขั้นตอนประเมินและวัดผล (Evaluation) และขั้นตอนปรับปรุงและพัฒนา (Development) ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ขั้นตอนเตรียมกระบวนการเรียนรู้ผ่านละคร ประกอบด้วย
 - 1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยที่การกำหนดวัตถุประสงค์จะมีความสำคัญเพราะจะทำให้การดำเนินงานในภาพรวมมีทิศทางที่ชัดเจน และช่วยให้ผู้จัดการเรียนรู้ว่าควรจะดำเนินการอย่างไร
 - 1.2 กำหนดเนื้อหาที่ต้องการจัดการเรียนรู้ เช่น เมื่อต้องการเรียนจัดการเรียนรู้ด้านประวัติศาสตร์ อาจจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ว่าต้องการนำเสนอประวัติศาสตร์ในช่วงเวลาใดเพื่อช่วยให้การสืบค้นข้อมูลตรงประเด็นมากที่สุด
 - 1.3 วางแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านการสร้างสรรค์ละคร โดยการกำหนดคณะทำงานและจัดแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ เช่น ผู้แสดง ผู้กำกับการแสดง ผู้เขียนบท ผู้สร้างสรรค์ฉากละคร ฯลฯ ทั้งนี้จำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องอาจขึ้นอยู่กับขอบเขตของกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้น

1.4 การจัดเตรียมอุปกรณ์ในการถ่ายทำ ในกรณีที่ต้องการบันทึกเป็นวีดิทัศน์ หรือหากเป็นการจัดละครเพื่อการเรียนรู้ในชั้นเรียนอาจไม่ต้องดำเนินการถ่ายทำ

1.5 การจัดเตรียมชุดประเมินการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ได้แก่ แบบประเมินหรือแบบทดสอบ

2) การนำเข้าสู่บทเรียนโดยดำเนินการผลิตละครหรือจัดแสดงละครเพื่อสร้างการเรียนรู้ผ่านจินตนาการเชิงรูปธรรม

3) การประเมินวัดผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ผ่านละคร โดยการให้ผู้เรียนรู้ทำแบบประเมินหรือแบบทดสอบ

4) นำผลการประเมินการเรียนรู้มาทำการวิเคราะห์เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการกระบวนการเรียนรู้ผ่านจินตนาการเชิงรูปธรรมที่สัมผัสได้ด้วยศาสตร์ละครในครั้งต่อไป

นอกจากนี้แล้วจากการศึกษายังพบว่า ครูหรือผู้จัดการเรียนรู้ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยศาสตร์ละครผ่านการบูรณาการของ 4 ขั้นตอนดังที่กล่าวมาจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ ต้องมีทักษะการสื่อสารและความคิดสร้างสรรค์ในการบูรณาการเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ผ่านจินตนาการเชิงรูปธรรมด้วยศาสตร์ละคร

References

- Ackroyd, J. (2000). Applied theatre: Problems and possibilities. *Applied theatre researcher/IDEA Journal*. (1), 1–12. Retrieved from <http://www.griffith.edu.au/centre/cpci/atr/journal/article>
- Anusornrangkul, N. (2012). *pat̄chai thī song phon tō̄ kan̄riānrū phūnthān kānchai khō̄mp̄hiutō̄e phūā sāng ngān ‘ō̄k bā̄p khō̄ng phū rīān thī mī phūnthān dān kān rīān thī tāk̄tāng kan* [Factors affecting learning the basics of using computers to create designs]. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University.
- Auparamai, P. (1997). *phūnthān khō̄ng kānsuksā* [Basic of education]. 15th ed. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University.
- Chorsoongneon, Y. (2011). *kān khīt chōng hēt̄phon khō̄ng dek pathommawai thī dai rap kānchat prasopkān bā̄p sāng ‘ongkhwām̄rū tām nā̄o khō̄n satrakti wit* [Rational thinking of early childhood children who received constructivist cognitive experiences]. Master degree's thesis. Srinakharinwirot University.
- Chutintaranond, T. (2017). *lakhō̄n suksā nai sangkhom Thai* [Educational theatre in western and Thai society]. *University of the Thai Chamber of Commerce Academic Journal*. 37(4), 195–207.
- David, G. A. and Scott, J. A. (1963). *Guiding Creative Talent*. Englewood Clifts: Prentice-Hill. Inc.
- Dawson, K. & Lee, B. K. (2018). *Drama-based pedagogy: Activating learning across the curriculum*. London: Intellect.

- Diloksirithanapat, K. (2019). *kān wikhroḥ krabuānkān phalit lakhōṅ doī klum kān sadæng lakhōṅnai kānsuksā* (TIE) nai prathēt Thai [The analysis of the process of play producing by group performing theatre in education (TIE) in Thailand]. *Journal of Institute of Culture and Arts, Srinakharinwirot*. 20(2), 152–161.
- Gagne, R. M. (1970). *The Condition of Learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Intaratud, K. (2011). *pratyā nithēsāt læ thritsadi kānsūsān* [Philosophy of communication arts and communication theory]. Nontaburi: Sukhothai Thammathirat Open University Publisher.
- Įşyar & Akay. (2017). The use of drama in education in primary schools from the viewpoint of the classroom teachers: A mixed method research. *Journal of Education and Practice*. 8(28), 215–230.
- Jaidee, L. (2020). *lakhōṅ sāngsan: krabuānkān rīanrū rūpbæp mai hai sōṭkhlōṅ kap thitthāng kānsuksā khōṅ chāt* [Creative drama: a new learning process to accord with national education direction]. Master degree's thesis. Sunandha Rajabhat University.
- Jakobson, R. (1960). *Linguistics and Poetics*. In T. Sebeok (Ed). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Juenwiwattanaporn, P. (2004). *lakhōṅ sāngsan samrap dek* [Creative drama for children]. Bangkok: Academic Quality Development Institute.
- Khaemane, T. (2007). *sāt hæng kānsōṅ: khwāmru phūā kānchātkaṅ krabuānkān rīanrū thī mī prasitthiphāp* [Science of teaching: Knowledge for effective learning process management]. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Publisher.
- Klein, S. B. (1991). *Learning*. New York: McGraw - Hill.
- Kongkarn, T. (2019). *kānsāng san lakhōṅ wethī samrap dek nakriān chan 'anubān sām rūāng plā sāirung* [The creation of young people theatre named the rainbow fish for 3RD year kindergarten students]. In *kān prachum wichākān dān manutsayasāt læ sangkhommasāt radap chāt khrang thī sōṅ" manutsayasāt læ sangkhommasāt nawattakam sāngsan sangkhom "* [The 2nd National Conference on Humanities and Social Sciences "Humanities and Social Sciences Social Innovation] (p.p. 31-49). Songkla: Songkla Ratchabhat University.
- Krashen, S. D. (1983). *Second language acquisition and second language learning*. 1st ed. Published June. 1998 by Prentice Hall.

- Kururatana, P. & Kangpenkhae, N. (1996). **lakhōṅ sāṅsan samrap dek pathommawai** [A creative drama for early childhood]. Bangkok: Kurusapa publisher.
- Maslow, A. H. (1970). **Motivation and personality**. 2nd ed. New York: Harper and Row.
- Nicholson, H. (2005). Participation as art: Research in drama education. **The Journal of applied theatre and performance**. 18(1), 1–3.
- Nisapa, J. (2011). **kānchai kitchakam lakhōṅ sāṅsan phān kān lao nithān mai chōp rūāng phūā phatthana khwāmkhit riroēm læ khwāmkhit la‘iatla‘o khōṅ dek pathommawai** [Utilization of creative drama activities through story telling incomplete to develop initiative and elaboration young children]. Bangkok: Kasetsart University.
- Pradittan, T. (2016). chīwit khōṅ nak sadæṅ læ kānriānrū [An actor’s life live and learn]. **Fine Arts Journal Srinakharinwirot University**. 20(1), 33–43.
- Punthumkomol, S. (1999). **sinlapa kān lakhōṅ samai mai** [The performance arts (Modern drama)]. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Publisher.
- Ragnarsdóttir, Á. H., & Thorkelsdóttir, R. B. (2012). Creative learning through drama. **Drama Research**. 3(1), 2-19.
- Rattarin, M. (2003). **khwāmru būāngton kiēokap sinlapa kānkam kap kān sadæṅ lakhōṅ** [Introduction to the art of theatrical directing]. Bangkok: Thammasart University.
- Rogers, C. R. (1969). **Freedom to learn**. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Co.
- Sirikaya, N. (1992). **kawīniphon khōṅ ‘arisatotoēn** [The poetics of Aristotle]. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Seethongpeay, N. (2019). **kānphatthana khwāmsāmāt kān khīān læ kān phūt phāsa ‘Angkrit doī chai kitchakam kān lakhōṅ khōṅ nakriān chan matthayommasuksa chan pī thī sī** [A development of student’s writing and speaking skills through drama activities for Mathayomsuksa 4 students]. (Unpublished Master degree’s thesis). Department of Curriculum and Instruction. College of Education Sciences, Dhurakij Pundit University, Thailand.
- Skinner, B. F. (1972). **Beyond Freedom and Dignity**. New York: Alfred A. Knopf.
- Sorasuchat, A. (2020). **sathiti prayuk læ rabiāp withī wichai** [Applied statistics & research methodology]. Khonkhane: Greenness wide Co, Ltd.

- Sripraserd, J. and Yawilerng, R. (2021). **phatthanā thaksa k̄n̄ phut̄ phasā** ‘Angkrit **phān̄ thekn̄ik k̄n̄ lakhō̄n̄** [Developing English Speaking Skill through Drama Techniques. Report from the 7th National Academic Conference]. “Buddhist way, community way, the foundation of life view Lanna society in a new society”. February 28, 2021, at Lamphun Monastic College, Mahachulalongkornrajavidyalaya University.
- Thorndike, R. M. (2010). **Measurement and evaluation in psychology and education**. Boston: Prentice Hall.
- Tipmontri. (2013). **prasitthiphon khō̄ng k̄n̄chai k̄n̄ sadǣng botbat̄ sommotti nai k̄n̄sō̄n̄ phasā** ‘Angkrit **phūa k̄n̄ bōrikan̄** [Effectiveness of role playing in an “English for hospitality services” classroom]. Research Project. Psu Surat Thani Campus. Surat Thani, Thailand.
- Toranin, J. (2021). **khwām mai samadun nai k̄n̄riānrū khō̄ng dek Thai** [The unbalance learning of Thai children]. Retrieved from www.dailynews.co.th/edu.
- Van de Water, M., McAvoy, M. & Hunt, K. (2015). **Drama and education: Performance methodologies for teaching and learning**. London: Routledge, Taylor & Francis.
- Wiwatsorn, W. (1995). **rōng lakhō̄n̄ Farangset̄ samai satawat thī sippæt̄** [18th-century French theatre]. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Wongyai, W. (2004). **krabūankān̄ phatthanā laksūt̄ læ k̄n̄suksā chōng patibatkān̄** [Process to Curriculum Development and Operational Studying]. Bangkok: Suveeriyasarn.

ภาคผนวก



แบบฟอร์มขอส่งบทความเพื่อพิจารณานำลง วารสารบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง เสนอขอส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสารบัณฑิตศึกษา

ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	<input type="checkbox"/> อาจารย์ <input type="checkbox"/> นักศึกษา
หลักสูตร.....สาขา.....	
มหาวิทยาลัย	
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... E-mail.....	
ชื่อเรื่องบทความภาษาไทย	
ชื่อเรื่องบทความภาษาอังกฤษ (ตัวพิมพ์ใหญ่)	
มีความประสงค์ขอส่ง <input type="checkbox"/> บทความวิจัย <input type="checkbox"/> บทความวิชาการ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ลงในวารสารบัณฑิตศึกษาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งบทความดังกล่าวนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่ายังไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ลงในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณา ของวารสารอื่น ในระหว่างการรอตีพิมพ์ หากข้าพเจ้าขอเพิกถอนบทความ ข้าพเจ้ายินยอมรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้น	

ในการนี้ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดพิมพ์ ตามรูปแบบการเขียนบทความวิจัยที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
กำหนดไว้ทุกประการ และได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดส่งเนื้อหาบทความวิจัย จำนวน 1 ฉบับ ให้แก่กอง
บรรณาธิการวารสารวิจัย เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ.....ผู้ส่งบทความวิจัย
(.....)

รายการตรวจสอบบทความ

ผู้เขียนต้องตรวจสอบต้นฉบับที่จัดเตรียมให้ครบถ้วนถูกต้องตรงตามรายการตรวจสอบบทความ และส่งมาพร้อมกับบทความบทความที่ส่งมาโดยไม่มีใบรายการตรวจสอบบทความหรือไม่ครบหรือไม่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้จะถูกส่งกลับก่อนการดำเนินการใดๆ ทั้งสิ้น

- ต้องเป็นบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน
- ไฟล์ที่ส่งจะต้องทำตามรูปแบบคำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับเท่านั้น อยู่ในรูปแบบของไฟล์ Word และใช้แบบตัวอักษร TH SarabunPSK

บทความวิจัยมีหัวข้อตามที่กำหนด ดังนี้

- ชื่อเรื่อง/บทความ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อ/ที่อยู่ผู้เขียน มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- คำสำคัญ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ความสำคัญของปัญหา
- โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย
- วัตถุประสงค์วิจัย
- วิธีดำเนินการวิจัย
- ผลการวิจัย
- อภิปรายผล
- ข้อเสนอแนะ
- บรรณานุกรม

บทความวิชาการมีหัวข้อตามที่กำหนด ดังนี้

- ชื่อเรื่อง/บทความ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อ/ที่อยู่ผู้เขียน มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- คำสำคัญ ภาษาไทย
- บทนำ
- เนื้อหา
- สรุป
- บรรณานุกรม

ความเห็นของนักวิชาการบัณฑิตวิทยาลัย

- ถูกต้องตามรูปแบบของบทความ
- ไม่ถูกต้องตามรูปแบบบทความ

.....
 (.....)
 นักวิชาการศึกษา
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็นของบรรณาธิการวารสารบัณฑิตศึกษา

.....

.....
 (.....)
 บรรณาธิการวารสารบัณฑิตศึกษา
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

การเตรียมต้นฉบับ
รายละเอียดในการเตรียมผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการพิจารณา ได้แก่ บทความทางวิชาการ และบทความวิจัย ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การพิมพ์ต้นฉบับใช้แบบอักษร (Font) ชนิด TH SarabunPSK ขนาด 18, 16 และ 14 ตามที่กำหนดในแบบฟอร์ม พิมพ์หน้าเดียวขนาด A4 ความยาว 10 – 12 หน้า ต้นฉบับประกอบไปด้วยหัวข้อต่อไปนี้

บทความวิจัย (Research Article)

บทความวิจัย	Research Article
1. ชื่อบทความวิจัย (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	1. Title
2. ชื่อผู้เขียน สถานที่ทำงาน (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) และ Email	2. Author, Affiliations and Email
3. บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยย่อ)	3. ABSTRACT
4. คำสำคัญ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	4. Keywords
5. ความสำคัญของปัญหา	5. Introduction
6. โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย	6. Research Questions
7. วัตถุประสงค์การวิจัย	7. Research Objectives
8. วิธีดำเนินการวิจัย	8. Methodology
9. ผลการวิจัย	9. Research Results
10. อภิปรายผล	10. Discussion
11. ข้อเสนอแนะ	11. Suggestions
12. เอกสารอ้างอิง	12. References

บทความวิชาการ (Academic Article)

บทความวิชาการ	Academic Article
1. ชื่อเรื่อง/บทความ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	1. Title
2. ชื่อผู้เขียน สถานที่ทำงาน (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) และ Email	2. Author, Affiliations and Email
3. บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	3. ABSTRACT
4. คำสำคัญ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	4. Keywords
5. บทนำ	5. Introduction
6. เนื้อหา	6. Content
7. สรุป	7. Conclusion
8. เอกสารอ้างอิง	8. References

รูปแบบและขนาดตัวอักษร

ตารางที่ 1 การกำหนดรูปแบบและขนาดตัวอักษร

ส่วนประกอบบทความ	บทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (English Articles) Font = TH SarabunPSK	
	ขนาด ตัวอักษร Size	ลักษณะตัวอักษร Font Type
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) / Title	18 [CT]	ตัวหนา / Bold Font
ชื่อผู้เขียน / Author	14 [CT]	ตัวปกติ / Regular Font
สถานที่ทำงาน และ Email / Affiliations & Email	14 [CT]	ตัวปกติ / Regular Font
บทคัดย่อ และ ABSTRACT	16 [CT]	ตัวหนา / Bold Font
เนื้อหาบทคัดย่อ และ ABSTRACT	16 [LRJ]	ตัวปกติ / Regular Font
คำสำคัญ และ Keywords	16 [LJ]	ตัวหนา / Bold Font
เนื้อหาคำสำคัญ	16 [LRJ]	ตัวปกติ / Regular Font
หัวข้อหลักต่างๆ ได้แก่ ความสำคัญของปัญหา โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ / Item	16 [LJ]	ตัวหนา / Bold Font
เนื้อหา / Article	16 [LRJ]	ตัวปกติ / Regular Font
เอกสารอ้างอิง/ References	16 [CT]	ตัวหนา / Bold Font
เนื้อหาเอกสารอ้างอิง	16 [LRJ]	ตัวปกติ / Regular Font

หมายเหตุ : CT = Centre Text (กึ่งกลาง), LJ = Left Justified (ชิดซ้าย),
LRJ = Left & Right Justified (กระจายแบบไทย)

การกำหนดรูปแบบบทความวิจัย สำหรับตีพิมพ์ ให้ผู้ส่งปฏิบัติ ดังนี้

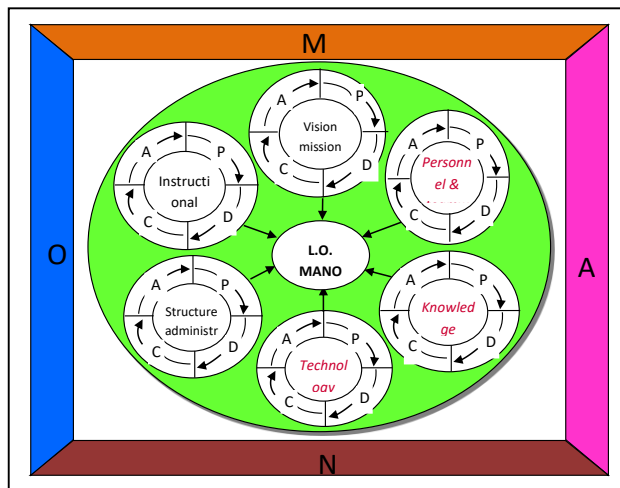
1. ตั้งระยะขอบบน 3.81 เซนติเมตร (1.5 นิ้ว) ตั้งระยะขอบล่าง 2.54 เซนติเมตร (1 นิ้ว)
2. ตั้งระยะขอบด้านซ้าย 3.81 เซนติเมตร (1.5 นิ้ว) ตั้งระยะขอบด้านขวา 2.54 เซนติเมตร (1 นิ้ว)
3. แบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 18, 16 และ 14 (ตามที่กำหนดในแบบฟอร์ม)

คำแนะนำผู้เขียน

1. **ชื่อเรื่อง** ไม่ยาวเกินไป แต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
ชื่อเรื่องภาษาไทย ขนาด 18 ตัวหนา จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ
ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ ขนาด 18 ตัวหนาและตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ
2. **ชื่อผู้แต่ง** ชื่อ-นามสกุลของผู้แต่งทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14 ตัวธรรมดา โดยพิมพ์ตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ชื่อเรื่อง (ชื่อผู้แต่งไม่ใส่ตำแหน่งทางวิชาการ ยศ ตำแหน่งทหาร สถานภาพทางการศึกษา หรือคำนำหน้าชื่อหรือท้ายชื่อ)
3. **สถานที่ทำงานและ Email** หน่วยงานของผู้แต่งทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14 ตัวธรรมดา โดยพิมพ์ตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ชื่อผู้แต่งให้ใส่ตัวเลขยก (1) กำกับท้ายนามสกุลผู้แต่ง และด้านหน้าหน่วยงานหรือต้นสังกัด และ Email ที่สามารถติดต่อได้ ขนาด 14 ตัวธรรมดา โดยพิมพ์ตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้สถานที่ทำงาน
4. **บทคัดย่อ และ Abstract** เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่อง กรณีบทความวิจัยภาษาไทย ให้เขียนบทคัดย่อภาษาไทย แล้วตามด้วยบทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract) และกรณีบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ให้เขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษแล้วตามด้วยบทคัดย่อภาษาไทย ทั้งนี้ บทคัดย่อ ควรมีความยาวไม่เกิน 10 บรรทัดหรือความยาวระหว่าง 200 ถึง 250 คำ
บทคัดย่อภาษาไทย หัวข้อบทคัดย่อขนาด 16 ตัวหนา จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ เนื้อหาบทคัดย่อขนาด 16 ตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ และพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน (กระจายแบบไทย)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ หัวข้อบทคัดย่อขนาด 16 ตัวหนา จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ เนื้อหาบทคัดย่อขนาด 16 ตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ และพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน (กระจายแบบไทย)
5. **คำสำคัญ** คำสำคัญต่อท้ายบทคัดย่อ และ Keywords ต่อท้าย Abstract ควรมีไม่เกิน 5 คำ
คำสำคัญภาษาไทย หัวข้อคำสำคัญขนาด 16 ตัวหนา จัดชิดขอบกระดาษด้านซ้าย ใต้บทคัดย่อภาษาไทย เนื้อหาขนาด 16 ตัวธรรมดา เว้นระหว่างคำด้วยเคาะ 1 ครั้ง
คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keywords) หัวข้อคำสำคัญขนาด 16 ตัวหนา จัดชิดขอบกระดาษด้านซ้าย ใต้บทคัดย่อภาษาอังกฤษ เนื้อหาขนาด 16 ตัวธรรมดา เว้นระหว่างคำด้วย Comma (,)
6. **เนื้อหา** ให้จัดพิมพ์ 1 คอลัมน์ เนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 16 ตัวธรรมดา บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้าย และจัดพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน (กระจายแบบไทย)
หัวข้อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 16 ตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย หัวข้อย่อย ขนาด 16 ตัวหนา ระบุหมายเลขหน้าหัวข้อย่อยโดยเรียงตามลำดับหมายเลขตำแหน่ง ให้ Tab 0.75 เซนติเมตร จากอักษรตัวแรกของหัวข้อเรื่อง
7. **การจัดรูปภาพ** ต้องพิมพ์รูปภาพให้อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ ใต้รูปภาพให้บอกชื่อของรูปภาพและบอกแหล่งที่มาของรูปภาพด้วย
รูปภาพควรมีรายละเอียดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เว้นบรรทัดเหนือรูปภาพ 1 บรรทัด และเว้นใต้คำบรรยายรูปภาพ 1 บรรทัด ชื่อภาพให้จัดวางไว้ชิดริมซ้าย โดยวางไว้ใต้ภาพ ภาษาไทยใช้คำว่า ภาพที่ ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Figure ตามด้วยหมายเลขภาพ ห่างจากคำว่าภาพที่ 1 ตัวอักษร ใช้ลักษณะตัวเลขเป็นตัวหนา และเว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยชื่อภาพควรระบุที่มาของภาพ (ถ้ามี) โดย

ระบุคำว่า ที่มา ให้ตรงกับคำว่าภาพที่ ด้วยรูปแบบอักษรปกติ ตามด้วยเครื่องหมาย (:) แล้วเว้น 1 ตัวอักษรตามด้วยแหล่งอ้างอิง

ตัวอย่าง รูปแบบภาพ



ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการส่งเสริมศักยภาพความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน ประถมศึกษาขนาดเล็ก (L.O. MANO Model)

ที่มา: Pedler, Burguynne and Boydell (1988)

8. การจัดรูปแบบตาราง ตารางทุกตารางจะต้องมีหมายเลขและคำบรรยายกำกับเหนือตารางให้เว้นบรรทัดเหนือชื่อตาราง 1 บรรทัด และเว้นใต้ตาราง/หมายเหตุตาราง หรือ ที่มา 1 บรรทัด ชื่อตารางภาษาไทยใช้คำว่า ตารางที่ ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Table ตามด้วยหมายเลขตารางห่างจากคำว่าตารางที่ 1 ตัวอักษร ใช้ลักษณะตัวเลขเป็นตัวหนา และเว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยชื่อตารางโดยจัดรูปแบบชิดขอบกระดาษด้านซ้าย

ตัวอย่าง รูปแบบตาราง

ตารางที่ 1 ผลความพึงพอใจของนักศึกษาคณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันรัชต์ภาคย์ที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองวิชาความรู้เบื้องต้นทางรัฐศาสตร์

ชุดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านลักษณะทางกายภาพ	4.09	0.73	มาก
ด้านจุดประสงค์	4.06	0.64	มาก
ด้านเนื้อหา	3.92	0.77	มาก
ด้านสื่อ	4.07	0.73	มาก
ด้านการวัดประเมินผล	4.31	0.64	มาก
ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้	4.60	.56	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.11	.70	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษา มีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่พัฒนาขึ้น โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.11$)

9. การจัดรูปแบบสมการ ต้องพิมพ์ให้อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ

ตัวอย่าง รูปแบบสมการ

$$x^2+7x+10 = 0$$

10. เอกสารอ้างอิง หัวข้อเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ (References) ขนาด 16 ตัวหนา จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ รายการอ้างอิงขนาด 16 ตัวธรรมดา ตำแหน่งชื่อผู้แต่งชิดขอบซ้าย การอ้างภาพหรือตารางขอให้ใส่ที่มา เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น) และอ้างอิงเป็นแบบแทรกปนในเนื้อหา (In-Text Citation) และการเขียนเอกสารอ้างอิงขอให้เขียนตามรูปแบบของวารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (รูปแบบ APA) โดยเขียนเป็นภาษาอังกฤษ ในกรณีที่ใช้อ้างอิงภาษาไทย ให้แปลเป็นอักษรโรมันตัวอ่านภาษาไทย แล้วจึงแปลเป็นภาษาอังกฤษ

รูปแบบการพิมพ์เอกสารอ้างอิง

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีความพยายามที่จะพัฒนาคุณภาพวารสารเพื่อผลักดันวารสารเข้าสู่ฐานข้อมูล ACI ซึ่งเป็นฐานข้อมูลระดับอาเซียน ดังนั้น กองบรรณาธิการวารสารฯ จึงกำหนดรูปแบบการพิมพ์เอกสารอ้างอิงให้เขียนตามแบบ APA (American Psychological Association) หากรายการอ้างอิงเป็นของคนไทยในเอกสารอ้างอิงจะต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ และยึดหลักการถอดอักษรไทยเป็นโรมัน ดังนี้

1. รูปแบบการพิมพ์เอกสารอ้างอิงให้เขียนตามแบบ APA (American Psychological Association)
2. รายการอ้างอิงเป็นของคนไทยในเอกสารอ้างอิงจะต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ โดยจัดเรียงคู่กัน คือ เรียงบรรณานุกรมภาษาอังกฤษที่แปลขึ้นก่อน และตามด้วยบรรณานุกรมภาษาไทย และให้เรียงลำดับโดยยึดตัวอักษรภาษาอังกฤษก่อน-หลัง
3. ชื่อเรื่อง (Title) จะต้องทำให้เป็น Thai Romanization (การถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมัน) และต้องเป็นภาษาอังกฤษในวงเล็บเหลี่ยม [...]
4. การทำการ Romanization นั้นจะยึดตามหลักสากลโดยใช้เกณฑ์ของ Library of congress สามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ website : <https://www.loc.gov/catdir/cpso/roman.html>
5. สำหรับการเขียน Thai Romanization แนะนำให้ใช้โปรแกรมแปลงสาส์น ที่พัฒนาโดย NECTEC <http://164.115.23.167/plangsarn/index.php>

การอ้างอิงในเนื้อหา

การอ้างอิงในเนื้อหาความทุกการอ้างอิงที่ปรากฏในเนื้อหาจะต้องมีในส่วนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ และห้ามใส่เอกสารอ้างอิงโดยปราศจากการอ้างอิงในเนื้อหาบทความ และให้ใช้การอ้างอิงตามระบบอ้างอิงแบบนาม-ปี โดยมีรายละเอียดการอ้างอิงดังนี้

การอ้างอิงในเนื้อหา

การอ้างอิงแทรกในเนื้อหา ให้ใส่ชื่อสกุลผู้แต่งและปีที่พิมพ์เป็น ค.ศ. (กรณีผู้แต่งเป็นคนไทยระบุเฉพาะนามสกุลเป็นภาษาอังกฤษ และปรับปี พ.ศ. ที่พิมพ์เป็น ค.ศ. ทั้งนี้ หากไม่ปรากฏว่าผู้แต่งคนดังกล่าวเคยเขียนชื่อสกุลเป็นภาษาอังกฤษมาก่อน อนุโลมให้ใช้หลักเกณฑ์การถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียงตามประกาศราชบัณฑิตยสถานได้) เช่น

ผู้แต่งเป็นคนไทย

กาญจนา แก้วเทพ (2547)	พิมพ์เป็น	Kaewthep (2004) หรือ (Kaewthep, 2004) หรือ กาญจนา แก้วเทพ (Kaewthep, 2011)
-----------------------	-----------	--

ผู้แต่งชาวต่างชาติ

A.A. Berger	พิมพ์เป็น	Berger (2011) หรือ (Berger, 2011)
-------------	-----------	--------------------------------------

รายการอ้างอิงที่ปรากฏแทรกอยู่ในเนื้อหาจะต้องนำไปเรียงตามลำดับตัวอักษรนามสกุลของผู้แต่ง พร้อมใส่รายละเอียดของรายการอ้างอิงในเอกสารอ้างอิง (References) ให้ถูกต้องตามหลักการเขียนเอกสารอ้างอิงของวารสาร ในทำนองเดียวกันรายการอ้างอิงที่อยู่ในส่วนเอกสารอ้างอิงจะต้องมีการอ้างอิงไว้ในเนื้อหา ซึ่งข้อมูลทั้ง 2 แห่งนี้จะต้องมีนามสกุลของผู้แต่ง และปีที่พิมพ์ต้องตรงกันและจำนวนรายการต้องตรงกัน

1. รายการอ้างอิงมีผู้แต่งคนเดียว ระบุนามสกุลของผู้แต่งตามด้วยปี ค.ศ. ที่พิมพ์
ผู้แต่งเป็นคนไทย

Kaewthep (2004) พบว่า... หรือ ... (Kaewthep, 2004)

ผู้แต่งชาวต่างชาติ

Berger (2011) กล่าวว่า ... หรือ ... (Berger, 2011)

2. รายการอ้างอิงมีผู้แต่ง 2 คน ระบุนามสกุลของผู้แต่งตามด้วยปี ค.ศ. ที่พิมพ์
ผู้แต่งเป็นคนไทย

Kaewthep & Bunchua (2004) พบว่า... หรือ ... (Kaewthep & Bunchua, 2004)

ผู้แต่งชาวต่างชาติ

Berger & Vygotsky (2011) กล่าวว่า ... หรือ ... (Berger & Vygotsky, 2011)

3. รายการอ้างอิงมีผู้แต่ง 3-5 คน ระบุนามสกุลของผู้แต่งทุกคนตามด้วยปี ค.ศ. ที่พิมพ์
สำหรับการกล่าวถึงครั้งต่อมาให้ระบุนามสกุลของผู้แต่งคนแรก ตามด้วยคำว่า “et al.” และปี ค.ศ. ที่พิมพ์
กล่าวถึงครั้งแรก Holmberg, Orbuch, & Veroff (2004) กล่าวว่า ...
... (Holmberg, Orbuch, & Veroff, 2004)

กล่าวถึงครั้งต่อมา Holmberg et al. (2004) กล่าวว่า ...หรือ... (Holmberg et al., 2004)

4. รายการอ้างอิงมีผู้แต่ง 6 คน ขึ้นไป

ระบุนามสกุลของผู้แต่งคนแรก ตามด้วยคำว่า “และคณะ” เมื่อชื่ออยู่ในข้อความ หรือตามด้วยคำว่า “et al.” เมื่ออยู่ในวงเล็บ และตามด้วยปี ค.ศ. ที่พิมพ์

(Paul et al., 1999) หรือ Paul et al. (1999) เสนอว่า ...

5. รายการอ้างอิงมีผู้แต่งเป็นสถาบันหรือหน่วยงาน

... (Australian Research Council, 1996)

กรณีสถาบันหรือหน่วยงานมีอักษรย่อแทนหน่วยงาน ในการอ้างอิงในเนื้อหาครั้งแรกให้ใส่วงเล็บชื่อย่อ

หน่วยงานตามด้วยปีที่พิมพ์ การอ้างอิงครั้งต่อมาให้ใช้อักษรย่อตามด้วยปีที่พิมพ์

กล่าวถึงครั้งแรก ชื่อเต็มของหน่วยงาน ตามด้วยวงเล็บชื่อย่อ และปี ค.ศ. ที่พิมพ์

... (Australian Institute of Health and Welfare [AIHW], 2005)

กล่าวถึงครั้งต่อมา ชื่อย่อ และปี ค.ศ. ที่พิมพ์ ... (AIHW, 2005)

6. รายการอ้างอิงมีไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง

ให้ใช้คำว่า นิรนาม หรือ Anonymous แทนชื่อผู้แต่ง
(Anonymous, 1999)

7. รายการอ้างอิงมีไม่ปรากฏเมืองที่พิมพ์หรือสำนักพิมพ์หรือปีที่พิมพ์

การระบุผู้แต่งให้เป็นไปตามข้อ 1 -5 สำหรับส่วนที่ไม่ปรากฏให้แทนด้วยคำดังต่อไปนี้
รายการอ้างอิงของไทยและของต่างชาติ

ไม่ปรากฏเมืองที่พิมพ์ (no place of publication)	ใช้ “n.p.”
ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์ (no place of publisher)	ใช้ “n.p.”
ไม่ปีที่พิมพ์ (no date)	ใช้ “n.d.”

Miller (n.d.) พบว่า ... หรือ ... (Miller, n.d.)

8. การอ้างอิงรายการทุติยภูมิหรือการอ้างอิงสองทอด (Secondary Source)

ระบุนามสกุลของผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์เอกสารต้นฉบับ (cited in นามสกุล, ปีที่พิมพ์ของผู้แต่ง
ทุติยภูมิ)

Campbell and Stanley (1969 cited in Gay, 1992) พบว่า ...
(Campbell and Stanley, 1969 cited in Gay, 1992)

9. การอ้างอิงเอกสารมากกว่าหนึ่งรายการในวงเล็บเดียวกัน

ระบุรายการอ้างอิงทุกรายการในวงเล็บ ให้เรียงลำดับตามตัวอักษร โดยคั่นด้วยเครื่องหมาย
อัฒภาค “;” ไม่ต้องเว้นหน้าเครื่องหมายนี้ แต่ให้มีหนึ่งเว้น 1 ตัวอักษรวรรคหลังเครื่องหมาย
(Kartner, 1973; Kartner & Russel, 1975)

- กรณีอ้างอิงผู้แต่งมีทั้งคนไทยและชาวต่างชาติ ให้เขียนผู้แต่งที่เป็นคนไทยก่อนและเรียงตาม
ตัวอักษร ตามด้วยผู้แต่งที่เป็นชาวต่างชาติเรียงตามตัวอักษร

(Bunchua, 2004; Holmberg, Orbuch, & Veroff, 2004; Sartre, 1962; Vygotsky, 1978)

- กรณีอ้างอิงแหล่งที่มามากกว่า 1 ชิ้นของผู้แต่งคนเดียวกันในข้อความเดียวกัน ให้ระบุผู้แต่ง
โดยเรียงตามปีที่พิมพ์จากอดีตถึงปัจจุบัน ให้ระบุผู้แต่งและปีที่พิมพ์สำหรับแหล่งที่มาที่ตีพิมพ์ก่อน
ส่วนแหล่งที่มาถัดไปให้ระบุเพียงแค่ปีที่พิมพ์ คั่นระหว่างแหล่งที่มาด้วยเครื่องหมาย (;) (ผู้แต่ง,/ปีที่
พิมพ์ก่อน;/ปีที่พิมพ์ถัดมา)

(Wiratchai, 1999; 2002)

10. เอกสารอ้างอิงมากกว่าหนึ่งชื่อเรื่อง โดยผู้แต่งคนเดียวกันและพิมพ์ปีเดียวกัน

ระบุนามสกุลของผู้แต่งและปี ค.ศ. ที่พิมพ์ตามด้วยอักษร a, b, c ตามที่เรียงไว้ใน
บรรณานุกรม

Jackson (2009a) ข้อความต่อมา Jackson (2009b) หรือ (Jackson, 2009a, 2009b)

รูปแบบบรรณานุกรม/เอกสารอ้างอิง

หนังสือ (Book)	
รูปแบบ General Format	นามสกุล,/ตัวอักษรตัวแรกของชื่อต้น./(ปีที่พิมพ์)/ชื่อเรื่อง./ครั้งที่พิมพ์./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์. Author,/A./ (Year)./Title of book./ Place:/Publisher.
ผู้แต่งเป็นคนไทย Thai Romanization	Author. (Year). Romanized Title [Translated Title]. Place: Publisher.
ผู้แต่ง 1 คน	Vygotsky, L. (1978). Mind in society: The developmental of higher psychological process. Cambridge, MA: Harvard University Press. Srisa-ard, B. (2002). kānwichai būangton [Basic research]. 7 th ed. Bangkok: Suweeriyasan.
ผู้แต่ง 3-5 คน	Holmberg, D., Orbuch, T., & Veroff, J. (2004). Thrice-told tales: Married couples tell their stories. Mahwah, NJ: Erlbaum.
	Srisa-ard, B., Saleewong, D., & Kaewthep, K. (2002). kānwichai būangton [Basic research]. 7 th ed. Bangkok: Suweeriyasan.
ผู้แต่ง 6 คนขึ้นไป	Jackson, M. H., et al. (1991). Environmental Health Rrference Book. Oeford: Butterworth-Heineman.
	Srisa-ard, B. et al. (2002). kānwichai būangton [Basic research]. 7 th ed. Bangkok: Suweeriyasan.
หนังสือที่ผู้แต่งเป็น หน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน./(ปีที่พิมพ์)/ชื่อหนังสือ./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.
	Bank of Thailand. (1992). 50 Years of the Bank of Thailand 1942-1992. Bangkok: Amarin.
	Office of the Education Council. (2009). ‘ēkkasān prakōp kānsōk chut wichākān phatthana khwāmpen khru wichāchīp sarup kāndamnoēn ngān kao pī khōng kanpatirū kānsuksā (Phō.Sō. 2542 - 2551) [Operational summary report of 9 years by education reform (B.E. 1999-2008)]. 4 th ed. Bangkok: V.T.C communication.

หนังสือแปล Book-Translated	นามสกุล,/ตัวอักษรตัวแรกของชื่อต้น./(ปีที่พิมพ์)/ชื่อหนังสือ./(อักษรย่อของชื่อต้น และชื่อสกุลเต็ม, ผู้แปลหรือ Trans.)/สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.
	Sartre, J.-P. (1962). Imagination: A psychological critique (F. Williams, Trans.). Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
	Wongwanich, S. (2007). kānpramcēnphon kān rianrū nāō mai [New assessment of learning]. (P. Sinlarat, Trans.) Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.
หนังสือที่มีบรรณาธิการ ผู้เรียบเรียง ผู้รวบรวม	นามสกุล,/ตัวอักษรตัวแรกของชื่อต้น./(Ed.)/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อหนังสือ./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.
	Kasdorf, W. E. (Ed.). (2003). The Columbia guide to digital publishing . New York: Columbia University Press.
	Sinlarat, P. (Ed.). (2010b). CCPR krōp khit mai thāngkān suksā [CCPR new educational framework for implementing]. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.
บทหนึ่งในหนังสือที่มี บรรณาธิการ Chapter in A Book	นามสกุล,/ตัวอักษรตัวแรกของชื่อต้น./(ปีที่พิมพ์)/ชื่อบทในหนังสือ./In/ชื่อบรรณาธิการ/(Ed.)/ชื่อหนังสือ/(pp./เลขหน้า)/สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์. Author. (Year). Romanized Title of chapter [Translated Title of chapter]. In Editor (Ed.), Romanized Title of book [Translated Title of book] (Page). Place: Publisher.
	Haybron, D. M. (2008). Philosophy and the science of subjective well-being. In M. Eid & R. J. Larsen (Ed.), The science of subjective well-being (pp. 17-43). New York: Guildford Press.
	Chatuthai, N. (2006). ‘Odoṅo kap ‘utsāhakam watthanatham: Kōṛanī suksā phlēng samainiyom [Adorno and cultural industry: The case study of popular music]. In T. Senakham (Ed.), Līeo nā lǎe lang watthanatham pōp [The review of popular music] (pp. 81-126). Bangkok: OS Printing House.

วารสาร (Journal Article)	
รูปแบบ General Format	นามสกุล,/ตัวอักษรตัวแรกของชื่อต้น./(ปีที่พิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./ปีของวารสาร(ฉบับที่)/,เลขหน้า.
ผู้แต่งเป็นคนไทย Thai Romanization	Author. (Year). Romanized Title of article [Translated Title of article]. Title of Journal. volume(issue), page-numbers.
	Apulu, I., Latham, A., & Moreton, R. (2011). Factors affecting the effective utilization and adoption of sophisticated ICT solutions: Case studies of SMEs in Lagos, Nigeria. Journal of Systems and Information Technology. 13(2), 25-143.
	Siriphantana, C. & Uamcharoen, S. (2016). k̄nphatthanā p̄r̄kr̄ǣm̄ d̄ōī ch̄aī ch̄um̄ch̄on̄ p̄en̄ th̄ā̄n̄ n̄aī k̄ā̄n̄ r̄īā̄nr̄ū̄ kh̄atī ch̄on̄ w̄it̄th̄aȳā̄ r̄ad̄ap̄ ‘udomsuks̄ā̄ [The development of community - based programe on thai folklore in higher education]. Silpakorn Educational Research Journal. 8(1), 228-238.
บทความในวารสารที่ได้จากอินเทอร์เน็ต	
รูปแบบ General Format	ชื่อ/นามสกุล./ปี./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./ปีของวารสาร(ฉบับที่)/เลขหน้า./สืบค้นจาก Retrieved from /ชื่อเว็บไซต์ URL.
ผู้แต่งเป็นคนไทย Thai Romanization	Author. (Year). Romanized Title of article [Translated Title of article]. Title of Journal. volume(issue), page-numbers. Retrieved from URL.
	Apulu, I., Latham, A., & Moreton, R. (2011). Factors affecting the effective utilization and adoption of sophisticated ICT solutions: Case studies of SMEs in Lagos, Nigeria. Journal of Systems and Information Technology. 13(2), 25-143. Retrieved from http://www.in.architextruez.net
	Siriphantana, C. & Uamcharoen, S. (2016). k̄nphatthanā p̄r̄kr̄ǣm̄ d̄ōī ch̄aī ch̄um̄ch̄on̄ p̄en̄ th̄ā̄n̄ n̄aī k̄ā̄n̄ r̄īā̄nr̄ū̄ kh̄atī ch̄on̄ w̄it̄th̄aȳā̄ r̄ad̄ap̄ ‘udomsuks̄ā̄ [The development of community - based programe on thai folklore in higher education]. Silpakorn Educational Research Journal. 8(1), 228-238. Retrieved from http://www.in.architextruez.net

บทความในหนังสือพิมพ์	
รูปแบบ General Format	นามสกุล,/ตัวอักษรตัวแรกของชื่อต้น./(ปี,/เดือน/วันที่)/ชื่อบทความ/ ชื่อหนังสือพิมพ์./เลขหน้า.
ผู้แต่งเป็นคนไทย Thai Romanization	Author. (Year, Month Date). Romanized Title of article [Translated Title of article]. Title of Newspaper. page-numbers.
	Nagourney, E. (2003, October 28). Impatience, at your own risk. The New York Times . F6.
	Vanijaka, V. (2010, March 28). chai chana leknoḵ samrap khon sūā dæng [A small victory for the red shirts]. Bangkok Post . p. A1.
วิทยานิพนธ์ (Doctoral Dissertations and Master's Theses)	
รูปแบบ General Format	นามสกุล,/ตัวอักษรตัวแรกของชื่อต้น./(ปีที่พิมพ์)/ชื่อวิทยานิพนธ์หรือ ดุษฎีนิพนธ์./Master's thesis หรือ Doctoral dissertation./สถาบันการศึกษา.
ผู้แต่งเป็นคนไทย Thai Romanization	Author. (Year). Romanized Title of dissertation [Translated Title of dissertation]. Doctoral dissertation or Master's thesis. University.
	Ross, D. F. (1990). Unconscious transference and mistaken identity: When a 7 witness misidentifies a familiar but innocent person from a lineup . Doctoral dissertation. Cornell University.
	Rojsangrat, P. (2016). k̄anphatthana rūpbæp k̄ansōḵ dōi chai k̄an khit choeng 'ōḵ bæp pen than phūā sāngsan phonngā nathī prakot 'attalak Thai samrap nisit naksuksā radap parinya bandit [Development of an instructional model using design thinking to create thai products identity for undergraduate students]. Doctoral dissertation. Chulalongkorn University.

เอกสารประชุมวิชาการ (Conference paper as part of a book in proceedings)	
รูปแบบ General Format	นามสกุล,/ตัวอักษรตัวแรกของชื่อต้น./ (ปี)/ชื่อบทความ./ใน/ชื่องานประชุม./ (หน้า)/สถานที่พิมพ์:/หน่วยงานที่จัด.
ผู้แต่งเป็นคนไทย Thai Romanization	Author. (Year). Romanized Title of paper [Translated Title of paper]. Romanized Title of conference [Translated Title of conference] (Pages). Place: publisher.
	Muelbauer, J. (2007, September). Housing, credit, and consumer expenditure. In Housing and consumer behavior . (pp. 1-10). Kansas City, WY: Federal Reserve Bank of Kansas City.
	Chamniandamrongkarn, S., & Sumritdejkhajon, K. (2015). Samatchā sukḥaphāp hæng chāt : khā (mai) khluān samkhan kwā khā khun [National health assembly:One (not) important than moving up]. In Ngān prachum wichākān rūāng padirūp rabop sukḥaphāp læ chīwit padirūp chitsamnuk prachāthipatai nai ‘ōkāṭ kao pīsamnakngān Khana Kammakān sukḥaphāp hæng chāt [A meeting of the enlightenment and health system reforms in a nine-year of The National Health Commission office] (pp. 245-313). Nonthaburi: The National Health Commission Office.
สื่อโสตทัศน ประเภท วิดิทัศน์ เทป ซีดี-รอม แผ่นดิสก์	
รูปแบบ General Format	ผู้แต่งหรือผู้ผลิตหรือผู้บรรยายหรือผู้ขับร้อง (ถ้ามี)/ (ปีที่ผลิต)/ ชื่อเรื่อง//[ประเภทของวัสดุ]/[สถานที่ผลิต:/ผู้ผลิต].
	ชื่อผู้จัดทำ./ (ปีที่ผลิต)/ ชื่อเรื่อง./[ระบุลักษณะของสื่อ]/[สถานที่ผลิต:/หน่วยงานที่เผยแพร่].
ผู้แต่งเป็นคนไทย Thai Romanization	Author. (Year). Romanized Title [Translated Title]. [CD or Cassette Recording or DVD or Computer File]. Place: publisher.
	Costa, P. T., Jr. (Speaker). (1988). Personality, continuity, and changes of adult life (Cassette Recording No. 207-433-88A-B). Washington, DC: American Psychological Association.

	Lang, K. D. (2008). Shadow and the frame. On Watershed [CD]. New York, NY: Nonesuch Records.
	Tourism Authority of Thailand. (2015). kānthōngthīeo chœng Niwet̄ [Eco-tourism]. [CD]. Bangkok: Tourism Authority of Thailand.
อินเทอร์เน็ต : เว็บไซต์ (Website)	
รูปแบบ General Format	ผู้แต่ง./ (ปี)./ชื่อบทความ./สืบค้นจาก Retrieved from /URL ของเว็บไซต์
ผู้แต่งเป็นคนไทย Thai Romanization	Author. (Year). Romanized Title [Translated Title]. Retrieved from URL
	Thakur, N. (2003). The Architextrual Knowledge Systems. Retrieved from http://www.in.architexttruez.net
	Bluemoon. (2010). bæp̄ mai khui kap klum phūan daingā yok wā doēm [New group chat with new friends more easily than ever]. Retrieved from http://faceblog.in.th/2010/10/facebook-group-people/
การสัมภาษณ์ (Interview)	
รูปแบบ General Format	นามสกุล./ตัวอักษรตัวแรกของชื่อต้นของผู้ให้สัมภาษณ์./ (ปีที่ให้สัมภาษณ์, เดือน/วันที่)./Interview/by/ชื่อผู้สัมภาษณ์ [Tape recording]./หน่วยงาน:/สถานที่พิมพ์.
	Cartwright, J. (1996, November 8). Interview by P. Chotsawad [Tape recording]. Magic Lamp Company, New York: Nonesuch Records.

บทความทุกเรื่องได้รับการตรวจความถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทรยศนะและข้อคิดเห็นในบทความวารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มิใช่เป็นทรยศนะและความคิดของผู้จัดทำจึงมิใช่ความรับผิดชอบของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ กองบรรณาธิการไม่สงวนสิทธิ์ การคัดลอกแต่ให้อ้างอิงแหล่งที่มา

รูปแบบการเขียนผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตศึกษา

(ขนาด 18 TH Sarabun PSK

ชื่อเรื่อง ภาษาไทย

เว้น 1 บรรทัด

ชื่อเรื่อง ภาษาอังกฤษ

เว้น 1 บรรทัด

ตัวอักษร ขนาด 14 (กึ่งกลาง)

ชื่อ – สกุนักศึกษาภาษาไทย¹ ชื่อ-สกุลอาจารย์ที่ปรึกษาหลักภาษาไทย² และชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมภาษาไทย³
ชื่อ – สกุนักศึกษาภาษาอังกฤษ¹, ชื่อ-สกุลอาจารย์ที่ปรึกษาหลักภาษาอังกฤษ², and ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมภาษาอังกฤษ³

เว้น 1 บรรทัด

ตัวอักษร ขนาด 14 (กึ่งกลาง)

¹ หลักสูตร.....สาขาวิชา.....ชื่อสถาบัน.....จังหวัด.....
² หลักสูตร.....สาขาวิชา.....ชื่อสถาบัน.....จังหวัด.....
³ หลักสูตร.....สาขาวิชา.....ชื่อสถาบัน.....จังหวัด.....
¹ หลักสูตรภาษาอังกฤษ.....สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....ชื่อสถาบันภาษาอังกฤษ.....จังหวัดภาษาอังกฤษ.....
² หลักสูตรภาษาอังกฤษ.....สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....ชื่อสถาบันภาษาอังกฤษ.....จังหวัดภาษาอังกฤษ.....
³ หลักสูตรภาษาอังกฤษ.....สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....ชื่อสถาบันภาษาอังกฤษ.....จังหวัดภาษาอังกฤษ.....

Email :

เว้น 1 บรรทัด

เว้น 1 บรรทัด

บทคัดย่อ

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK เข้ม)

0.6 นิ้ว

เว้น 1 บรรทัด

คำสำคัญ

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK เข้ม)

0.6 นิ้ว

เว้น 1 บรรทัด

ABSTRACT

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK เข้ม)

0.6 นิ้ว

เว้น 1 บรรทัด

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK เข้ม)

Keywords

0.6 นิ้ว

ความสำคัญของปัญหา

0.6 นิ้ว

(ขนาด 16 เซ็ม TH Sarabun PSK)

เว้น 1 บรรทัด

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

0.6 นิ้ว

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK เซ็ม)

เว้น 1 บรรทัด

วัตถุประสงค์การวิจัย

0.6 นิ้ว

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK เซ็ม)

เว้น 1 บรรทัด

วิธีดำเนินการวิจัย

0.6 นิ้ว

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK)

เว้น 1 บรรทัด

ผลการวิจัย

0.6 นิ้ว

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK เซ็ม)

เว้น 1 บรรทัด

อภิปรายผล

0.6 นิ้ว

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK เซ็ม)

เว้น 1 บรรทัด

ข้อเสนอแนะ

0.6 นิ้ว

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK เซ็ม)

เว้น 1 บรรทัด

References

(ขนาด 16 TH Sarabun PSK)

.....(ขนาดตัวอักษร 16).....

0.6 นิ้ว

จริยธรรมในการตีพิมพ์ (Publication Ethics)

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการวารสาร

1. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาคุณภาพของบทความ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ตนรับผิดชอบ และต้องคัดเลือกบทความมาตีพิมพ์หลังจากผ่านกระบวนการประเมินบทความแล้ว โดยพิจารณาจากความสำคัญ ความใหม่ ความถูกต้องของระเบียบวิธีวิจัย ความน่าเชื่อถือ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความสอดคล้องกับนโยบายของวารสารเป็นสำคัญ
2. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียนบทความ และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ
3. บรรณาธิการจะต้องไม่ตีพิมพ์บทความที่เคยตีพิมพ์ที่อื่นมาแล้ว โดยต้องมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (Plagiarism) อย่างจริงจัง เพื่อให้แน่ใจว่า บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น จะต้องหยุดกระบวนการประเมินและติดต่อผู้เขียนบทความหลักทันที เพื่อขอคำชี้แจง เพื่อประกอบการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความนั้น ๆ
4. บรรณาธิการต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียนบทความ และผู้ประเมินบทความ
5. บรรณาธิการต้องไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
6. หากบรรณาธิการตรวจพบว่า บทความมีการลอกเลียนบทความอื่นโดยมิชอบ หรือมีการปลอมแปลงข้อมูล ซึ่งสมควรถูกถอดถอน แต่ผู้เขียนปฏิเสธที่จะถอนบทความ บรรณาธิการสามารถดำเนินการถอนบทความได้โดยไม่ต้องได้รับความยินยอมจากผู้เขียน ซึ่งถือเป็นสิทธิและความรับผิดชอบต่อบทความของบรรณาธิการ
7. บรรณาธิการไม่ควรเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจในการตอบรับบทความที่ถูกละเมิดการตีพิมพ์ไปแล้ว ยกเว้นมีปัญหาร้ายแรงเกิดขึ้นในระหว่างการส่งบทความเพื่อรับการพิจารณา
8. บรรณาธิการควรจัดพิมพ์คำแนะนำแก่ผู้เขียนบทความ ผู้ประเมินบทความ และควรปรับปรุงคำแนะนำให้ทันสมัยอยู่เสมอ
9. บรรณาธิการควรทำให้เกิดความมั่นใจว่ารายละเอียดทุกส่วนในบทความที่มีการตีพิมพ์ในวารสารต้องเป็นไปตามหลักจริยธรรมที่ได้รับการยอมรับ

บทบาทและหน้าที่ของผู้เขียนบทความ

1. ผู้เขียนบทความจะต้องรับรองว่าบทความไม่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่มาก่อน หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาจากวารสารอื่น
2. ผู้เขียนบทความจะต้องไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น
3. ผู้เขียนบทความจะต้องปรับแก้ไขบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบของวารสาร

4. ผู้เขียนบทความที่มีชื่อในบทความจะต้องเป็นผู้มีส่วนในการจัดทำบทความหรือมีส่วนในการดำเนินการวิจัย
5. ผู้เขียนบทความจะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพ หรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยให้ระบุ “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
6. ผู้เขียนจะตรวจสอบความถูกต้องของรายการเอกสารอ้างอิง ทั้งในแง่ของรูปแบบและเนื้อหา และไม่นำเอกสารที่ไม่ได้อ้างอิงในเนื้อหาไปใส่ไว้ในรายการเอกสารอ้างอิง และควรอ้างอิงเอกสารเท่าที่จำเป็นอย่างเหมาะสม
7. ผู้เขียนบทความจะต้องปรับแก้ไขบทความตามผลประเมินจากผู้ประเมินบทความและกองบรรณาธิการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด
8. ผู้เขียนบทความจะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
9. ผู้เขียนบทความจะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือ เลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ
2. ผู้ประเมินบทความต้องตรวจสอบก่อนว่าตนเองมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับบทความที่ประเมินหรือไม่ หากพบว่าตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียนที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบและปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
3. ผู้ประเมินบทความ ควรประเมินบทความในสาขาวิชาที่ตนมีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงาน หรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน แต่ผู้เขียนบทความไม่ได้อ้างถึง เข้าไปในการประเมินบทความด้วย ผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. ผู้ประเมินบทความต้องไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
5. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความ ที่มีความเหมือนกัน หรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่นๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบ

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสารบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

