



สว.
สำนักการศึกษาและ
นวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

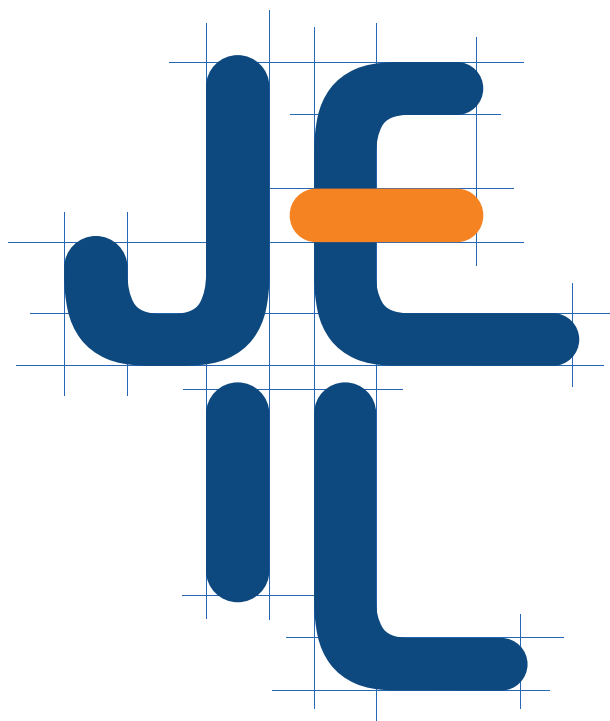
วารสาร
**การศึกษาและ
นวัตกรรมการเรียนรู้**
JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATIVE LEARNING



ปีที่ 5 ฉบับที่ 1

ISSN 3027-6187 (Online)

มกราคม - เมษายน 2568
Vol.5 No.1 January - April 2025



**JOURNAL OF EDUCATION
AND INNOVATIVE LEARNING**
วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้

ISSN 3027-6187 (Online)

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1

มกราคม - เมษายน 2568
Vol.5 No.1 January - April 2025

ผู้จัดทำ	สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์		
ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.นิวัติ แก้วประดับ ผศ.ดร.เอกัง วงศ์ศิริโชติ		
บรรณาธิการ	รศ.ดร.วันดี สุทธรังษี		
กองบรรณาธิการ	ศ.ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา ศ.ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ ศ.ดร.สุมาลี ชัยเจริญ รศ.ดร.ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์ รศ.ดร.อิสรา กำนจกร รศ.ดร.บัณฑิต ทิพากร รศ.ดร.โอภาส เกาไศยาภรณ์ ผศ.ดร.ศศิธร สุวรรณเทพ ผศ.นพ.กฤษณะ สุวรรณภูมิ ผศ.ดร.ปาริชาติ ณัฏฐ์ ผศ.ดร.ธเนศ ปานรัตน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	
กองจัดการ	นายสราวุฒิ เลิศล้ำไตรภพ นายอลงกต พวงแก้ว		
วัตถุประสงค์	1. เพื่อรวบรวม เผยแพร่ผลงานวิชาการและงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนงานวิจัยในชั้นเรียน 2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพผลงานวิชาการของบุคลากรทางการศึกษาในหลากหลายสาขา วิชา ทั้งคณาจารย์ นักศึกษา และนักวิชาการต่าง ๆ 3. เพื่อสนับสนุนให้เกิดการวิจัย ค้นคว้า และสร้างนวัตกรรมการศึกษาใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย		
กำหนดเผยแพร่	ปีละ 3 ฉบับ (มกราคม-เมษายน พฤษภาคม-สิงหาคม และ กันยายน-ธันวาคม)		
ข้อมูลติดต่อ	บรรณาธิการ วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 15 ถ.กาญจนวนิชย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 โทรศัพท์ 0 7428 9211 อีเมล : jeiljournalpsu@gmail.com เว็บไซต์ : https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/		

บทความทุกเรื่องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ โดยเนื้อหาและข้อมูลที่ปรากฏในบทความของวารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความนั้น และไม่ถือเป็นทัศนะและความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการวารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ และไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอกบทความเพื่อใช้ประโยชน์ทางวิชาการ แต่ให้อ้างอิงแสดงที่มาของบทความทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ประโยชน์

สวัสดีค่ะท่านผู้อ่านทุกท่าน วารสารฉบับนี้ได้ก้าวเข้าสู่ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม-เมษายน 2568 โดยเนื้อหาของบทความยังคงสาระความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนงานวิจัยในชั้นเรียนจากหลากหลายสาขาวิชา ทางกองบรรณาธิการมีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่จะเรียนให้ทราบว่าสำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ ได้ดำเนินการส่งข้อมูลวารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ไปยังศูนย์ TCI เพื่อประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 5 ซึ่งศูนย์ TCI ได้ทำการประเมินคุณภาพวารสารเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยจัดให้เป็น วารสารกลุ่มที่ 1 และรับรองคุณภาพของวารสารเป็นเวลา 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2568-2572 ความสำเร็จในครั้งนี้เป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ มีความตั้งใจพัฒนาและปรับปรุงวารสารให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง มีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการระดับชาติ เพื่อผลักดันวารสารให้เข้าสู่ระดับนานาชาติต่อไปในอนาคต

โอกาสนี้ ขอขอบคุณผู้ร่วมเสนอผลงานทั้งบทความวิจัยและบทความวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก กองบรรณาธิการ และทีมงานทุกฝ่ายที่มีส่วนร่วมทำให้วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านการรับรองคุณภาพวารสาร TCI ในครั้งนี้ ตลอดจนช่วยพิจารณาและประเมินบทความอย่างเข้มข้น พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ส่งผลให้วารสารฉบับนี้มีคุณภาพและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารการศึกษาฯ จะเป็นเวทีทางวิชาการสำหรับนักวิจัย นักวิชาการ และผู้อ่านทุกท่าน ในการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการศึกษากว้างขวาง ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง และเชื่อว่าคุณค่าด้านวิชาการของวารสารจะมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับอาจารย์และผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อไป

สุดท้ายนี้ ขอเชิญชวนผู้สนใจทุกท่านร่วมส่งผลงานเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานลงวารสารโดยผู้สนใจสามารถส่งผลงานตีพิมพ์โปรดศึกษาคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับได้จากหน้าเว็บไซต์ของวารสารฯ <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/> ทางกองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเราจะมีบทความที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการสำหรับทุกท่านต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี สุทธรังษี
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทควมวิจัย

- ▼ ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน และการบรรยาย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรม ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคยะลา
วิจิตรา แดงทอง 1
- ▼ การพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคต
สุกฤษฎี แถ่นทอง 19
- ▼ การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานและปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเคมีศึกษาการแพทย์พื้นฐาน
วริทธิ์ เรืองเลิศบุญ, สุพัตรา ลิ้มสุวรรณโชติ, กรณ์สุตา ทิพย์อาสน์, สุเชษฐ์มี ตั้งสุขฤทัย และ วันดี อุดมอักษร 33
- ▼ การพัฒนาองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น: หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ห้าวหาญ ทวีแสง และ เครือมาศ ชาวไร่เงิน 49
- ▼ การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในจังหวัดจันทบุรี
หฤทัย อนุสรราชกิจ และ อติราษ เกิดทอง 65
- ▼ การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการเพิ่มเติมของนักศึกษาครูประถมศึกษา โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง
พวงพกา ปวิณบำเพ็ญ และ ดวงเดือน วรรณกุล 81
- ▼ การส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิมโดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบกรณีศึกษา มูลนิธิอัลเคาะบีร จ.สมุทรปราการ
ดانا โมหะหมัดรักชาพล และ วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา 99
- ▼ รูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์กและความสัมพันธ์กับเพศของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี
กาญจนา จันทร์ประเสริฐ 117

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2568

- ▼ การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้และพลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัลผ่านการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน
บานเย็น แซ่หลี่, จุไรรัตน์ พุทธรักษ์ และ สุพรรณนา สุขรัตน์ **131**
- ▼ ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู
ชนาธิป บุปผามาศ, อุบลวรรณ ส่งเสริม, ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม และ สรัญญา จันทร์ชูสกุล **147**
- ▼ กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชารรณกรรมภาษาอังกฤษระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย
ปณิดา มั่นยานนท์ และ ธีรบุษ อนุฤทธิ์ **165**
- ▼ บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้ของไทยและการตัดสินใจทำงานในตลาดแรงงานสากล: ปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูด
ปิยวรรณ รุ่งวรพงศ์ **183**
- ▼ การรับรู้ปัญหาและแนวทางแก้ไขในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการของผู้เรียนชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ
อภิณษา มาโนชญ์กิลโย **199**
- ▼ โครงสร้างองค์ประกอบทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในการเรียนรู้แบบสตูดิโอออกแบบเป็นฐานในสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์
ธาดาพัฒน์ สิมภรณ์วัฒน์, ใจทิพย์ ณ สงขลา และ แบริด โอเคนสัน **217**

บทความวิชาการ

- ▼ แนวทางการจัดการเรียนการสอนด้านการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี: กรณีศึกษาสาขาวิชาดนตรีสากล มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
ปองภพ สุจิตติวงศ์ **233**

Contents

Research Articles

- ▼ The Effect of Development Learning Activities integrating Problem-based Learning and Project-based Learning Along with Lectures on the Learning Achievement and Ethics and Morality in the Systematic Thinking Subjects for Advanced Vocational Certificate Level Students at Yala Technical College
Vijitra Tangthong 1
- ▼ Developing Global Awareness in Suan Sunandha Rajabhat University Students through Future Problem-Solving Instruction
Sutthiporn Thanthong 19
- ▼ Blended Learning Approaches and Factors Affecting Academic Achievement in the Basic Medical Pharmacology Course
Warit Ruanglertboon, Supattra Limsuwanchote, Kornsuda Thipart, Sucharat Tungsukruthai, and Wandee Udomuksorn 33
- ▼ The Development of Passenger Ground Service Skills Mapping Indicator Components for Aviation Industry and Hospitality Management Program, Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University
Howhan Thaveeseng and Crumas Chawraingern 49
- ▼ Development of Professional Learning Community Using Learning Process Based on Contemplative Education to Enhance the Learning Management Competencies of Teachers in Chanthaburi Province
Haruethai Anussornrajakit and Atirath Kerdthong 65
- ▼ The Development of STEM Integrated Learning Management Ability in Elementary Student's Teachers Using Authentic Learning Activities Based on The Authenticity
Puangpaka Paweenbampen and DOUNGDUEN Wannakool 81
- ▼ Promoting Learning Game Design Ability in Child Caregivers and Child Leaders of Muslim Children's Foundation Using Participatory Non-Formal Education Process and Design Thinking: A Case study of Al-Gawthar Foundation in Samut Prakan Province
Dana Mohamadruksapol and Wirathep Pathumcharoenwattana 99
- ▼ VARK Learning Preferences and their Gender Relation in First-Year Medical Technology Students of a Private University at Pathum Thani Province
Kanchana Chanprasert 117

▼ Development of Student Learning Outcomes and Academic Achievement in a Digital Literacy Course applying a Peer Teaching Approach Banyen Saelee, Jurairat Phuttharak, and Supattana Sukrat	131
▼ Effects of Instructional Model Based on Phenomenon-Based Learning on Student Teachers' Ability to Manage Learning Experiences Chanatip Bubpamas, Ubonwan Songserm, Chaiyos Paiwithayasiritham, and Saranya Chanchusakun	147
▼ Learning Management Process for English Literature Courses at the Higher Education Level in Thailand Panida Monyanont and Teeranuch Anurit	165
▼ Thai Mobility Graduates and Decision to Work in Global Labor Market: The Push-and-pull Factors Piyawan Rungwaraphong	183
▼ Perceived Writing Difficulties and Solutions in Academic English Writing among Thai EFL Learners Apinya Manochphinyo	199
▼ The Factor Structure of Creative Problem-Solving in Design Studio-Based Learning in Architecture Thadharphut Limapornvanitr, Jaitip NaSongkhla, and Brad Hokanson	217

Academic Article

▼ Approaches to Instructional Artistic Research in Music: A Case Study from the Western Music Program at Chandrakasem Rajabhat University Pongpob Sukittiwong	233
--	------------

The Effect of Development Learning Activities Integrating Problem-Based Learning and Project-Based Learning Along With Lectures on the Learning Achievement and Ethics and Morality in the Systematic Thinking Subjects for Advanced Vocational Certificate Level Students at Yala Technical College

Vijitra Tangthong^{1*}

Received: April 8, 2024 Revised: August 4, 2024 Accepted: August 5, 2024

Abstract

This research aimed to evaluate the performance of a newly developed learning activity in the Systematic Thinking Subjects by comparing the students' learning achievement, morality, and ethics before and after the learning experiences. This innovative activity integrated problem-based and project-based learning approaches with traditional lectures. The research design was a combination of both qualitative and quantitative methodologies. The sample group consisted of 247 second year higher vocational certificate students at Yala Technical College. The research instruments for gathering data were: 1) pretest and posttest; and 2) the morality and ethics scale. The Wilcoxon Signed Ranks Test was used to analyze the data. The findings were as follows: 1) the student achievement was statistically significantly different at .05 level; and 2) self-report scores on the ethics and morality scale increased significantly at the .05 level. Students reflected that the learning activities were diverse and connected to their real-life experiences, enhancing their understanding of systematic thinking, and they will apply this knowledge to future studies and careers.

Keyword: Problem-Based Learning; Project-Based Learning; Lectures; Achievement; Morality and Ethics

¹ General Education Department, Yala Technical College

* Corresponding author e-mail: vij.seyong@gmail.com

ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน และการบรรยาย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรม ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคยะลา

วิจิตรา แดงทอง^{1*}

รับบทความ: 8 เมษายน 2567 แก้ไขบทความ: 4 สิงหาคม 2567 รับตีพิมพ์: 5 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งจัดโดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน ควบคู่กับการบรรยาย โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 2) คุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน การออกแบบวิจัยเป็นแบบผสมผสานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคยะลา จำนวน 247 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน และมาตรวัดคุณธรรมและจริยธรรม สถิติทดสอบสมมติฐาน คือ Wilcoxon Signed Ranks Test ผลการศึกษา พบว่า 1) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผู้เรียนมีคะแนนจากมาตรวัดคุณธรรมและจริยธรรมโดยการประเมินตนเองสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ว่ามีรูปแบบหลากหลาย และเชื่อมโยงกับประสบการณ์ในชีวิต ทำให้เข้าใจเนื้อหาสาระของหลักการคิดอย่างเป็นระบบได้ง่ายขึ้น สามารถนำความรู้ต่อยอดในการเรียน และการประกอบอาชีพในอนาคต

คำสำคัญ: ปัญหาเป็นฐาน; โครงงานเป็นฐาน; การบรรยาย; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; คุณธรรมและจริยธรรม

¹ แผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ วิทยาลัยเทคนิคยะลา

* Corresponding author e-mail: vij.seyong@gmail.com

บทนำ

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนรายวิชาการศึกษาอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2557 อยู่ในหมวดทักษะชีวิตเน้นการเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความสำคัญต่อการจัดองค์ความรู้และทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนทุกประเภทวิชามีความรู้ความสามารถใช้ทักษะการสื่อสาร การคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและบูรณาการความรู้ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้ ผู้สอนมีหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 แนวทางการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากรายงานการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคยะลา พบว่าเนื้อหาหลักที่สถานศึกษาควรเร่งพัฒนา คือ 1) การปฏิบัติตนตามหลักการในงานอาชีพ 2) การปฏิบัติตนตามหลักศาสนา และค่านิยมอันพึงประสงค์ และ 3) การแก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (National Educational Testing Agency, 2017) จากรายงานสะท้อนให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหมวดทักษะชีวิต กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต ยังไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้เท่าที่ควร ผู้เรียนยังไม่สามารถนำความรู้ในเนื้อหาวิชา และค่านิยมที่พึงประสงค์ไปประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อาจเนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนยังไม่สามารถครอบคลุมเนื้อหาสาระทุกหน่วยการเรียนรู้ โดยเฉพาะผู้เรียนสายอาชีวศึกษาจำเป็นต้องปฏิบัติงานอาชีพจึงไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เพียงรูปแบบเดียว เพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาทักษะความรู้ทางทฤษฎีเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานหรือการดำเนินชีวิตได้เท่าที่ควร

จากงานวิจัยที่ผ่านมาของ Sai-Ong (2018) ได้นำกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน วิทยาลัยเทคนิคยะลา พบว่า 1) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 หลังการเรียนรู้สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผู้เรียนมีผลการประเมินด้านคุณธรรมและจริยธรรม หลังการเรียนรู้สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวใช้รูปแบบการสอนเพียงรูปแบบเดียว ไม่ครอบคลุมหน่วยการเรียนรู้

การศึกษานี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการพัฒนาต่อยอดกิจกรรมการเรียนรู้ ของ Sai-Ong (2018) ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งจัดโดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) ควบคู่กับการบรรยาย (Lecture) เพื่อให้สอดคล้องเหมาะสม และครอบคลุมทุกหน่วยการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ ผ่านการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา การใช้โครงการในการสร้างความรู้ สร้างทักษะ พัฒนาความสามารถ ตลอดจนใช้การบรรยาย ถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนที่มีจำนวนมาก (Bupasiri, 2010) เป็นวิธีสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และสามารถปฏิรูปผู้เรียนยุคใหม่ในสังคมไทยให้รู้จักสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (Sila-Noi & Tungkasamit, 2010) สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579) อธิบายคร่าวๆ ต้อง

สามารถประยุกต์ใช้วิธีการและนวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Office of the Education Council, 2017)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยยังไม่พบการศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน ควบคู่กับการบรรยาย ที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรม จะมีก็เพียงการวิจัยของ Sai-Ong (2018) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และงานวิจัยของ Lowenthal (2006) เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้โครงงานกับการบรรยาย และการแก้ปัญหา ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญและสนใจศึกษาผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน ควบคู่กับการบรรยาย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรม วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคยะลา

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งพัฒนาขึ้นใหม่ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน ควบคู่กับการบรรยาย ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการเรียนรู้ ดังนี้ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) คุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบสูงขึ้น
2. ผู้เรียนมีผลการประเมินด้านคุณธรรมและจริยธรรมสูงขึ้น

การทบทวนวรรณกรรม

ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน ควบคู่กับการบรรยาย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรม วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมดังนี้ 1) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2557 รายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 เป็นวิชาทฤษฎี อยู่ในกลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ (Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, 2014) 3) กิจกรรมการเรียนรู้โดยการบรรยาย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ นำเข้าสู่บทเรียน ดำเนินการสอน และสรุปผล (Department of Academia, 2003) 4) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของ Sai-Ong (2018) ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน คือ นำเข้าสู่บทเรียน การกำหนดปัญหา ทำความเข้าใจกับปัญหา ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ดำเนินการสอน สังเคราะห์ความรู้ สรุปและประเมินค่าของคำตอบ นำเสนอและประเมินผลงาน และสรุปผล (Office of the Education Council, 2007) 5) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน คือ นำเข้าสู่บทเรียน ดำเนินการสอน กำหนดและเลือกหัวข้อ เขียนเค้าโครงของโครงงาน ปฏิบัติงานโครงงาน นำเสนอผลงาน ประเมินโครงงาน และสรุปผล (Office of the Vocational Education Commission, 2016) 6) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นความรู้ความสามารถหรือทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ สามารถวัดและประเมินผลจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Good, 1973) และ 7) แนวคิด

และทฤษฎีเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรม เป็นสภาพความดีภายในจิตใจ แสดงออกโดยการปฏิบัติดี และถูกต้อง (Royal Academy, 2013)

กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดในการสร้างร่างกิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงการงาน เป็นฐาน และการบรรยาย ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการสร้างร่างกิจกรรมการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงสู่การสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 2 อธิบายได้ว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ขึ้นอยู่กับกิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน และการบรรยาย และ 2) ความมีคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียนในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ขึ้นอยู่กับกิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน และการบรรยาย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ของวิทยาลัยเทคนิคยะลา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 จำนวน 626 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 จำนวน 247 คน ประกอบด้วย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 19 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 72 คน และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 116 คน โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

2. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ กิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน และการบรรยายในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ 1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 2) ร่างกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 6 กิจกรรม 3) นำร่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสม และวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง และ 4) บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอ และทดลองใช้กับผู้เรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 40 คน จากนั้นพิจารณาปรับปรุงเพื่อนำไปสู่การทดลองระยะที่ 1

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บประเมินผล ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน และ 2) มาตรวัดคุณธรรมและจริยธรรม ผ่านการพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรง จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดลองใช้กับผู้เรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน รายละเอียดดังนี้

1) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยใช้ข้อสอบเดิมสลับข้อคำถามและคำตอบ เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูก 1 ข้อ ให้ 1 คะแนน ประกอบด้วย แบบทดสอบชุดที่ 1 จำนวน 26 ข้อ ค่าความยากง่าย 0.52 และค่าอำนาจจำแนก 0.42 แบบทดสอบชุดที่ 2 จำนวน 22 ข้อ ค่าความยากง่าย 0.54 และค่าอำนาจจำแนก 0.47 แบบทดสอบชุดที่ 3 จำนวน 21 ข้อ ค่าความยากง่าย 0.55 และค่าอำนาจจำแนก 0.44 แบบทดสอบชุดที่ 4 จำนวน 20 ข้อ ค่าความยากง่าย 0.55 และค่าอำนาจจำแนก 0.45 แบบทดสอบชุดที่ 5 จำนวน 20 ข้อ ค่าความยากง่าย 0.55 และค่าอำนาจจำแนก 0.45 และแบบทดสอบชุดที่ 6 จำนวน 25 ข้อ ค่าความยากง่าย 0.54 และค่าอำนาจจำแนก 0.56

2) มาตรวัดคุณธรรมและจริยธรรม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีข้อคำถาม 39 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) ด้านความมีวินัย และความรับผิดชอบ จำนวน 18 ข้อ 2) ด้านความซื่อสัตย์สุจริต จำนวน 7 ข้อ 3) ด้านความกตัญญูต่อเวที จำนวน 8 ข้อ และ 4) ด้านความเมตตา กรุณา จำนวน 6 ข้อ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟา ทั้งฉบับ 0.93

เกณฑ์ให้คะแนน ตั้งแต่ 1 ถึง 4 โดยที่ 1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติตัวหรือแสดงพฤติกรรมนั้นเลย 2 หมายถึง ปฏิบัติตัวหรือแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นบางครั้ง 3 หมายถึง ปฏิบัติตัวหรือแสดงพฤติกรรมนั้นบ่อยครั้ง และ 4 หมายถึง ปฏิบัติตัวหรือแสดงพฤติกรรมนั้นทุกครั้ง หากเป็นข้อความด้านบวก ตอบ 1 ได้ 1 คะแนน ตอบ 2 ได้ 2 คะแนน ตอบ 3 ได้ 3 คะแนน ตอบ 4 ได้ 4 คะแนน ส่วนข้อความด้านลบ ตอบ 1 ได้ 4 คะแนน ตอบ 2 ได้ 3 คะแนน ตอบ 3 ได้ 2 คะแนน และตอบ 4 ได้ 1 คะแนน สำหรับเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย คือ 1.00-1.99 หมายถึง เป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในระดับต่ำ 2.00-2.99 หมายถึง เป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในระดับปานกลาง และ 3.00-4.00 หมายถึง เป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในระดับสูง

3. แนวทางการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน วิจัยแบบคู่ขนานระหว่างวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการนำข้อดีหรือจุดเด่นของแต่ละแนวทางมาส่งเสริมเกื้อกูลซึ่งกันและกัน กล่าวคือการวิจัยเชิงคุณภาพมีจุดเด่นด้านรายละเอียดของการพรรณนาความ ที่ให้ความมีชีวิตชีวา ความเข้าใจลึก ๆ และความชัดเจนในสิ่งที่ศึกษา ขณะที่ การวิจัยเชิงปริมาณมีจุดแข็งตรงที่สามารถเสนอความเป็นรูปธรรมในเชิงปริมาณได้ทุกแนวคิดและทุกประเด็นที่ศึกษา (Prasitratthasin & Sukkasem, 2004) ดังนั้น วิธีการวิจัยแบบผสมผสานจะทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีความถูกต้องน่าเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น

3.1 แนวทางการวิจัยเชิงปริมาณ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ใช้รูปแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบ ก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) ผู้วิจัยไม่ใช้การวิจัยเชิงทดลองอย่างแท้จริง (True Experimental Designs) ที่เป็นการสุ่มตัวอย่าง เพราะการวิจัยนี้ “เป็นการทดลองในคน” (Sai-Ong, 2018)

ผู้วิจัยสามารถยืนยันประสิทธิภาพของการทดลองได้ทุกระยะการพัฒนา ด้วยการใช้แบบทดสอบมาตรฐาน และการสะท้อนผลการปฏิบัติจากการพัฒนา โดยการสัมภาษณ์พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้วิจัย และผู้ที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Sai-Ong (2018)

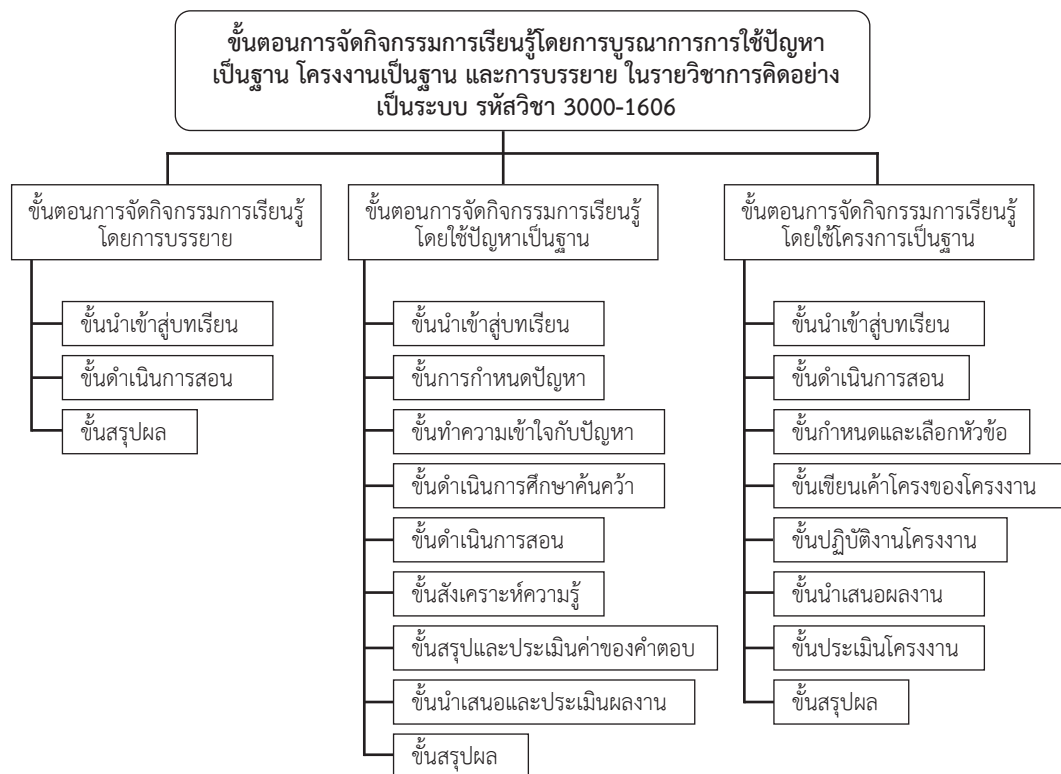
วิธีดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยทำการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 247 คน ประกอบด้วย 4 ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 19 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 72 คน และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 116 คน

ผู้วิจัยให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ และประเมินตนเองด้วยมาตรวัดคุณธรรมและจริยธรรม จากนั้น ผู้วิจัยดำเนินการบันทึกคะแนนของผู้เรียนกลุ่มทดลองที่ได้จากการทดสอบไว้เป็นคะแนนก่อนการเรียนรู้

การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนกลุ่มทดลองด้วยตนเอง จำนวน 247 คน ประกอบด้วย 4 ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 19 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 72 คน และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 116 คน กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 กิจกรรม คือ

1) ปฐมบท คุณธรรมและจริยธรรม สัปดาห์ที่ 1 ระยะเวลา 2 ชั่วโมง 2) หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคิดและระบบ สัปดาห์ที่ 2-4 ระยะเวลา 6 ชั่วโมง 3) หน่วยที่ 2 การคิดอย่างเป็นระบบ สัปดาห์ที่ 5-7 ระยะเวลา 6 ชั่วโมง 4) หน่วยที่ 3 ข้อมูลกับการประเมินสถานการณ์ สัปดาห์ที่ 8-10 ระยะเวลา 6 ชั่วโมง 5) หน่วยที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ สัปดาห์ที่ 11-13 ระยะเวลา 6 ชั่วโมง และ 6) หน่วยที่ 5 เทคนิคการแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ สัปดาห์ที่ 14-17 ระยะเวลา 8 ชั่วโมง ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นส่วน ๆ ตามแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

หลังการทดลองของแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) และประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยมาตรวัดคุณธรรมและจริยธรรม เมื่อดำเนินการประเมินผลเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยทำการบันทึกเป็นคะแนนหลังการเรียน จากนั้นนำผลการประเมินก่อนและหลังการเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

3.2 แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (2000) มาประยุกต์ใช้ในการวางแผน ลงมือปฏิบัติ สังเกต และสะท้อนผลการปฏิบัติจากการ

จัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีน้ำหนักยิ่งขึ้น ผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบมีโครงสร้าง แบบไม่เข้าร่วม โดยกำหนดสิ่งที่สังเกตไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ และการแสดงปฏิกิริยา เช่น สีหน้า ท่าทาง และแววตา เพื่อสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขณะสัมภาษณ์ผู้วิจัยใช้วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจใช้คำพูด หรือคำถาม เพื่อให้เกิดความเหมาะสม และขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียง บันทึกภาพ และจดบันทึกประเด็นสำคัญ

การวิจัยนี้เป็นการนำวิธีการผสมผสานระหว่างวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพในทุกระยะการพัฒนา ประกอบด้วย 4 ระยะ โดยระยะที่ 1 นำร่างกิจกรรมมาพัฒนา ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ระยะที่ 4 ยืนยันประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ว่ามีความเหมาะสม และสามารถใช้ได้จริงในสถานการณ์ปัจจุบัน ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ แสดงดังภาพที่ 4

4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

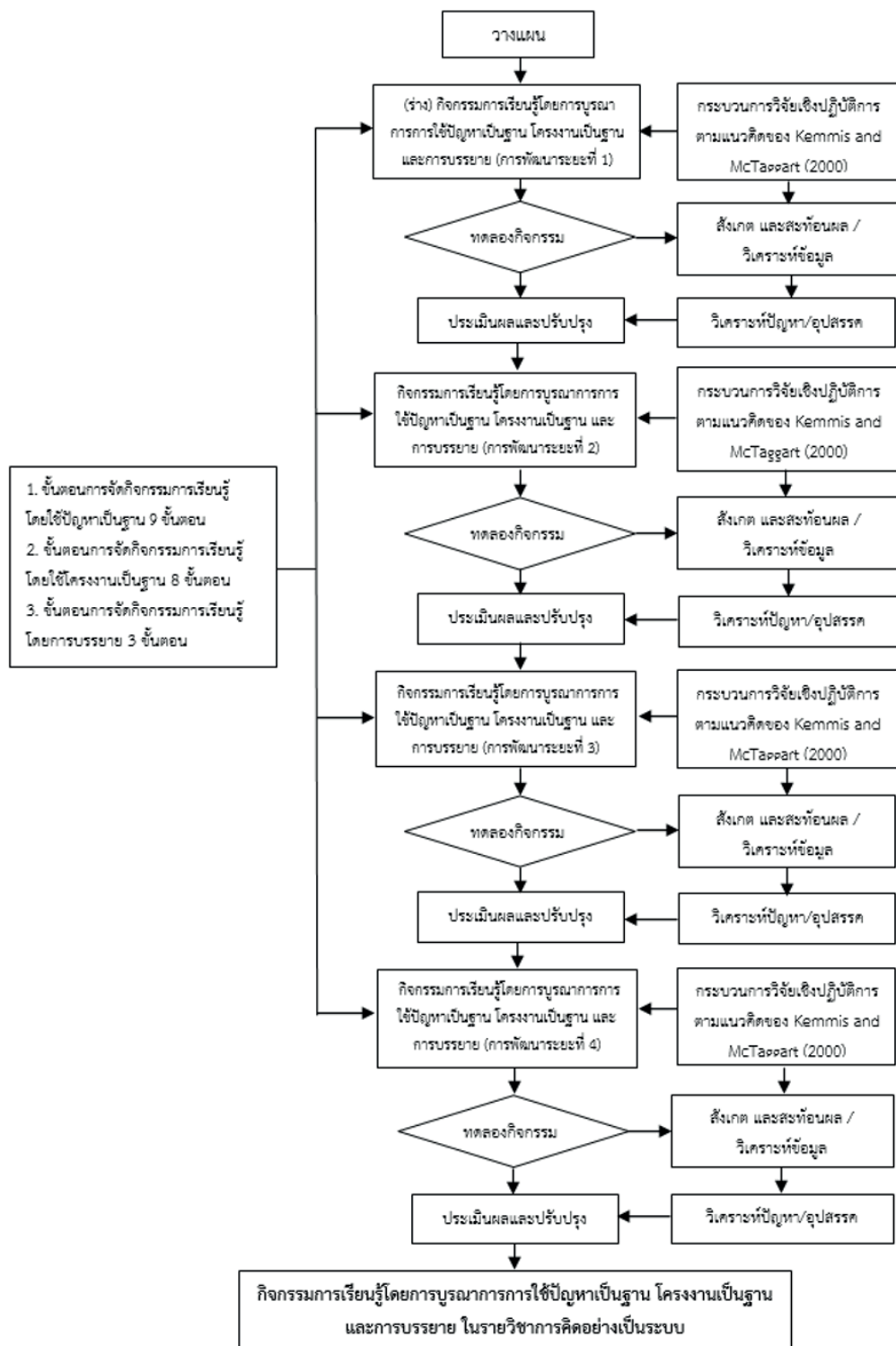
ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการหาสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป รายละเอียด ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย 1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 2) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ Wilcoxon Signed Ranks Test แบบ Nonparametric Test เนื่องจากข้อมูลมีลักษณะการกระจายไม่ปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การจดบันทึกการสัมภาษณ์จากการสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจดบันทึกการสังเกต และการบันทึกเทป ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 2) จำแนก และจัดระบบข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่ได้นำมาจำแนกและจัดหมวดหมู่ให้เป็นระบบ 3) วิเคราะห์ข้อมูล โดยการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากประเด็นคำถาม ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ เนื้อหาสาระในการเรียนรู้มีความยากง่ายต่อการเข้าใจหรือไม่ และอย่างไร กระบวนการสอนหรือวิธีการสอนเป็นอย่างไร และเพื่อความเข้าใจเนื้อหาสาระผู้เรียนต้องการให้มีการพัฒนาอย่างไร ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่ายหรือไม่ และอย่างไร และผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้หรือไม่ และอย่างไร มาวิเคราะห์เพื่อหาบทสรุปร่วมกัน และ 4) นำเสนอข้อมูล เป็นข้อความแบบบรรยาย

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการพิทักษ์สิทธิ์ให้กับกลุ่มทดลอง คือ 1) กลุ่มทดลองจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ต่อการทดลองหรือการจัดการเรียนรู้ 2) กลุ่มทดลองสามารถขอยุติการเข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ได้ทุกเมื่อ โดยไม่มีเงื่อนไขผูกมัดใด ๆ ทั้งสิ้น 3) ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวมโดยไม่มีการระบุชื่อ-สกุล แต่อย่างใด และ 4) กลุ่มทดลองได้รับการพิทักษ์สิทธิ์ในความเป็นมนุษย์ และความยุติธรรมที่เท่าเทียมกัน



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงการเป็นฐาน และการบรรยาย ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606

ผู้วิจัยสรุปผลการพัฒนาและระยะเวลาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) ปฐมบท คุณธรรมและจริยธรรม สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 2 ชั่วโมง 2) หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคิดและระบบ สัปดาห์ที่ 2-6 จำนวน 12 สัปดาห์ 3) หน่วยที่ 2 การคิดอย่างเป็นระบบ สัปดาห์ที่ 7-8 จำนวน 4 ชั่วโมง 4) หน่วยที่ 3 ข้อมูลกับการประเมินสถานการณ์ สัปดาห์ที่ 9-10 จำนวน 4 ชั่วโมง 5) หน่วยที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ สัปดาห์ที่ 11-13 จำนวน 6 ชั่วโมง และ 6) หน่วยที่ 5 เทคนิคการแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ สัปดาห์ที่ 14-17 จำนวน 8 ชั่วโมง ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงการเป็นฐาน และการบรรยาย

ขั้นตอน	กิจกรรมการเรียนรู้
โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	
1. นำเข้าสู่บทเรียน	ผู้สอนทักทายผู้เรียนและแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจด้วยการซักถาม
2. การกำหนดปัญหา	ผู้สอนให้ผู้เรียนดูวิดีโอที่เสนอเพื่อเชื่อมโยงสู่การทำใบงาน และกำหนดประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบ
3. ทำความเข้าใจกับปัญหา	ผู้สอนให้สมาชิกกลุ่มนำประเด็นปัญหาจากที่กำหนดมาทำความเข้าใจที่ละเอียดและกำหนดประเด็นเพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม
4. ดำเนินการศึกษาค้นคว้า	สมาชิกกลุ่มแบ่งหน้าที่เพื่อค้นคว้าประเด็นที่ร่วมกันกำหนดขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือ ใบความรู้ หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ
5. ดำเนินการสอน	ผู้สอนอธิบายประกอบการซักถามประเด็นการเรียนรู้ และสุ่มสอบถามตัวแทนกลุ่มโดยให้ข้อมูลย้อนกลับต่อผู้เรียน จากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน
6. สังเคราะห์ความรู้	สมาชิกกลุ่มแต่ละคนนำความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้ามาอภิปรายร่วมกันเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล และสมาชิกกลุ่มมีการซักถามข้อสงสัยระหว่างกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
7. สรุปและประเมินค่าของคำตอบ	สมาชิกกลุ่มนำข้อมูลมาหลอมรวมเข้าด้วยกัน และมีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่สืบค้นมาว่าเป็นประโยชน์ต่อการทำใบงานหรือไม่ อย่างไร และวางแผนสำหรับนำเสนอผลงานกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ
8. นำเสนอและประเมินผลงาน	ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน โดยให้แต่ละกลุ่มสลับกันประเมินผลงาน จากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้ศึกษาค้นคว้า และเนื้อหาสาระสำคัญในประเด็นที่นำเสนอ
9. สรุปผล	ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาที่ได้จากการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม และสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ
โดยใช้โครงการเป็นฐาน	
1. นำเข้าสู่บทเรียน	ผู้สอนทักทายผู้เรียนและแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นผู้สอนจัดกิจกรรมเพื่อแบ่งกลุ่มทำโครงการ และผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจด้วยการซักถามช่วยกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นคำถาม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรมการเรียนรู้
2. ดำเนินการสอน	ผู้สอนให้สมาชิกกลุ่มดูวิดีโอทัศน์ เพื่อเชื่อมโยงสู่การทำใบงาน และแนะนำเว็บไซต์ เพื่อค้นหาเหตุการณ์ที่มีความเป็นระบบ จากนั้นผู้สอนนำเสนอเนื้อหาตามหน่วยการเรียนรู้ และนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับโครงงาน
3. การกำหนดและเลือกหัวข้อ	ผู้สอนสำรวจความสนใจของสมาชิกกลุ่ม และให้สมาชิกกลุ่มนำเสนอหัวข้อที่ผ่านการคัดเลือกจากกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การทำโครงงาน โดยต้องผ่านการเห็นชอบจากผู้สอน
4. การเขียนเค้าโครงของโครงงาน	ผู้สอนให้สมาชิกกลุ่มเขียนเค้าโครงของโครงงานอย่างคร่าว ๆ และให้สมาชิกกลุ่มนำเสนอเค้าโครงของโครงงาน จากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุป
5. การปฏิบัติงานโครงงาน	สมาชิกกลุ่มร่วมกันวางแผนการปฏิบัติงาน ผู้สอนให้สมาชิกกลุ่มนำเสนอแผนการปฏิบัติงาน และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุง ผู้สอนมอบหมายให้สมาชิกกลุ่มปฏิบัติงานตามที่วางแผน และเตรียมการจัดทำรายงาน โดยผู้สอนให้คำแนะนำเป็นระยะ
6. การนำเสนอผลงาน	ผู้สอนให้สมาชิกกลุ่มนำเสนอผลงาน ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปและอภิปรายผล
7. การประเมินโครงงาน	สมาชิกกลุ่มสลับกันประเมิน และผู้สอนประเมินผลงานกลุ่มอีกครั้ง
8. สรุปผล	ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาจากการนำเสนอผลงานกลุ่ม และสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ
โดยการบรรยาย	
1. นำเข้าสู่บทเรียน	ผู้สอนทักทายผู้เรียนและแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจด้วยการซักถาม
2. ดำเนินการสอน	ผู้สอนให้ผู้เรียนดูวิดีโอทัศน์ และอธิบายประกอบการซักถามประเด็นการเรียนรู้ด้วยสื่อ PowerPoint โดยสุ่มถามผู้เรียนเป็นรายบุคคล และให้ข้อมูลย้อนกลับ จากนั้นผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน
3. สรุปผล	ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่ได้จากการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการเรียนรู้

สมมติฐานข้อที่ 1 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบสูงขึ้น

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการเรียนรู้ (n=116)

รายการ	คะแนน	n	Median			
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ	25	116				
ก่อนการเรียนรู้			3.00			
หลังการเรียนรู้			19.00			
ก่อนการเรียนรู้กับหลังการเรียนรู้		Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p	
Positive Ranks		116	58.50	6786.00	-9.371	.000*
Negative Ranks		0	.00	.00		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการศึกษาอย่างเป็นระบบ พิจารณาภาพรวม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ค่ามัธยฐาน 3.00 หลังเรียน ค่ามัธยฐาน 19.00 และพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เปรียบเทียบความมีคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน ก่อนและหลังการเรียนรู้

สมมติฐานข้อที่ 2 ผู้เรียนมีผลการประเมินด้านคุณธรรมและจริยธรรม สูงขึ้น

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน ก่อนและหลังการเรียนรู้ (n=116)

รายการ	จำนวนข้อ	n	Median
ก่อนการเรียนรู้	39	116	2.33
หลังการเรียนรู้	39	116	3.61

รายการ	จำนวนข้อ	n	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p
ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง	39					
Positive Ranks		116	58.50	6786.00	-9.348	.000*
Negative Ranks		0	.00	.00		
ด้านความมีวินัยและความรับผิดชอบ	18					
Positive Ranks		116	58.50	6786.00	-9.348	.000*
Negative Ranks		0	.00	.00		
ด้านความซื่อสัตย์สุจริต	7					
Positive Ranks		13	58.50	6786.00	-9.360	.000*
Negative Ranks		0	.00	.00		
ด้านความกตัญญูกตเวที	8					
Positive Ranks		116	58.50	6786.00	-9.356	.000*
Negative Ranks		0	.00	.00		
ด้านความเมตตากรุณา	6					
Positive Ranks		116	58.50	6786.00	-9.323	.000*
Negative Ranks		0	.00	.00		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน ก่อนเรียน ค่ามัธยฐาน 2.33 หลังเรียน ค่ามัธยฐาน 3.61 ในภาพรวม พบว่าคุณธรรมและจริยธรรมหลังเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พิจารณารายด้าน พบว่าคุณธรรมและจริยธรรมด้านความมีวินัยและความรับผิดชอบ ด้านความซื่อสัตย์สุจริต ด้านความกตัญญูกตเวที และด้านความเมตตากรุณา หลังเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังการเรียนรู้ (n=116)

รายการ	จำนวนข้อ	n	S.D.	การแปลผล
ความมีคุณธรรมและจริยธรรม	39	116		
ก่อนการทดลอง			2.36	.31 ระดับปานกลาง
หลังการทดลอง			3.60	.08 ระดับสูง
ด้านความมีวินัยและความรับผิดชอบ	18	116		
ก่อนการทดลอง			2.08	.12 ระดับปานกลาง
หลังการทดลอง			3.65	.10 ระดับสูง
ด้านความซื่อสัตย์สุจริต	7	116		
ก่อนการทดลอง			2.27	.33 ระดับปานกลาง
หลังการทดลอง			3.54	.15 ระดับสูง
ด้านความกตัญญูกตเวที	8	116		
ก่อนการทดลอง			2.40	.32 ระดับปานกลาง
หลังการทดลอง			3.62	.11 ระดับสูง
ด้านความเมตตากรุณา	6	116		
ก่อนการทดลอง			2.36	.31 ระดับปานกลาง
หลังการทดลอง			3.57	.17 ระดับสูง

จากตารางที่ 4 อธิบายได้ว่าผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคุณธรรมและจริยธรรม โดยภาพรวม ก่อนเรียน ค่าเฉลี่ย 2.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .31 (ระดับปานกลาง) และหลังเรียน ค่าเฉลี่ย 3.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .08 (ระดับสูง) พิจารณารายด้าน พบว่าด้านความมีวินัยและความรับผิดชอบ ก่อนเรียน ค่าเฉลี่ย 2.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .12 (ระดับปานกลาง) และหลังเรียน ค่าเฉลี่ย 3.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .10 (ระดับสูง) ด้านความซื่อสัตย์สุจริต ก่อนเรียน ค่าเฉลี่ย 2.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .33 (ระดับปานกลาง) และหลังเรียน ค่าเฉลี่ย 3.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .15 (ระดับสูง) ด้านความกตัญญูกตเวที ก่อนเรียน ค่าเฉลี่ย 2.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .32 (ระดับปานกลาง) และหลังเรียน ค่าเฉลี่ย 3.62 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .11 (ระดับสูง) และด้านความเมตตากรุณา ก่อนเรียน ค่าเฉลี่ย 2.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .31 (ระดับปานกลาง) และหลังเรียน ค่าเฉลี่ย 3.57 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .17 (ระดับสูง)

การสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อมูลที่น่าวิเคราะห์ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การจดบันทึก การสัมภาษณ์ การจดบันทึกการสัมภาษณ์จากการสะท้อนผลการปฏิบัติ การจดบันทึกการสังเกต และการบันทึกเทป ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ประกอบด้วย

เนื้อหาสาระในการเรียนรู้มีความยากง่ายต่อการเข้าใจหรือไม่ และอย่างไร: ผู้เรียนส่วนใหญ่สะท้อนว่าผู้สอนอธิบายเนื้อหาสาระได้ดี ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความรอบรู้ในรายวิชา อธิบายได้ละเอียดครอบคลุม ชัดเจน และตรงประเด็น มีการยกตัวอย่างจากสิ่งใกล้ ๆ ตัว ทำให้เข้าใจเนื้อหาสาระได้ง่าย

กระบวนการสอนหรือวิธีการสอนเป็นอย่างไร และเพื่อความเข้าใจเนื้อหาสาระผู้เรียนต้องการให้มีการพัฒนาอย่างไร: ผู้เรียนส่วนใหญ่สะท้อนว่าเนื้อหาสาระมีความเหมาะสม วิธีการสอนมีความ

หลากหลายไม่น่าเบื่อ เช่น การบรรยายเนื้อหาสาระด้วย PowerPoint การยกตัวอย่าง การทำใบงานโดยการวิเคราะห์จากสื่อวีดิทัศน์ การตั้งประเด็นปัญหาให้คิดวิเคราะห์ และการจัดทำโครงงานนวัตกรรม เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมไม่มากหรือน้อยจนเกินไป

ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่ายหรือไม่ และอย่างไร: ผู้เรียนทุกกลุ่มทดลองสะท้อนว่าสามารถเข้าถึงได้ง่าย ข้อมูลสามารถสืบค้นได้ในเว็บไซต์ต่าง ๆ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลจึงไม่ใช่เรื่องยาก กลุ่มทดลองสะท้อนเพิ่มเติมว่า “ผู้สอนเปิดโอกาสให้ใช้โทรศัพท์มือถือในการสืบค้นข้อมูลได้ ถือเป็นการฝึกการใช้โทรศัพท์ให้เกิดประโยชน์”

ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้หรือไม่ และอย่างไร: ผู้เรียนทุกกลุ่มทดลองสะท้อนว่าสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้มีคุณธรรมและจริยธรรมในการดำเนินชีวิต การเลือกอาชีพหรือการเลือกทำสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนการตัดสินใจในการแก้ปัญหา การประเมินค่า การจัดลำดับความสำคัญ และการสืบค้นข้อมูล ผู้เรียนกลุ่มทดลองสะท้อนเพิ่มเติมว่าสามารถนำความรู้ไปต่อยอดในการเรียนวิชาโครงงานของแผนก และการทำสิ่งประดิษฐ์ในเชิงพาณิชย์เพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต

สรุปได้ว่า ผู้เรียนกลุ่มทดลองสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีรูปแบบที่หลากหลาย และเชื่อมโยงกับประสบการณ์ในชีวิต ทำให้เข้าใจเนื้อหาสาระของหลักการคิดอย่างเป็นระบบได้ง่ายขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการจัดลำดับงาน การตัดสินใจ การจัดการกับความเสี่ยง การแก้ปัญหา ทำให้มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพ สามารถนำความรู้ไปต่อยอดในการเรียนวิชาโครงงาน และการทำสิ่งประดิษฐ์ในเชิงพาณิชย์ เพื่อการประกอบอาชีพในอนาคตได้

สรุปและอภิปรายผล

ผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 6 กิจกรรม คือ ปฐมบท คุณธรรมและจริยธรรม หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคิดและระบบ หน่วยที่ 2 การคิดอย่างเป็นระบบ หน่วยที่ 3 ข้อมูลกับการประเมินสถานการณ์ หน่วยที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ และหน่วยที่ 5 เทคนิคการแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ มาใช้ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ เมื่อเปรียบเทียบกับผลก่อนและหลังการทดลอง พบว่าหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน 1) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณธรรมและจริยธรรมตามมาตรวัดของแบบประเมิน สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เนื่องจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ไม่มีการใช้กิจกรรมบูรณาการทั้ง 3 รูปแบบ เช่นเดียวกับการศึกษานี้ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ซึ่งใช้กิจกรรม เช่น การใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Sai-Ong (2018) พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และของ Saeed and Rousta (2013) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียน

ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการนำขั้นตอนการบรรยายบูรณาการกับขั้นตอนการใช้ปัญหาเป็นฐาน และขั้นตอนการใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งเป็นการเติมเต็มหรือลดช่องว่างของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายรูปแบบ ใช้ได้จริง และ

ครอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับ Jaitiang (2010) กล่าวว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลายที่ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้คิด ค้นคว้า ได้ปฏิบัติและมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่ม ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง และสามารถค้นหาความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิต

เมื่อเปรียบเทียบการประเมินโดยใช้มาตรวัดคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน ระหว่างก่อนและหลังการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่าผลการประเมินคุณธรรมและจริยธรรมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sai-On (2018); Saengsai (2017) และ Teh-Singh and Sarapok (2020)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ข้อค้นพบจากการศึกษานี้ช่วยให้ผู้เรียนนำไปใช้ฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรมในการดำเนินชีวิต การเรียน และการประกอบอาชีพในอนาคต

2. ข้อค้นพบจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าผู้สอนหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญกับกิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน และการบรรยาย เพราะกิจกรรมดังกล่าวสามารถพัฒนาพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต การเรียน และงานอาชีพอย่างเห็นได้ชัดเป็นผล บนพื้นฐานของความมีคุณธรรมและจริยธรรม

3. สถานศึกษาควรมีการฝึกอบรมครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน และการบรรยาย เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนให้เหมาะสมขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาในอนาคตสำหรับผู้เรียนสายอาชีวศึกษา ควรจัดกิจกรรมการฝึกทักษะที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของช่วงวัย และประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่ควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนประสบพบเจอในชีวิตประจำวัน จะทำให้ผู้เรียนมองเห็นภาพ เกิดการต่อยอดความรู้ ท้าทาย กระตุ้นให้คิดแก้ปัญหาหรือค้นหาคำตอบ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้จริง

2. การศึกษาในอนาคตควรพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเรียนออนไลน์โดยการบูรณาการการใช้ปัญหาเป็นฐาน โครงงานเป็นฐาน และการบรรยาย หรือการจัดกิจกรรมรูปแบบอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม เช่น เครื่องมือการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนผ่าน Google Meet, Zoom, Microsoft Teams, LINE หรืออื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- Bupasiri, P. (2010, February). Teaching lectures. Medical Education News Desk, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, (41), 1-2. **[in Thai]**
- Department of Academia. (2003). Alternative assessment approach based on basic education curriculum B.E. 2003 social studies religion and culture. Gurusapa Ladprao. **[in Thai]**
- Good, C. V. (1973). Dictionary of education. (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Jaitiang, A. (2010). Teaching principles. (5th ed.). O.S. Printing House. **[in Thai]**
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). Participatory action research. In N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), Handbook of qualitative research (2nd ed.). Sage.
- Lowenthal, J. N. (2006). Project-based learning and new venture creation. Paper presented at the NCIA 10th Annual Meeting, Oregon Museum of Science and Industry, Oregon.
- National Educational Testing Agency. (2017). National vocational education test report (V-NET) for the academic year 2017. <https://www.niets.or.th/th> **[in Thai]**
- Office of the Education Council. (2007). Problem-based learning management. Agricultural Association of Thailand. **[in Thai]**
- Office of the Education Council. (2017). National education plan (2017-2036). <https://backoffice.onec.go.th/uploaded/Outstand/2017-EdPlan60-79.pdf> **[in Thai]**
- Office of the Vocational Education Commission. (2016). Project-based learning management approach. (2nd ed.). Sinthawikit Printing. **[in Thai]**
- Prasitratthasin, S., & Sukkasem, K. (2004). Qualitative research methods: research of current problems and research of the future. Fueangfa Printing. **[in Thai]**
- Royal Academy. (2013). Dictionary of the royal institute B.E. 2011. (2nd ed.). Nanmeebooks. **[in Thai]**
- Saeed, S. J., & Rousta, S. N. (2013). The effect of problem-base learning on critical thinking ability of Iranian EFL student. Journal of Academic and Applied Studies, 3(7), 1-14. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:143375755>
- Saengsai, P. (2017). Activities management in accordance with buddhist doctrines for behaved socialization of khonkaen polytechnic college students, KhonKaen Province. Dhammathas Academic Journal, 17(3), 49-60. **[in Thai]**
- Sai-Ong, V. (2018). Development of problem-based learning activities, systematic thinking course code 3000-1606 on academic achievement, morality and ethics of students in higher vocational certificate year 2, Yala Technical College. Yala Technical College Commission Office Vocational education. **[in Thai]**
- Sila-Noi, L., & Tungkasamit, A. (2010). Training materials on the development of teaching and learning through projects. Faculty of Education, Khon Kaen University. **[in Thai]**
- Teh-Singh, J., & Sarapok, P. (2020, January-June). Development of a model for the application of moral hospital concepts to develop moral and ethical behavior of nursing students. Journal of Health Research and Development, 6(1), 108-122. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalkorat/article/view/247553> **[in Thai]**
- Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage. (2014). A manual for organizing a learning system that is learner-centered. (2nd ed.). **[in Thai]**

Developing Global Awareness in Suan Sunandha Rajabhat University Students Through Future Problem-Solving Instruction

Sutthiporn Thanthong^{1*}

Received: May 23, 2024 Revised: August 5, 2024 Accepted: August 13, 2024

Abstract

This research aimed to compare students' global awareness before and after use of the future problem-solving instructional process, with the control group taught using the lecture method, and to study the level of students' global awareness reached using the future problem-solving instructional process. The research population comprised 80 third-year students majoring in social studies in the Faculty of Education at Suan Sunandha Rajabhat University during the academic year 2023. The actual sample size was 66 students, and using a cluster random sampling method they were divided into an experimental group of 34 students and a control group of 32 students. The research instruments included a lesson plan based on the future problem-solving process, a lesson plan using the lecture method, and an evaluation form for global awareness (reliability coefficient = 0.96). The statistical analysis involved calculating means and standard deviations, and performing dependent and independent samples t-tests at a significance level of .05. The results were as follows: 1) Students' global awareness after using the future problem-solving instructional process was significantly higher than before at the .05 level. 2) The global awareness of students in the experimental group was significantly higher than that of the control group at the .05 level. 3) The experimental group demonstrated a high level of global awareness in all dimensions, with the highest mean score in multidisciplinary mastery, followed by open-mindedness, and global problem-solving.

Keyword: Global Awareness; Future Problem-solving; Undergraduate Student; Suan Sunandha Rajabhat University

¹ Department of Social Studies, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University

* Corresponding author e-mail: sutthiporn.th@ssru.ac.th

การพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาด้วยการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคต

สุกฤษฎ์ แทนทอง^{1*}

รับบทความ: 23 พฤษภาคม 2567 แก้ไขบทความ: 5 สิงหาคม 2567 รับตีพิมพ์: 13 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษา ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต เพื่อเปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนระหว่างนักศึกษากลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ และเพื่อศึกษาระดับความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต ประชากรในการวิจัยคือ นักศึกษา สาขาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2566 จำนวน 80 คน ผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างได้จำนวน 66 คน และใช้วิธีสุ่มแบบยกชั้นเป็นกลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต จำนวน 34 คน และกลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต แผนจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ และแบบวัดความตระหนักเกี่ยวกับโลก (ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต มีความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2) ความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3) นักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีความตระหนักเกี่ยวกับโลกทุกองค์ประกอบในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยรวมของความรอบรู้สูงที่สุด รองลงมาคือการเปิดใจกว้าง และการแก้ปัญหาในระดับโลก

คำสำคัญ: ความตระหนักเกี่ยวกับโลก; การแก้ปัญหาอนาคต; นักศึกษา; มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

¹ สาขาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

* Corresponding author e-mail: sutthiporn.th@ssru.ac.th

บทนำ

โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และทรัพยากร สิ่งแวดล้อม เมื่อโลกเปลี่ยนแปลงไประบบการศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลก หรืออาจสามารถจัดการศึกษาให้เป็นตัวนำของกระแสสังคม ริเริ่มให้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ที่รับการศึกษา (Aiemphaya et al., 2021) ดังที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “ผู้นำ การสร้างมืออาชีพเพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน” (Suan Sunandha Rajabhat University, 2023) ฉะนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงต้องมุ่งพัฒนาให้นักศึกษามีความรู้ ความสามารถ และมีจิตสำนึกที่จะช่วยสร้างสรรค์หรือพัฒนาสังคมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวนี้สอดคล้องกับ “ความตระหนักรู้เกี่ยวกับโลก” (Global Awareness) (Kumari, 2020) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ “สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลก” (Global Competence) (Phatinuwat, 2019) และ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (Panich, 2017) จึงเป็นคุณลักษณะสำคัญของผู้คนในสังคม ต้องมีการจัดการศึกษาให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนทุกระดับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนระดับอุดมศึกษามานานกว่า 80 ปี โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณลักษณะที่สำคัญจำเป็นอย่างยิ่งแก่นักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาสำเร็จเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพของสังคม ฉะนั้นการพัฒนาให้นักศึกษามีความตระหนักรู้เกี่ยวกับโลกจึงเป็นภารกิจที่จำเป็นของมหาวิทยาลัย และจากงานวิจัยของ Wongsongkram et al. (2019) พบว่าความตระหนักรู้เกี่ยวกับโลก (ความตระหนักรู้สภาวะของโลก) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของคุณลักษณะที่ประสบความสำเร็จในการเรียนในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรีด้วย เพราะ นักศึกษาจะต้องสนใจเรื่องราวทางสังคมทั้งในระดับท้องถิ่น ชาติ และโลก เข้าใจสังคมโลก ทันโลกทันเหตุการณ์ เข้าใจว่าตนเองเป็นพลเมืองของสังคมทุกระดับ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น (Wongsongkram et al., 2019) ฉะนั้นการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาให้นักศึกษาเกิดความตระหนักรู้เกี่ยวกับโลกจะกระตุ้นให้พวกเขากระทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อช่วยสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน ดังที่ Grant (2006) กล่าวว่าความตระหนักรู้เกี่ยวกับโลกเป็นการรับรู้และยอมรับความรับผิดชอบต่อเรื่องราวต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันของโลก รวมถึงแสดงความรับผิดชอบต่อที่ผ่านการมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์และกระตือรือร้นในประเด็นระดับโลก ทั้งกระทำเป็นรายบุคคล ผ่านชุมชน และร่วมมือกับผู้คนทั่วโลก จึงมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การเปิดใจกว้างต่อความแตกต่างหลากหลายในสังคมโลก ความรอบรู้เกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ของโลก และการแก้ปัญหาในระดับโลก (Merryfield, 2008)

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาสภาพเกี่ยวกับ “ความตระหนักรู้เกี่ยวกับโลก” ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่ามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทามีการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ได้แก่ โครงการพัฒนาอัตลักษณ์ครูไทย โครงการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โครงการส่งเสริมการพูดนำเสนอในที่สาธารณะ โครงการพัฒนาศักยภาพเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ โครงการกีฬาสุนันทาสามัคคี โครงการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์เสมือนจริง และโครงการพัฒนาผู้นำและการประกันคุณภาพการศึกษา (Nuanprasong, 2018) แต่ยังมีขาดกิจกรรมที่ส่งเสริมความตระหนักรู้เกี่ยวกับโลกอย่างเป็นรูปธรรมอยู่ ทำให้นักศึกษาไม่ได้รับโอกาสในการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการเข้าใจและมีส่วนร่วมในประเด็นระดับโลก (Mansilla & Jackson, 2011) สอดคล้องกับพฤติกรรมในชั้นเรียนวิชาโลกศึกษาของนักศึกษาที่ลงทะเบียนในปีการศึกษา 2565 ที่ผู้วิจัยสังเกตพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถอภิปรายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นระดับโลกได้อย่างถูกต้อง ไม่มีความกระตือรือร้นในการรับรู้ประเด็นปัญหา

และขาดความมุ่งมั่นในการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา ฉะนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงต้องมีการพัฒนาคุณลักษณะดังกล่าวให้เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผลการพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอนาคต พบว่านักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีความตระหนักเกี่ยวกับโลกด้านความตระหนักในมุมมองที่แตกต่าง ความตระหนักในสภาพปัจจุบันของโลก ความตระหนักในความแตกต่างของวัฒนธรรม และความตระหนักต่อทางเลือกของมนุษย์ อยู่ในระดับสูงเกือบทุกตัวชี้วัด ยกเว้นด้านความรู้ในเรื่องพลวัตของโลกที่อยู่ในระดับปานกลางทุกตัวชี้วัด (Siriphet et al., 2017) สอดคล้องกับ Casinader (2014) ที่กล่าวว่า การใช้กระบวนการแก้ปัญหาอนาคตจะช่วยส่งเสริมทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความตระหนักเกี่ยวกับโลก

ทั้งนี้ Khaemmanee (2018) กล่าวว่าทอแรนซ์ (Torrance) เสนอกระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคตไว้ในปี ค.ศ. 1982 โดยนำองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 3 องค์ประกอบ คือ การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น การคิดริเริ่ม มาใช้ประกอบกับกระบวนการคิดแก้ปัญหา และการใช้ประโยชน์จากกลุ่มที่มีความคิดหลากหลาย โดยเน้นการใช้เทคนิคระดมสมองเกือบทุกขั้นตอน ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคตของทอแรนซ์จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเรื่องราวและปัญหาต่าง ๆ อย่างลึกซึ้ง (Torrance & Torrance, 1978) ช่วยพัฒนาทักษะการคิดตัดสินใจและการมีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ปัญหา (Cropley, 2001)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำกระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคตของทอแรนซ์ มาทดลองใช้จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยจะศึกษาเปรียบเทียบกับนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เชิงประจักษ์ที่ชัดเจน ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัยนี้จะช่วยตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยและเป็นแนวทางการพัฒนานักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษา ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต
2. เพื่อเปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนระหว่างนักศึกษากลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ
3. เพื่อศึกษาระดับความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต

สมมติฐานการวิจัย

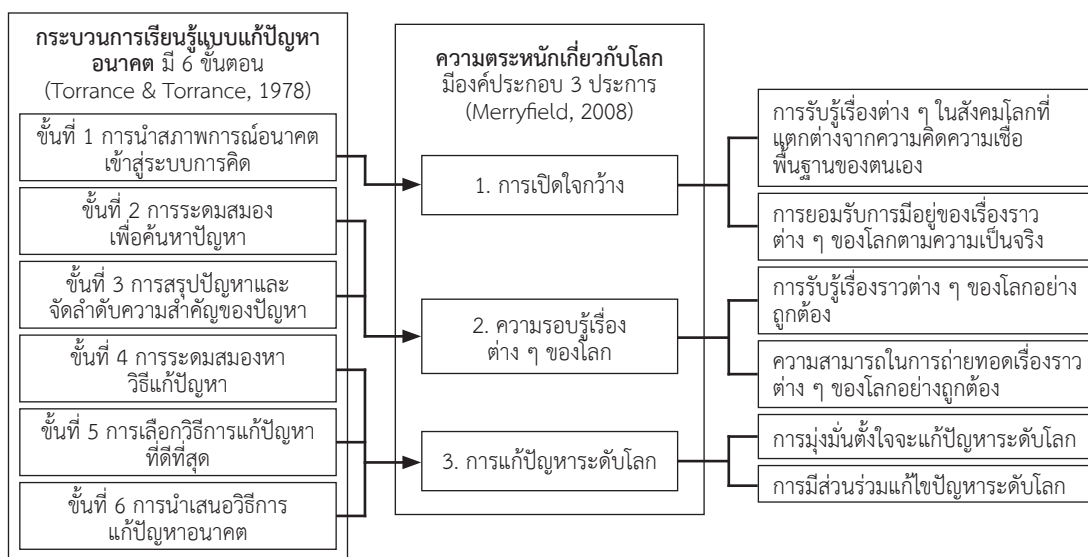
1. นักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

การทบทวนวรรณกรรม

Khaemmanee (2018) กล่าวว่าจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตของ Torrance มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การนำสภาพการณ์อนาคตเข้าสู่ระบบการคิด 2) การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา 3) การสรุปปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา 4) การระดมสมองหาวิธีแก้ปัญหา 5) การเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และ 6) การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาอนาคต กระบวนการดังกล่าว มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาศักยภาพการคิดแก้ปัญหา ตระหนักรู้ในปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต สามารถใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหามาใช้คิดแก้ปัญหาปัจจุบัน พิจารณาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว อย่างมีเหตุผล และเป็นวิธีการแก้ไขปัญหามากที่สุด ตลอดจนสามารถ สื่อความ อธิบายหรือนำเสนอวิธีการในการแก้ไขปัญหามาในแง่มุมต่าง ๆ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ชัดเจน และสามารถป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้

Merryfield (2008) เสนอแนวคิดความตระหนักเกี่ยวกับโลกประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ประการ ได้แก่ การเปิดใจกว้างต่อความแตกต่างหลากหลายในสังคมโลก ความรอบรู้เกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ของโลก และการแก้ปัญหาในระดับโลก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ไว้ดังภาพที่ 1

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) ที่ศึกษาเปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษาที่เรียนรู้ในรายวิชาโลกศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2566 มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษาศาสาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 80 คน และกำหนดคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาโลกศึกษา รหัสวิชา SOC3306 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ซึ่งผู้วิจัยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างของ Yamane (1973) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ได้จำนวน 66 คน ซึ่งผู้วิจัยแบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต (กลุ่มทดลอง) จำนวน 33 คน และกลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม) จำนวน 33 คน จากนั้นผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มยกชั้น (Cluster Random Sampling) เลือกกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสองกลุ่มเรียนที่มีจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่าขนาดตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ ได้ดังนี้

1) กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาศาสาสังคมศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาโลกศึกษา กลุ่มเรียนที่ 1 จำนวน 34 คน (เพศชาย 13 คน คิดเป็นร้อยละ 38.24 เพศหญิง 21 คน คิดเป็นร้อยละ 61.76)

2) กลุ่มควบคุม คือ นักศึกษาศาสาสังคมศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาโลกศึกษา กลุ่มเรียนที่ 2 จำนวน 35 คน (เพศชาย 11 คน คิดเป็นร้อยละ 38.43 เพศหญิง 24 คน คิดเป็นร้อยละ 68.53)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แบบวัดความตระหนักเกี่ยวกับโลก ลักษณะเป็นแบบรายงานตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อใช้วัดตามองค์ประกอบทั้งสามประการของความตระหนักเกี่ยวกับโลก องค์ประกอบละ 10 ข้อ จำนวนรวม 30 ข้อ และกำหนดเกณฑ์การประเมินตามมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ (Hopper, 2016) ได้แก่ มาก ค่อนข้างมาก ค่อนข้างน้อย และไม่เคยเลย

2) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาโลกศึกษาด้วยวิธีสอนแบบบรรยาย ลักษณะเป็นแผนการเรียนรู้รายหน่วยที่ประกอบด้วย 5 เรื่องย่อย ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับโลกศึกษา ความเป็นพลเมืองโลก สถานการณ์ปัญหาสิทธิมนุษยชนและความไม่ยุติธรรมในสังคมโลก วิฤตสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และการเมืองและเศรษฐกิจโลกในยุคหลังโควิด (Post Covid) สำหรับใช้จัดการเรียนรู้แก่นักศึกษากลุ่มควบคุมเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ ละ 4 ชั่วโมง รวมเวลาเรียน 16 ชั่วโมง

3) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาโลกศึกษาด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต 6 ขั้นตอน ลักษณะเป็นแผนการเรียนรู้รายหน่วยที่ประกอบเนื้อหาสาระเดียวกัน แต่สำหรับใช้จัดการเรียนรู้แก่นักศึกษากลุ่มทดลองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ ละ 4 ชั่วโมง รวมเวลาเรียน 16 ชั่วโมง โดยสัปดาห์แรกจัดกิจกรรมขั้นที่ 1 การนำเสนอภาพการณ์อนาคตเข้าสู่ระบบการคิด สัปดาห์ถัดมา จัดกิจกรรมขั้นที่ 2 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา และขั้นที่ 3 การสรุปปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา สัปดาห์ที่ 3 จัดกิจกรรมขั้นที่ 4 การระดมสมองหาวิธีแก้ปัญหา และขั้นที่ 5 การเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด สัปดาห์สุดท้ายจัดกิจกรรมขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาอนาคต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยข้างต้นได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน โดยผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความตระหนักเกี่ยวกับโลก พบว่าจากข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 30 ข้อ มีข้อคำถามจำนวน 24 ข้อมีค่าดัชนี IOC เท่ากับ 1.00 และอีกจำนวน 6 ข้อ มีค่าดัชนี IOC เท่ากับ 0.67 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจึงสามารถนำไปใช้ได้ (Kamket, 2010) จากนั้นผู้วิจัยนำแบบวัดความตระหนักเกี่ยวกับโลกไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาสังคมศึกษา หมู่เรียนที่ 3 ซึ่งเป็นนักศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงแต่ไม่ใช่อีกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัด ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ตามสูตรและตัดสินใจตามเกณฑ์ที่ระดับ 0.70 (Soonthornchai & Kuchaisit, 2015; Kamket, 2010) ซึ่งผลวิเคราะห์ได้เท่ากับ 0.96 แสดงว่าแบบวัดความตระหนักเกี่ยวกับโลกมีความเชื่อมั่นในระดับสูงมาก

สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอนที่ออกแบบกับหลักการของกระบวนการเรียนการสอนหรือวิธีสอนที่เลือกใช้ ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่าทุกรายการประเมิน/ทุกกิจกรรมการเรียนการสอนมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 0.50

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยให้นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดความตระหนักเกี่ยวกับโลกในรูปแบบออนไลน์ (Google Form) กำหนดระยะเวลาตอบแบบวัด 15 นาที จากนั้นจึงจัดการเรียนการสอนกับนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามแผนที่สร้างขึ้นเป็นเวลา 16 ชั่วโมงเรียน หลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน ผู้วิจัยให้นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดความตระหนักเกี่ยวกับโลกชุดเดิมอีกครั้ง โดยกำหนดให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มตอบแบบวัดทางออนไลน์ภายใน 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดเวลาแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยแต่ละข้อดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษากลุ่มทดลอง ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต โดยผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ว่า “นักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนของสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05” จึงทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติทดสอบ t-test dependent ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2) วิเคราะห์ข้อมูลความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ว่า “ความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05” จึงทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติทดสอบ t-test independent ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3) วิเคราะห์ระดับความตระหนักเกี่ยวกับโลกนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต ผู้วิจัย โดยวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วใช้วิธีการแปลผลค่าเฉลี่ยตามมาตราส่วนประมาณค่าที่พิสัยของคะแนนแต่ละระดับเท่ากัน (Kamket, 2010) ซึ่งคำนวณพิสัยแต่ละช่วงชั้นได้เท่ากับ 0.75 และกำหนดการแปลความหมายตามเกณฑ์การประเมินระดับความตระหนักเกี่ยวกับโลก ดังนี้

3.25-4.00	หมายถึง	มีความตระหนักเกี่ยวกับโลกระดับดี
2.50-3.24	หมายถึง	มีความตระหนักเกี่ยวกับโลกระดับพอใช้
1.75-2.49	หมายถึง	มีความตระหนักเกี่ยวกับโลกระดับต่ำ
1.00-1.74	หมายถึง	มีความตระหนักเกี่ยวกับโลกระดับต่ำมาก

อนึ่ง ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวัดความตระหนักเกี่ยวกับโลกตามหลักการของ Allen and Yen (1979) ที่กำหนดค่าคะแนนสำหรับรายการประเมินที่เป็นข้อคำถามทางบวก หากเลือกตอบ ‘มาก’ คิดเป็น 4 คะแนน ‘ค่อนข้างมาก’ คิดเป็น 3 คะแนน ‘ค่อนข้างน้อย’ คิดเป็น 2 คะแนน ‘ไม่เคยเลย’ คิดเป็น 1 คะแนน และกำหนดค่าคะแนนตรงกันข้ามสำหรับรายการประเมินที่เป็นข้อคำถามทางลบ

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผู้วิจัยผ่านการอบรมหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ พ.ศ.2566 จากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และโครงการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ตามเอกสารเลขที่ COE.2-168/2024

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษา ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต พบว่าความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษา จำนวน 34 คน ก่อนจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 ส่วนหลังจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 และค่าสถิติ t-test dependent เท่ากับ -9.343 (df=33) เมื่อพิจารณาัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มตัวอย่าง (P-value) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ .05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 สรุปได้ว่านักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนของสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษา ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต

คะแนนความตระหนักเกี่ยวกับโลก	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value
ก่อนเรียน	34	2.56	0.93	-9.343	33	0.00
หลังเรียน	34	3.52	0.35			

2. ผลการเปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนระหว่างนักศึกษากลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ พบว่าความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต จำนวน 34 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 ส่วนความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบปกติ จำนวน 35 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 และมีค่าสถิติ t-test independent เท่ากับ 5.483 (df=58.147) เมื่อพิจารณาัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่าัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ .05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 สรุปได้ว่าความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มที่จัดการเรียนรู้

ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตสูงกว่ากลุ่มที่เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองกับนักศึกษากลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง	34	3.52	0.35	5.483	58.147	0.00
กลุ่มควบคุม	35	2.91	0.72			

3. ผลการศึกษาระดับความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต พบว่าความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตจำนวน 34 คน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 จัดอยู่ในระดับดี และทุกองค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยรวมในระดับดีเช่นกัน โดยความตระหนักเกี่ยวกับโลกในองค์ประกอบความรู้มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด คือ 3.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 รองลงมาคือการเปิดใจกว้างมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 และการแก้ปัญหาในระดับโลก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและระดับความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษาเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ (n=34)

ความตระหนักเกี่ยวกับโลก	การเปิดใจกว้าง			ความรู้รอบรู้			การแก้ปัญหาในระดับโลก			ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับ
	ความสนใจใคร่รู้	การยอมรับ	รวม	การรับรู้	การถ่ายทอด	รวม	ความมุ่งมั่น	การปฏิบัติตน	รวม		
$\bar{X}$	3.41	3.68	3.54	3.59	3.50	3.55	3.54	3.39	3.46	3.52	ดี
S.D.	0.49	0.47	0.48	0.49	0.50	0.50	0.50	0.49	0.50	0.35	

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคตตามที่เทอร์เรนซ์เสนอแนวคิดไว้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การนำสภาพการณ์อนาคตเข้าสู่ระบบการคิด ขั้นที่ 2 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา ขั้นที่ 3 การสรุปปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ขั้นที่ 4 การระดมสมองหาวิธีแก้ปัญหา ขั้นที่ 5 การเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาอนาคต เป็นแนวคิดที่ให้แนวทางการปฏิบัติหรือบทบาทผู้เรียนและผู้สอนอย่างชัดเจน การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนจึงเป็นไปอย่างถูกต้องและตรงตามหลักการของแนวคิด และทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นระบบ ตามลำดับกระบวนการ ทั้งผู้เรียนและผู้สอนไม่เกิดความสับสน ทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Benjakan (2019) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแห่งหนึ่ง พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียน

สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเขาอภิปรายว่าเพราะกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตของทอแรนซ์นั้นมีความเป็นระบบและขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งแต่ละขั้นตอนช่วยฝึกฝนพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้นได้ เช่นเดียวกับ Paiboonwattanakit (2016) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่ง พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเขาอภิปรายไว้ว่าเพราะกระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคตเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ครูดำเนินกิจกรรมและให้คำปรึกษานักเรียน ตลอดจนกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ จากงานวิจัยดังกล่าวยังให้ข้อสังเกตที่สำคัญว่าการพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับโลกของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีประสิทธิผลไม่แตกต่างจากผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา สะท้อนว่ากระบวนการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นระบบย่อมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

2. ผลการวิจัยพบว่านักศึกษากลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีความตระหนักเกี่ยวกับโลกหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ เพราะวิธีสอนแบบปกติหรือวิธีสอนแบบบรรยาย เป็นวิธีการสอนที่ผู้สอนเป็นฝ่ายบอกเล่า อธิบาย หรือถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษาในรูปแบบของคำพูด โดยผู้สอนได้ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้มาเพื่ออธิบายให้นักศึกษาฟัง พวกเขามีบทบาทเป็นฝ่ายที่จะได้รับข้อมูลจากเนื้อหาในบทเรียนเพียงอย่างเดียว โดยอาศัยเทคนิค ทักษะหรือความสามารถเฉพาะบุคคลในการฟัง การวิเคราะห์ การจดจำเนื้อหาสาระ หรือจดบันทึกจากสิ่งที่ผู้สอนได้อธิบายไป ฉะนั้นห้องเรียนที่สอนแบบบรรยายจึงมีลักษณะเป็นการเรียนรู้แบบตั้งรับ (Passive Learning) (Sherman & Sherman, 2004) แม้ว่าการสอนแบบบรรยายจะทำให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้มาก ชัดเจน และตรงประเด็นที่อยากให้ผู้เรียนรู้ แต่การที่นักศึกษามีบทบาทน้อยเป็นข้อจำกัดสำคัญที่ทำให้การเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จมากกว่าวิธีการสอนแบบอื่น ดังที่ Khaemmanee (2018) กล่าวว่าวิธีสอนแบบบรรยายมีข้อดีคือใช้เวลาน้อยเมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบอื่น เป็นวิธีสอนที่ใช้กับผู้เรียนจำนวนมากได้ เป็นวิธีสอนที่สะดวก ไม่ยุ่งยาก และเป็นวิธีสอนที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้มาก แต่ข้อจำกัดคือเป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทน้อย จึงอาจทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการบรรยาย เป็นวิธีสอนที่อาศัยความสามารถของผู้สอน ถ้าผู้สอนไม่มีศิลปะในการบรรยายที่ดึงดูดใจผู้เรียน ผู้เรียนอาจขาดความสนใจ และถ้าผู้สอนขาดการเรียบเรียงเนื้อหาสาระอย่างเหมาะสม ผู้เรียนอาจเกิดความไม่เข้าใจและไม่สามารถซักถามได้ (ถ้าผู้สอนไม่เปิดโอกาส) อีกทั้งเป็นวิธีสอนที่ไม่สามารถสนองตอบความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

สำหรับนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต ผู้สอนจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหา แนวโน้มของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และคิดตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุและผล ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ให้นักศึกษาทำกิจกรรมระดมสมองและอภิปรายแลกเปลี่ยนกันภายในกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย นักศึกษาได้คิด จัดลำดับ และสร้างเกณฑ์การพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดร่วมกัน จึงเป็นการเรียนการสอนที่นักศึกษามีบทบาทหลักในการศึกษาเรียนรู้ ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นประเด็นให้คิดพิจารณา/ใคร่ครวญ ให้คำปรึกษา ดูแล แนะนำ และถ่ายทอดข้อมูลความรู้ที่สำคัญเพียงบางส่วนเพื่อช่วยเหลือกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาเท่านั้น การเรียนการสอนของนักศึกษากลุ่มนี้จึงมีลักษณะ

เป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ดังที่ The Office of the Basic Education Commission (OBEC, 2019) อธิบายว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นการเรียนรู้เชิงรุกว่าเป็นกิจกรรมเน้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิดของตนเองอย่างมีเหตุผล มีโอกาสร่วมอภิปราย เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักเรียนกับครู และปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักเรียนนำเสนอผลงานด้วยกัน

เมื่อพิจารณากิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง 6 ขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคต จะเห็นว่ากิจกรรมต่าง ๆ ล้วนส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความตื่นตัวทั้งทางกาย (Physically Active) สติปัญญา (Intellectually Active) สังคม (Socially Active) และอารมณ์ (Emotionally Active) ซึ่งเป็นกลยุทธ์สำคัญของการเรียนรู้เชิงรุก (Khaemmanee, 2018; The Office of the Education Council, 2020) ฉะนั้นผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มจึงแตกต่างกัน โดยนักศึกษากลุ่มที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีความตระหนักเกี่ยวกับโลกสูงกว่า ดังที่ Siriphet et al. (2017) ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตที่มีต่อความตระหนักเกี่ยวกับโลกของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 โรงเรียนแห่งหนึ่ง จำนวน 12 คน พบว่านักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีความตระหนักเกี่ยวกับโลกในระดับสูงเกือบทุกตัวชี้วัด ยกเว้นด้านความรู้ที่อยู่ในระดับปานกลางทุกตัวชี้วัด ซึ่งคณะผู้วิจัยอภิปรายเหตุและผลไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตช่วยให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ มีความตระหนักเกี่ยวกับโลกอยู่ในระดับสูงได้เนื่องจากรูปแบบของขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตทั้ง 6 ขั้นตอนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนแสดงความตระหนักเกี่ยวกับโลก โดยเฉพาะกิจกรรมการร่วมกันระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหาช่วยทำให้นักเรียนคิดเชื่อมโยงสภาพปัจจุบันกับเหตุการณ์ที่ปรากฏอยู่ในสถานการณ์แห่งอนาคตเพื่อระบุปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลให้นักเรียนแสดงความตระหนักในสภาพปัจจุบันของโลก และสอดคล้องกับ Casinader (2014) ที่กล่าวว่า การใช้กระบวนการแก้ปัญหาอนาคตทั้ง 6 ขั้นตอนเพื่อแก้ปัญหาที่ปรากฏตามสถานการณ์แห่งอนาคต จะช่วยส่งเสริมทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความตระหนักเกี่ยวกับโลก

3. จากผลการวิจัยที่พบว่านักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตส่วนใหญ่มีความตระหนักเกี่ยวกับโลกโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ซึ่งองค์ประกอบของความตระหนักเกี่ยวกับโลกที่นักศึกษามีมากที่สุดคือด้านความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ของโลก รองลงมาคือการเปิดใจกว้างและการแก้ปัญหาในระดับโลกตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเนื้อหาสาระที่จัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาเป็นรายวิชาโลกศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2562 ที่มีจุดมุ่งหมายรายวิชากำหนดไว้ 4 ประการ ได้แก่ (1) เข้าใจหลักการและแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความเป็นโลก (2) ตระหนักถึงความสำคัญของการอยู่ร่วมกันในสังคมโลกอย่างสันติ (3) เสนอแนวทางการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมและของโลก และ (4) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะของพลเมืองโลก และมีเนื้อหาการเรียนการสอนตามคำอธิบายรายวิชาเป็นเรื่องราวของโลกตามมิติต่าง ๆ ของโลกศึกษา ได้แก่ ความเป็นพลเมืองโลก ความเป็นธรรมในสังคม สิทธิมนุษยชน การแก้ปัญหาความขัดแย้ง ความหลากหลาย ค่านิยมและการตระหนักรับรู้ การพึ่งพาอาศัย และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University, 2019) การศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาจึงได้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของโลกตามขอบเขตมิติโลกศึกษา เช่น สถานการณ์ปัญหาสิทธิมนุษยชนและความไม่ยุติธรรมในสังคมโลก ปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคมโลก

วิกฤตสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน สถานการณ์ความขัดแย้งในสังคมโลกปัจจุบัน การพึ่งพาอาศัยและแข่งขันกันด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีในสังคมโลก และสถานการณ์เศรษฐกิจยุคหลังโควิด เป็นต้น จะเห็นว่าเนื้อหาสาระที่นักศึกษาเรียนรู้เป็นสถานการณ์โลกปัจจุบันที่เชื่อมโยงไปสู่สถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ในอนาคต อีกทั้งกระบวนการเรียนการสอนที่นักศึกษาได้ใช้การคิดคล่องแคล่ว (Fluency) การคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และการคิดริเริ่ม (Originality) ประกอบกันในกระบวนการคิดแก้ปัญหา (Khaemmanee, 2018) ย่อมส่งผลให้หลังการจัดการเรียนรู้ นักศึกษามีความรอบรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของโลกมากที่สุด

อย่างไรก็ดี การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมิใช่เป็นเพียงการฝึกฝนให้นักศึกษารู้จักคิดและรู้จักการใช้สมองหรือมุ่งพัฒนาสติปัญญาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังฝึกฝนและพัฒนาทักษะอื่นที่สนับสนุนทัศนคติ เจตคติ และค่านิยมต่อสภาพการณ์ของสังคมให้ดีขึ้นอีกด้วย ดังที่พบว่า การเปิดใจกว้าง และการแก้ปัญหาในระดับโลกของนักศึกษานั้นมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าความรอบรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของโลกเพียงเล็กน้อย สอดคล้องกับ Laorindee (2010) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของกระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคตไว้ว่า มีทักษะการคิดหลายระดับ มีการตัดสินใจพิจารณาทางเลือกในการแก้ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยมีเหตุผลสนับสนุน หรือมีเกณฑ์ที่ช่วยในการตัดสินใจ ไม่ตัดสินใจโดยขาดการคิดพิจารณาด้วยเหตุและผล เป็นการปลูกฝังนิสัยในการคิดก่อนปฏิบัติและตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ และ Khaemmanee (2018) ที่กล่าวว่าสาเหตุสำคัญที่ทอแรนซ์เสนอแนวคิดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคต เพราะเด็กและเยาวชนส่วนใหญ่ขาดทักษะความคิดสร้างสรรค์และใส่ใจต่ออนาคตน้อยลง โดยที่เยาวชนเป็นผู้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตโดยตรง สะท้อนให้เห็นว่าหัวใจสำคัญประการหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคต คือการกระตุ้นให้ผู้เรียนใส่ใจต่อโลกที่เขาต้องดำรงชีวิตอยู่ให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ครู อาจารย์ และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ สามารถนำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคตไปบูรณาการในหลักสูตรการศึกษา โดยเฉพาะวิชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการส่งเสริมความตระหนักต่อสังคม เช่น วิชาพื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมศึกษา หรือสังคมศึกษา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้ที่สนใจสามารถดำเนินการวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับผลระยะยาวของการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาอนาคตในการพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับโลก โดยติดตามและวัดผลอย่างต่อเนื่องหลังการเรียนรู้และการปฏิบัติตนในชีวิตจริง

เอกสารอ้างอิง

- Aiemphaya, K., Notmanee, N., Anukilwech, A., & Raso, D. (2021). The teachers' spirit in 21st century. *Journal of Educational Review Faculty of Education in MCU*, 8(2), 398-409. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDMCU/article/view/247005> [in Thai]
- Allen, M., & Yen, W. (1979). *Introduction to measurement theory*. Brooks/Cole.

- Benjakan, S. (2019). Effectiveness of the future problem-solving instructional model in science on problem solving thinking ability of students in matthayom suksa 3 students. *Journal of Buddhist Studies*, 10(2), 479-494. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JBS/article/view/133711> [in Thai]
- Casinader, N. (2014). *Culture, transnational education and thinking case studies in global schooling*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315857725>
- Cropley, A. (2001). *Creativity in education and learning: a guide for teachers and educators*. Kogan Page.
- Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University. (2019). Bachelor of education program in social studies (4 years) revised curriculum 2019 [Unpublished manuscript]. [in Thai]
- Grant, A. C. (2006). The development of global awareness in elementary students through participation in an online cross-cultural project. [Doctoral dissertation, Louisiana State University]. LSU Scholarly Repository. http://doi.org/10.31390/gradschool_dissertations.4058
- Hopper, J. (2016, November 23). Why you need 4-point scales. <https://verstaresearch.com/blog/why-you-need-4-point-scales>
- Kamket, W. (2010). *Behavioral Science Research Methodology* (2nd ed.). Chulalongkorn University. [in Thai]
- Khaemmanee, T. (2018). *Pedagogy: knowledge for effective instruction* (22nd ed.). Chulalongkorn University. [in Thai]
- Kumari, S. (2020). Need of global awareness in our education system. *Global Scientific Journals*, 8(10), 2625-2634. <http://dx.doi.org/10.11216/gsj.2020.10.45500>
- Laoriandee, W. (2010). *Instructional Model and Strategies for Developing Thinking Skills* (5th ed.). Silpakorn University. [in Thai]
- Mansilla, V. B., & Jackson, A. (2011). *Educating for global competence: preparing our youth to engage the world*. Council of Chief State School Officers' EdSteps Initiative & Asia Society Partnership for Global Learning.
- Merryfield, M. M. (2008). Scaffolding social studies for global awareness. *Social Education*, 72(7), 363-366. https://www.socialstudies.org/system/files/publications/articles/se_7207363.pdf
- Nuanprasong, H. (2018). The research report on participation and needs for student development activities of undergraduate students of Suan Sunandha Rajabhat University. (Research Report) The Institute of Research and Development, Suan Sunandha Rajabhat University. [in Thai]
- Paiboonwattanakit, P. (2016). The development of learning achievement and future problem solving using torrance's future problem solving model for mathayomsuksa 5 students. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 9(3), 653-673. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/73700> [in Thai]
- Panich, V. (2017). Instruction for students in the 21st century. *Walailak Journal of Learning Innovations*, 1(2), 3-14. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jliwu/article/view/95054> [in Thai]
- Phatinuwat, M. (2019). 21st century skills and the 21st century skills' integration into the English for aviation course. *NKRAFA Journal of Humanities and Social Sciences*, 7, 34-42. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/KANNICHA/article/view/218391> [in Thai]
- Sherman, S. J., & Sherman, B. S. (2004). *Science and science teaching*. Greenwood.
- Siriphet, P., Sritha, S., Pokpun, K., & Kitchawan, P. (2017). The outcomes of learning with the future problem solving process towards the global awareness of the junior high school gifted and talented students. *Journal of Multidisciplinary in Social Sciences*, 13(3), 145-164. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/sduhs/article/view/186645> [in Thai]

- Soonthorndhai, W., & Kuchaisit, W. (2015). The reliability of multi-target assessment tryouts: A case study for teaching and learning assessment at Bangkok University. *BU Academic Review*, 14(1), 13-25. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/buacademicreview/article/view/80941> [in Thai]
- Suan Sunandha Rajabhat University. (2023). Vision and Strategies. https://ssru.ac.th/about_vision-and-strategy.php
- The Office of the Basic Education Commission. (2019). Guidelines of the supervision for developing and promoting active learning according to the policy of reducing time study and increasing time learning activities. OBEC Supervisory Division, Ministry of Education. [in Thai]
- The Office of the Education Council. (2020). Active competency-based learning management approach. 21 Century. [in Thai]
- Torrance, E. P., & Torrance, J. P. (1978). Handbook for training future problem-solving. University of Georgia, Department of Educational Psychology.
- Wongsongkram, S., Charupheng, M., Voracharoensri, S., & Chreunsuk, O. (2019). A study of characteristics of educational success in 21st century of undergraduate students. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, 13(1), 167-179. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/186686> [in Thai]
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. Harper & Row.

Blended Learning Approaches and Factors Affecting Academic Achievement in The Basic Medical Pharmacology Course

Warit Ruanglertboon¹, Supattra Limsuwanchote^{1*}, Kornsuda Thipart¹,
Sucharat Tungsukruthai¹, and Wandee Udomuksorn¹

Received: April 8, 2024 Revised: August 23, 2024 Accepted: August 26, 2024

Abstract

Neither face-to-face learning nor online learning alone is sufficiently effective in enabling learners to achieve their learning objectives. The Basic Medical Pharmacology course's learning approach has shifted, utilizing blended learning that incorporates digital technology and a variety of learning activities. This study aimed to evaluate: 1) the learning outcomes of learners regarding blended learning, 2) student satisfaction with blended learning, and 3) factors contributing to academic achievement. The subjects were undergraduate students enrolled in the Basic Medical Pharmacology course at the Prince of Songkla University during the academic year 2022. Data were collected using a questionnaire with a 5-point rating scale. Data analysis and statistical calculations were performed using the R program. The statistics employed include mean, standard deviation, percentage, range, correlation coefficient, and linear regression. The results indicated the average scores of 1) learning outcome at 4.20 ± 1.07 , 2) satisfaction at 4.30 ± 0.96 , and 3) factors related to academic achievement, showing a correlation between grade point average and academic achievement ($r=0.70$). This study suggests that blended learning is an appropriate approach for managing learning, particularly suited to modern learners. It enables learners to acquire knowledge at their own pace, offering flexibility, and the learners expressed satisfaction with this learning format. This approach can be applied to develop learning models in other subjects as well.

Keyword: Blended Learning; Pharmacology Course; Learning Outcomes;
Academic Achievement; Student Satisfaction

¹ Division of Health and Applied Science, Faculty of Science, Prince of Songkla University

* Corresponding author e-mail: supattra.l@psu.ac.th

This article was presented at the 11th PSU Education Conference (Abstract Only) on 15-16 June 2023
by Prince of Songkla University

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานและปัจจัยที่มีพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน

วริทธิ์ เรืองเลิศบุณย์¹, สุพัตรา ลีมสุวรรณโชติ^{*}, กรณิสดา ทิพย์อาสน์¹, สุธารัตน์ ตั้งสุขฤทัย¹
และ วันดี อุดมอักษร¹

รับบทความ: 8 เมษายน 2567 แก้ไขบทความ: 23 สิงหาคม 2567 รับผิดชอบ: 26 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การเรียนรู้แบบเผชิญหน้าหรือการเรียนแบบออนไลน์อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐานได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนเป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัล และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้แบบผสมผสานในด้าน 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) ความพึงพอใจของผู้เรียน และ 3) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เรียนที่ลงทะเบียนรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (5 ระดับ) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติใช้โปรแกรม R โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ พิสัย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น ผลการศึกษาพบว่า 1) ผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้เฉลี่ย 4.20 ± 1.07 คะแนน 2) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ 4.30 ± 0.96 คะแนน และ 3) เกณฑ์เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($r=0.70$) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียนยุคปัจจุบันช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความพร้อมของตนเอง มีความยืดหยุ่น และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ ได้

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบผสมผสาน; วิชาเภสัชวิทยา; ผลลัพธ์การเรียนรู้; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ความพึงพอใจของผู้เรียน

¹ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

^{*} Corresponding author e-mail: supattra.l@psu.ac.th

บทความเรื่องนี้ได้ผ่านการนำเสนอในงานประชุมวิชาการ (บทคัดย่อ): The 11th PSU Education Conference เมื่อวันที่ 15-16 มิถุนายน 2566 จัดโดย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทนำ

โลกปัจจุบันกำลังเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างต่อเนื่อง การศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนโดยมุ่งเน้นการสร้างผู้เรียนที่สามารถปรับตัว ใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด และพร้อมรับมือกับความท้าทายต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อสังคมในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้แบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active Learning) เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต เช่น การคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี เป็นต้น (Ritcharoon, 2021)

การจัดการเรียนการสอนในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 จนกระทั่งเข้าสู่การเปลี่ยนผ่านเป็นโรคประจำถิ่น ถือเป็นหนึ่งในความท้าทายของการจัดการศึกษาที่จะต้องตอบสนองต่อสถานการณ์และความคาดหวังของผู้เรียน การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามีการปรับทิศทางไปสู่การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะที่สามารถนำไปใช้ทำงานได้จริง (Lekhakula, 2021) ทำให้การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย วิธีการนี้เป็นการรวมทั้งการเรียนแบบเผชิญหน้าและออนไลน์ ในรูปแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous) และคนละเวลา (Asynchronous) เข้าด้วยกัน และยังมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดเป็นวิธีการที่มีความยืดหยุ่นสามารถตอบสนองต่อความสามารถและความต้องการเฉพาะบุคคล โดยไม่ถูกจำกัดด้วยเวลาในห้องเรียน และสถานที่เรียน จึงช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลการเรียนรู้และสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นได้ดียิ่งขึ้น (Moorhouse & Wong, 2022) จากรายงานการวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับผลของการเรียนแบบผสมผสานในประเทศต่าง ๆ พบว่า การเรียนแบบผสมผสานช่วยพัฒนาทักษะการปฏิบัติ (Performance) เจตคติ (Attitude) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Engagement) ของผู้เรียนได้ดีกว่าการเรียนแบบดั้งเดิม (Cao, 2023)

วิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน เป็นวิชาพื้นฐานหลักที่สำคัญสำหรับนักศึกษาพยาบาล มีเนื้อหาหลักเกี่ยวข้องกับกลไกการออกฤทธิ์ เภสัชจลนศาสตร์ ข้อบ่งใช้ อาการไม่พึงประสงค์ ข้อควรระวังและข้อห้ามใช้ของยาต่าง ๆ ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง เพื่อนำองค์ความรู้เหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วยจริง โดยธรรมชาติของเนื้อหาวิชาเป็นการมุ่งเน้นการเรียนรู้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับยา ซึ่งมีรายละเอียดค่อนข้างมาก ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความเข้าใจและใช้ทักษะการจดจำเนื้อหาสำคัญ ดังนั้น การเรียนการสอนด้วยวิธีการบรรยายหรือการเรียนออนไลน์เพียงอย่างเดียวจึงอาจไม่เพียงพอที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ ซึ่งหากผู้เรียนมีความรู้ทางด้านเภสัชวิทยาไม่เพียงพออาจเป็นสาเหตุนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Errors) และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ (Preston et al., 2019) การเรียนรู้แบบผสมผสานจึงถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน การศึกษานี้จึงมีการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเรียนรู้แบบผสมผสาน
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนรู้แบบผสมผสาน
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การทบทวนวรรณกรรม

วิชาเภสัชวิทยาเป็นวิชาพื้นฐานในระดับก่อนคลินิก (Pre-clinical Years) ที่สำคัญต่อสาขาวิชาชีพด้านสุขภาพ เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล เป็นต้น เนื้อหาสำคัญในรายวิชาประกอบด้วย กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน เป็นต้น การเรียนวิชาเภสัชวิทยาจึงต้องอาศัยการบูรณาการความรู้ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผู้เรียนจะต้องนำความรู้ทางเภสัชวิทยาไปใช้ในการฝึกปฏิบัติทางคลินิก (Clinical Practice) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยา และลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (Fasinu & Wilborn, 2024) ปัจจุบันจึงมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิชาเภสัชวิทยาสำหรับผู้เรียนสาขาวิชาชีพสุขภาพที่พยายามปรับวิธีการสอนจากการบรรยาย (Lecture-based Learning) เป็นวิธีการที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น เช่น การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การเรียนรู้แบบทีม (Team-based Learning) การเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษา (Case-based Learning) เป็นต้น (Xiao et al., 2023) ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลายเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สามารถนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพได้ต่อไปในอนาคต (Rubaiy, 2021)

การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นวิธีการที่มีการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้า และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งรวมไปถึงการใช้กิจกรรมการสอนที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างอิสระ โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ โดยทั่วไปการเรียนรู้แบบผสมผสานมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับกรอบแบบของผู้สอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น สอนโดยการบรรยายในห้องเรียนโดยใช้สื่อพร้อมกับการออนไลน์ผ่านโปรแกรมต่าง ๆ การเรียนเนื้อหาบทเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) การใช้ระบบแอลเอ็มเอส (Learning Management System: LMS) เพื่อให้ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาด้วยตนเอง กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) การอภิปรายกลุ่มย่อย (Group Discussion) (Hrastinski, 2019) จะเห็นได้ว่าการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Engagement) เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้

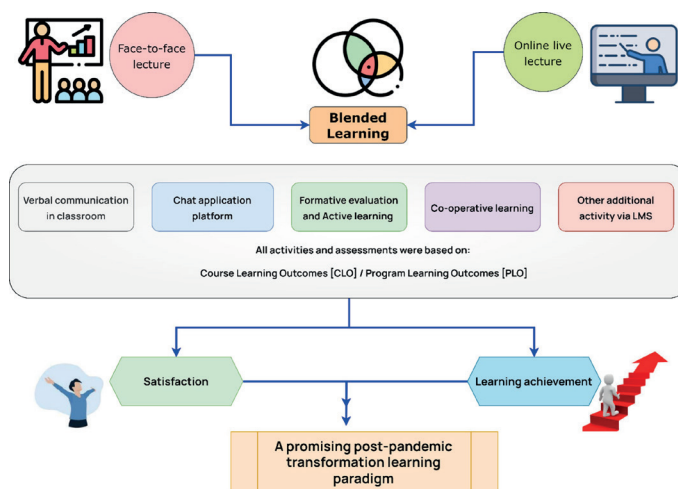
ปัจจุบันมีหลายการศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียนทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีทางการเรียน และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่นำมาปรับใช้ในรายวิชาต่าง ๆ เช่น กระบวนการวิทยาการาระบาดของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Tantranont & Tuanrat, 2017) ที่ใช้การอภิปรายในชั้นเรียน และการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคนิคการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่มีการใช้เทคนิคการบรรยายร่วมกับการเขียนบันทึกการเรียนรู้ (Sanitsakul, 2023) เป็นต้น ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถ

พัฒนาทักษะและนำความรู้ไปประกอบวิชาชีพได้ต่อไปในอนาคต ในส่วนของวิชาเภสัชวิทยา มีการศึกษาพบว่า การเพิ่มการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การใช้เกม (Game-based Learning) การเรียนรู้แบบทีม การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-based Learning) การเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนและมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น (Rubaiy, 2021) นอกจากนี้ ยังพบว่าวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานที่อาศัยการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐาน (Question-based Learning) สามารถลดอัตราการสอบตก (Failure Rate) 2.8 เท่า ช่วยเพิ่มคะแนนสอบเฉลี่ย 11.8 คะแนน อีกทั้งยังสามารถพัฒนาทักษะทางปัญญาด้านการประเมิน (Evaluate) และการสร้างสรรค์ (Create) ได้เพิ่มขึ้น 19.0 และ 24.2% ตามลำดับ (Arien-Zakay, 2024)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยส่วนใหญ่มีค่าอาศัยคะแนนเป็นเกณฑ์ในการตัดสิน (Khunthon & Kaewchinda, 2022) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะคิดในการเรียน ความสามารถและความถนัด สุขภาพร่างกาย การปรับตัว เป็นต้น ปัจจัยด้านการสอน เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน คุณภาพการสอน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เช่น ความสัมพันธ์ในครอบครัวและเพื่อน เป็นต้น (Jaiodton & Thodsata, 2021) การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้สอนสามารถวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

กรอบแนวคิด

รูปแบบเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของตัวผู้เรียน เป็นปัจจัยสำคัญในการบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิจัยนี้มุ่งเน้นการเรียนรู้แบบผสมผสานที่รวมการเรียนแบบเผชิญหน้า เช่น การเรียนแบบบรรยายในห้องเรียน และการใช้เทคโนโลยีออนไลน์ เช่น การบรรยายออนไลน์ผ่าน MS Teams และวิดีโอการสอนในระบบ LMS ผ่านการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพและสามารถผลักดันให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดมุ่งหมาย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงประจักษ์ มีรายละเอียดการดำเนินงานวิจัยดังนี้

1. กลุ่มที่ศึกษา คือ ผู้เรียนระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ลงทะเบียนรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน ปีการศึกษา 2565 จำนวน 211 คน ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ตามหลักสูตรการศึกษาที่ผู้เรียนเลือกเรียน ได้แก่ กลุ่มห้องเรียนภาษาไทย (199 คน) และกลุ่มห้องเรียนภาษาอังกฤษ (12 คน)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 แผนการสอนแบบผสมผสาน แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐานได้กำหนดไว้ในประมวลรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน ปีการศึกษา 2565 โดยจัดให้มีรูปแบบการเรียนการสอนทั้งแบบออนไลน์ และการเรียนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียนตลอดภาคการศึกษา โดยมีรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้และลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) การเรียนแบบบรรยายในห้องเรียนโดยใช้สื่อ Microsoft PowerPoint พร้อมกับการออนไลน์ผ่านโปรแกรม MS Teams ครั้งละ 50 นาที จำนวน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา (มิถุนายน-ตุลาคม) โดยผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการเรียนรู้ได้ตามความสนใจ 2) การเรียนรู้หรือการทบทวนเนื้อหาด้วยตนเองผ่านสื่อวิดีโอที่ผู้สอนจัดไว้ใน LMS 3) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เช่น การเขียนสรุปผังความคิด (Mind Map) การเล่นเกมตอบคำถาม เป็นต้น ซึ่งมีการจัดระหว่างการเรียนรู้เนื้อหา ทั้งในรูปแบบเผชิญหน้าและแบบออนไลน์ 4) แบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียน (Formative Assessment) ในรูปแบบเลือกตอบ (MCQ) และแบบถูกผิด (True-false Test) เพื่อติดตามความก้าวหน้าการเรียนรู้หลังจากการเรียนรู้ในแต่ละหน่วย (Unit) ประกอบด้วยเนื้อหา 3-7 ชั่วโมงการเรียนรู้ โดยจัดไว้ในระบบ LMS มีระยะเวลาในการทำแบบฝึกหัด 2 นาทีต่อข้อ (6-14 ข้อต่อแบบฝึกหัด) ผู้เรียนจะทราบคะแนนของตนเองได้ทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัดเสร็จสิ้น และมีโอกาสทำแบบฝึกหัดได้ทั้งหมด 3 ครั้ง 5) กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันรายกลุ่ม ถูกจัดขึ้นในช่วงปลายภาคการศึกษา โดยผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากวิดีโอที่ผู้สอนเตรียมให้ และมีการมอบหมายงานกรณีศึกษาล่วงหน้าประมาณ 1 เดือน ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยการจัดทำคลิปวิดีโอหรือนำเสนอในชั้นเรียนระยะเวลาประมาณ 10 นาที ผู้เรียนกลุ่มห้องเรียนภาษาไทยจะนำเสนอในรูปแบบคลิปวิดีโอ และผู้เรียนทั้งหมดมีส่วนร่วมในการอภิปราย โดยดูคลิปวิดีโอและตั้งคำถามในกระดานถามตอบ (Forum) ในระบบ LMS และกลุ่มที่เป็นผู้จัดทำคลิปวิดีโอเป็นผู้ตอบคำถาม จากนั้นจึงมีการคัดเลือกคลิปวิดีโอจำนวน 3-4 กลุ่ม มาร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน คลิปวิดีโอทั้งหมดจะได้รับการประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับโดยผู้สอน (4 คน) ผ่านระบบการส่งงาน (Assignment) ใน LMS ส่วนกลุ่มห้องเรียนภาษาอังกฤษมีการนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และสรุปประเด็นสำคัญในชั้นเรียน (Limsuwanchote et al., 2022)

2.2 แบบสอบถามเพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาของผู้เรียนจากการเรียนรู้แบบผสมผสาน หัวข้อที่ประเมินในแบบสอบถามครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ตามที่กำหนดไว้ในประมวลรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ของผู้เรียนในประเด็นที่สัมพันธ์กับรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน โดยให้ผู้เรียนประเมินและให้คะแนนตนเอง

2.3 แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วยความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ และประโยชน์ที่ได้รับ

จากการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยแบบสอบถามในข้อ 2.2 และ 2.3 เป็นแบบสอบถามออนไลน์ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Likert Scale) 5 ระดับ

2.4 การวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน วัดจากคะแนนที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก แบบฝึกหัด ประเมินระหว่างเรียน การเรียนรู้แบบร่วมมือ และการประเมินรวบยอดโดยใช้วิธีการสอบกลางภาคและปลายภาค

3. การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา (มิถุนายน-ตุลาคม 2565) และหลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมทั้งหมดแล้ว ให้ผู้เรียนที่สมัครใจร่วมตอบแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง application google form เพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาด้วยตนเอง และประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 4-29 ตุลาคม 2565

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถามจะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และแปลผลโดยเทียบกับเกณฑ์ดังนี้ (Best, 1981)

- คะแนน 1.00-1.49 หมายถึง มีผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด
- คะแนน 1.50-2.49 หมายถึง มีผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือความพึงพอใจในระดับน้อย
- คะแนน 2.50-3.49 หมายถึง มีผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- คะแนน 3.50-4.49 หมายถึง มีผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือความพึงพอใจในระดับมาก
- คะแนน 4.50-5.00 หมายถึง มีผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ 1) ระยะเวลาที่ผู้เรียนใช้ในการทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนตลอดภาคการศึกษา โดยรวบรวมข้อมูลที่บันทึกในระบบ LMS และ 2) เกรดเฉลี่ยของผู้เรียนก่อนลงทะเบียนเรียน (GPA) โดยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับคะแนนรวมของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา และทำการสร้างแบบพยากรณ์เชิงเส้น (Linear Regression) เพื่อวิเคราะห์หาตัวชี้วัดที่มีอิทธิพลต่อการพยากรณ์คะแนนรวมของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยใช้โปรแกรม R (Version 4.3.2) และ package ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ggplot2, dplyr, tidyverse, data.table, expss และ ggpubr

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การดำเนินการวิจัยนี้ได้มีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามตามความสมัครใจ โดยใช้วิธีไม่ระบุตัวตนหรือข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงไปยังอัตลักษณ์ของตัวอย่างได้ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการบันทึกลงบนระบบ cloud storage โดยทำการบันทึกข้อมูลลงใน computer ของผู้วิจัยหลักและใช้สำหรับการศึกษานี้เท่านั้น การนำเสนอข้อมูลการศึกษาก่อนการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมไม่จำเพาะต่อตัวบุคคลและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาของผู้เรียนจากการเรียนรู้แบบผสมผสาน

เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน ปีการศึกษา 2565 มีผู้ตอบแบบสอบถามโดยสมัครใจทั้งหมด 178 คน จากผู้ลงทะเบียนเรียน 211 คน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม 84.36% ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเรียนรู้แบบผสมผสานแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเรียนรู้แบบผสมผสาน

รายการ	Mean	S.D.	ความหมาย
ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน			
1. อธิบายหลักการทั่วไปทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาได้	4.12	1.10	มาก
2. อธิบายการออกฤทธิ์และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาต้นแบบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย	4.10	1.11	มาก
3. บอกอาการไม่พึงประสงค์ของยาได้	4.16	1.16	มาก
4. บอกประโยชน์ในการรักษาทางคลินิกได้	4.22	1.11	มาก
5. มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลาในการเรียน	4.25	1.01	มาก
6. รับผิดชอบในการเรียนรู้และการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	4.22	1.07	มาก
รวม	4.18	1.10	มาก
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ในประเด็นที่สัมพันธ์กับรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน			
7. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชวิทยาเพื่อการประกอบวิชาชีพพยาบาลได้อย่างเหมาะสม	4.15	1.12	มาก
8. วางแผนให้การพยาบาล โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ คำนึงถึงความเป็นปัจเจกของบุคคล ครอบครัว และชุมชน หลักการใช้อย่างสมเหตุผล และร่วมกับทีมสหวิชาชีพ เพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่อง	4.21	1.01	มาก
9. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและเลือกใช้ข้อมูลในการอ้างอิงในการให้การพยาบาลได้	4.28	1.02	มาก
10. ใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และสามารถทำงานเป็นทีมได้	4.25	1.03	มาก
11. คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	4.23	1.04	มาก
รวม	4.22	1.05	มาก
คะแนนรวมผลลัพธ์การเรียนรู้เฉลี่ย	4.20	1.07	มาก

จากตารางที่ 1 ผู้เรียนได้ให้คะแนนประเมินตนเองเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.20 ± 1.07) โดยเมื่อพิจารณาหัวข้อย่อย พบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนประเมินตนเองสูงที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ 1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คะแนนเฉลี่ย 4.28 ± 1.02) 2) ด้านความมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลาในการเรียน (คะแนนเฉลี่ย 4.25 ± 1.01) และ 3) ด้านการใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และสามารถทำงานเป็นทีม (คะแนนเฉลี่ย 4.25 ± 1.03)

2. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (ตารางที่ 2) พบว่าคะแนนทุกหัวข้ออยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาความพึงพอใจในแต่ละด้าน พบว่าความพึงพอใจด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.30 ± 0.96) โดยกิจกรรมที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุด คือ การเรียนในห้องเรียนควบคู่กับการเรียนออนไลน์ และการทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.37 ± 0.96 และ 4.37 ± 0.92 ตามลำดับ และกิจกรรมที่มีคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ การเรียนผ่านวิดีโอด้วยตนเอง (คะแนนเฉลี่ย 4.20 ± 1.02)

ความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานได้คะแนนเฉลี่ย 4.38 ± 0.90 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก โดยผู้เรียนพึงพอใจด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ที่สามารถเอื้อต่อรูปแบบวิถีชีวิตปกติรูปแบบใหม่ได้มากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.43 ± 0.89)

จากการสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชื่นชอบมากที่สุดพบว่า ผู้เรียน 75.84% พึงพอใจต่อการเรียนแบบบรรยายในห้องเรียนควบคู่กับการเรียนออนไลน์ ขณะที่กิจกรรมที่ผู้เรียนชื่นชอบน้อยที่สุดคือ กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (32.58%) นอกจากนี้ ผู้เรียนมีการให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการให้มีการจัดเพิ่มเติม เช่น เอกสารเนื้อหาภาษาไทย การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การสรุปเนื้อหาบทเรียนแต่ละบท (Tutorial) เป็นต้น

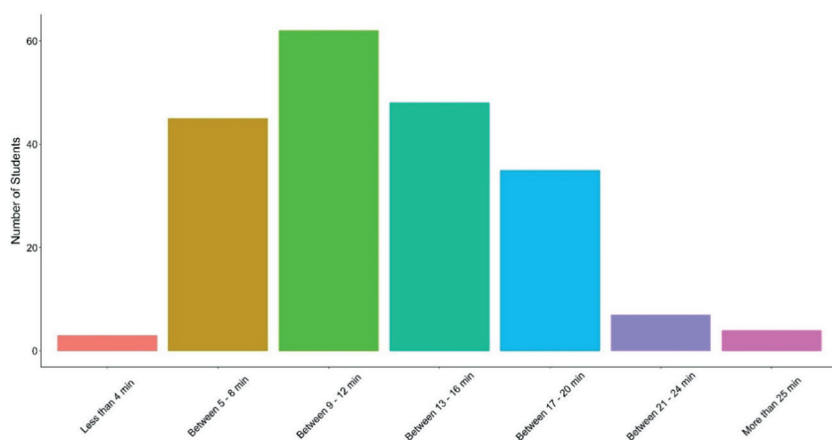
ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

รายการ	Mean	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1.1 การเรียนแบบบรรยาย (Lecture)	4.33	0.90	มาก
1.2 การเรียนผ่านวิดีโอด้วยตนเอง	4.20	1.02	มาก
1.3 การเรียนในห้องเรียนควบคู่กับการเรียนออนไลน์	4.37	0.96	มาก
1.4 การทำแบบฝึกหัดประเมินตนเอง	4.37	0.92	มาก
1.5 กิจกรรม Active learning	4.34	0.97	มาก
1.6 การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่ม/การเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.22	0.96	มาก
1.7 ช่องทางการสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน	4.30	0.98	มาก
คะแนนรวมเฉลี่ย	4.30	0.96	มาก
2. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
2.1 การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมการสร้างความรู้และความเข้าใจในเนื้อหา	4.39	0.89	มาก
2.2 การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม (Learning Skills)	4.36	0.91	มาก
2.3 การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะชีวิต (Life Skill) เช่น การวางแผน ความรับผิดชอบ และการปรับตัว	4.37	0.90	มาก
2.4 การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Skills)	4.38	0.93	มาก
2.5 การจัดการเรียนรู้เอื้อต่อรูปแบบวิถีชีวิตปกติรูปแบบใหม่ (Next Normal)	4.43	0.89	มาก
คะแนนรวมเฉลี่ย	4.38	0.90	มาก

3. ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา

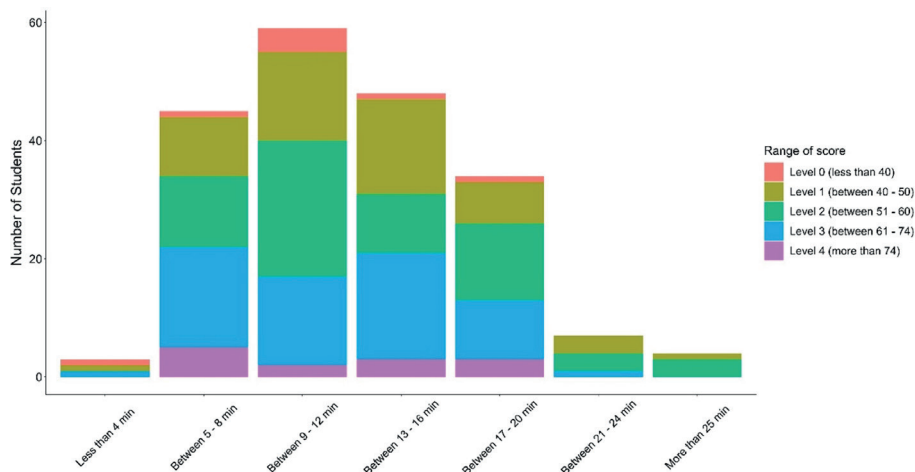
การศึกษานี้ใช้ระยะเวลาที่ผู้เรียนใช้ทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนตลอดภาคการศึกษาเป็นตัวแทนที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเรียนการสอน โดยจากการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลาที่ผู้เรียนใช้ทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนตลอดภาคการศึกษา จำนวน 7 หน่วยย่อย ที่บันทึกในระบบ LMS พบว่าผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดใช้เวลาในการทำแบบฝึกหัดน้อยที่สุดเท่ากับ 3.13 นาที และใช้เวลามากที่สุดเท่ากับ 27.53 นาที (มัธยฐาน [พิสัย] = 11.70 [8.11-15.00])

หากนำข้อมูลระยะเวลาที่ผู้เรียนใช้ทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนมาจัดกลุ่ม พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ (92.9%) ใช้เวลาทั้งหมดอยู่ในช่วง 5-20 นาที (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 กลุ่มผู้เรียนตามระยะเวลาที่ใช้ทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการศึกษานี้ใช้ค่าคะแนนรวม (เต็ม 100 คะแนน) จากกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ร่วมกับการประเมินระหว่างเรียน และการประเมินรวบยอด โดยแบ่งช่วงคะแนนออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 0 มีคะแนนน้อยกว่า 40 คะแนน ระดับ 1 มีคะแนนระหว่าง 40-50 คะแนน ระดับ 2 มีคะแนนระหว่าง 51-60 คะแนน ระดับ 3 มีคะแนนระหว่าง 61-74 คะแนน และระดับ 4 มีคะแนนตั้งแต่ 75 คะแนนขึ้นไป จากการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 พบว่า มีผู้เรียนได้คะแนนในระดับ 0 ถึงระดับ 4 คิดเป็น 3.32, 31.75, 29.38, 30.33 และ 5.21% ตามลำดับ เมื่อนำข้อมูลระยะเวลาที่ผู้เรียนใช้ทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนตลอดภาคการศึกษาเฉลี่ยของผู้เรียนแต่ละรายมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับคะแนนรวม พบว่า ผู้เรียนที่มีคะแนนระดับ 4 ใช้เวลาในการทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนในช่วง 5-8 นาทีมากที่สุด ขณะที่ผู้เรียนที่มีคะแนนระดับ 3 และ 2 ใช้เวลาในการทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนในช่วง 13-16 นาที และ 9-12 นาที มากที่สุดตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้เรียนที่ได้คะแนนระดับ 0 ใช้เวลาในการทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนในช่วง 9-12 นาที มากที่สุด แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาที่ผู้เรียนใช้ทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนตลอดภาคการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเมื่อวัดโดยใช้ค่าคะแนนรวม (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ระดับคะแนนรวมของผู้เรียนตามระยะเวลาใช้ทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียน

เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านเกรดเฉลี่ยก่อนลงทะเบียนเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการเก็บข้อมูลพบว่า ผู้เรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่า 3.50 คิดเป็น 72.04% เกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.00-3.49 คิดเป็น 23.22% เกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.50-2.99 คิดเป็น 4.74% และเกรดเฉลี่ยน้อยกว่า 2.50 คิดเป็น 0.47% แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลการเรียนอยู่ในระดับดีและดีมาก เมื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับสหสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยกับผลคะแนนรวมของรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน พบว่ามีค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.70 ซึ่งแสดงถึงมีความเชื่อมโยงในเชิงบวกค่อนข้างมาก โดยผู้เรียนที่มีเกรดเฉลี่ยก่อนการลงทะเบียนที่สูงก็มีแนวโน้มที่จะได้คะแนนรวมเมื่อสิ้นสุดการเรียนในระดับที่ค่อนข้างสูงเช่นกัน ในทางกลับกัน ไม่พบความสัมพันธ์ใด ๆ ระหว่างระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนกับคะแนนรวมเมื่อสิ้นสุดการเรียน (Pearson Correlation = -0.06) นอกจากนี้ เมื่อทดลองสร้างแบบพยากรณ์ด้วยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลพยากรณ์คะแนนรวมของผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐานเมื่อสิ้นสุดการเรียน

ตัวแปรที่ศึกษา	Regression Coefficient (β)	P-value
ระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบฝึกหัด (นาที)	-0.17	p=0.108
เกรดเฉลี่ยเดิมของนักศึกษา	29.455	p<0.000
β_0 (Error Constant)	-46.50	
Adjusted R ² =0.496, F-statistic=98.43, N=199		

จากผลการวิเคราะห์ multiple linear regression สามารถอธิบายได้ว่า เกรดเฉลี่ยก่อนการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนสามารถเป็นตัวชี้วัดคะแนนรวมของนักศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ (p<0.000) ในขณะที่ระยะเวลาที่ผู้เรียนใช้ในการทำแบบฝึกหัดไม่สามารถใช้พยากรณ์คะแนนรวมเมื่อสิ้นสุดการเรียนได้ อย่างไรก็ตามแบบพยากรณ์นี้สามารถทำนายผลได้อย่างถูกต้อง คิดเป็น 49.6% ซึ่งอธิบายได้ว่า

ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้ถูกนำมาพิจารณา เป็นสาเหตุให้แบบพยากรณ์นี้ไม่สามารถทำนายข้อมูลอีก 50.4% ได้อย่างแม่นยำ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

คะแนนรวม 100 คะแนน = $29.455[\text{เกรดเฉลี่ยเดิมของนักศึกษา}] - 0.17[\text{ระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบฝึกหัด (นาทีก)}] - 46.50$

เนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบฝึกหัดไม่ได้มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อคะแนนรวม เพื่อความสะดวกของการประยุกต์ใช้แบบพยากรณ์ จึงอาจพิจารณาตัดตัวแปรนี้ออกจากสมการได้ ซึ่งมีผลทำให้ความสามารถในการพยากรณ์ของสมการลดลงเพียง 0.05%

สรุปและอภิปรายผล

การจัดการเรียนการสอนในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 จนกระทั่งถึงระยะที่มีการเปลี่ยนผ่านของโรคโควิด-19 มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน แนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีการบูรณาการทั้งการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนแบบออนไลน์ทั้งในช่วงเวลาเดียวกันหรือต่างเวลาจึงเป็นวิธีที่ได้รับความสนใจและมีการประยุกต์ใช้ในกระบวนการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ (Dziuban et al., 2018) รายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐานเป็นรายวิชาที่เน้นผลลัพธ์ด้านความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการเภสัชวิทยาและผลของยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญในการประกอบวิชาชีพการพยาบาล ผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยมีการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายมาใช้ในการศึกษา 2565

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงแนวทางการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนวิชาเภสัชวิทยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ซึ่งจัดว่าเป็นวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างยากและซับซ้อน จากเดิมที่ใช้วิธีการบรรยายโดยผู้สอนเพียงอย่างเดียวเป็นวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีการออกแบบวิธีการที่ครอบคลุมทั้งการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนแบบออนไลน์ มีการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความเข้าใจในเนื้อหา วิจัยดังกล่าวสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกือบทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำและพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ การศึกษานี้อาจมีข้อจำกัดในแง่ของการประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม เนื่องจากแบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงข้อมูลจากผลลัพธ์การเรียนรู้ตามประมวลรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรจึงอาจไม่ครอบคลุมหรือไม่สะท้อนถึงคุณภาพการเรียนการสอนทุกมิติ อย่างไรก็ตามข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาจากผู้สอนทั้งหมดในรายวิชาและอาจารย์ในหลักสูตรจึงอาจอนุมานได้ว่าประเด็นคำถามในแบบสอบถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้

จากผลการศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาจากการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผู้เรียนมีการประเมินตนเองเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตรทุกด้านในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รองลงมา คือ ด้านความมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชันต่าง ๆ ในการเรียนรู้ และการติดต่อสื่อสาร อีกทั้ง ผู้เรียนยังต้องมีการวางแผนการทำงาน และส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนดทั้งในรูปแบบงานเดี่ยวและงานกลุ่ม แต่จากการศึกษาพบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านที่ผู้เรียนให้

คะแนนน้อยที่สุด (แต่ยังอยู่ในระดับมาก) คือ ด้านความรู้ ได้แก่ การออกฤทธิ์และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาต้นแบบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งถือเป็นความรู้พื้นฐานสำคัญอย่างหนึ่งของรายวิชา ซึ่งอาจสอดคล้องกับข้อมูลของ Rubaiy (2021) ที่กล่าวว่ารายวิชาเภสัชวิทยาเป็นรายวิชาที่ค่อนข้างยากสำหรับนักศึกษาพยาบาล จึงจำเป็นต้องมีการออกแบบการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหา

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน พบว่า ผู้เรียนให้คะแนนความพึงพอใจในระดับมาก โดยเฉพาะรูปแบบการเรียนบรรยายที่กระทำพร้อมกันทั้งในห้องเรียนควบคู่ไปกับการบรรยายผ่านทางอินเทอร์เน็ต (Live Streaming) ที่มีความยืดหยุ่นสูง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ทั้งแบบเผชิญหน้าหรือเรียนออนไลน์ในเวลาเดียวกันได้ หรือสามารถศึกษาจากวิดีโอได้ตามความสะดวก ซึ่งถือเป็นข้อดีที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความพร้อม จึงอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Nuansri, 2021; Li et al., 2019; Phipatanapanit & Junsawang, 2022) นอกจากนี้ ผู้เรียนยังให้คะแนนความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐานอยู่ในระดับมาก ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การวางแผน ความรับผิดชอบ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น เนื่องจากการออกแบบการเรียนการสอนในรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐานประกอบด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่สามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต (Ritcharoon, 2021)

จากการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ (96.7%) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่ผู้เรียนได้ร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายในรายวิชา กิจกรรมการทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และสามารถประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยในรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน ได้มีการจัดทำแบบฝึกหัดทั้งหมด 7 หน่วยย่อย โดยในแต่ละหน่วยย่อย จะมีการกำหนดระยะเวลาและช่วงเวลาของการทำแบบฝึกหัดที่แน่นอน ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดที่ใดก็ได้ ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของระยะเวลาที่ผู้เรียนแต่ละคนใช้ในการทำแบบฝึกหัดทั้งหมดตลอดภาคการศึกษา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือค่าคะแนนรวมของผู้เรียน ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ผู้เรียนใช้ทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนตลอดภาคการศึกษา กับค่าคะแนนรวม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระยะเวลาที่ผู้เรียนแต่ละคนใช้ในการทำแบบฝึกหัดอาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การทบทวนเนื้อหาก่อนทำแบบฝึกหัด ความเข้าใจเนื้อหา ความตั้งใจ ความกระตือรือร้น การวางแผนการทำแบบฝึกหัดภายในระยะเวลาที่กำหนด เป็นต้น ซึ่งในส่วนนี้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์แบบ multiple linear regression ซึ่งพบว่า ถึงแม้จะประกอบตัวแปรในส่วนที่เป็นเกรดเฉลี่ยก่อนการลงทะเบียนร่วมกับระยะเวลารวมที่ใช้ในการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนสามารถใช้พยากรณ์คะแนนรวมของนักศึกษาได้อย่างถูกต้องเพียงประมาณ 50% เท่านั้น นั่นหมายความว่า หากมีนักศึกษา 10 คน แล้วใช้แบบพยากรณ์ดังกล่าวเพื่อทำนายคะแนนรวม จะทำนายได้ถูกต้องเพียงประมาณ 5 คนเท่านั้น ซึ่งถือว่าไม่มีความแม่นยำมากเพียงพอ ดังนั้น หากมีการรวบรวมตัวแปรอื่น ๆ ที่ได้รับรายละเอียดก่อนหน้ามาสร้างแบบพยากรณ์เพิ่มเติมหรือจัดกิจกรรมเสริมความรู้ลักษณะอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง ก็อาจมีความเป็นไปได้ที่จะ

สามารถสร้างแบบพยากรณ์ที่มีความแม่นยำมากขึ้น หรืออีกนัยหนึ่งคือ ผู้สอนก็จะสามารถแก้ปัญหา ผู้เรียนที่ได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ามาตรฐานได้อย่างตรงจุดมากขึ้น

หากวิเคราะห์ในส่วนของระยะเวลาในการทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนในเชิงลึก พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาในการทำแบบฝึกหัดจำนวน 7 แบบฝึกหัด อยู่ที่ 5-20 นาทีนั้น เมื่อคิดเป็นสัดส่วน ย่อยแล้วพบว่า ผู้เรียนใช้เวลาต่อหนึ่งแบบฝึกหัดเพียง 43-171 วินาทีเท่านั้นซึ่งถือว่าค่อนข้างน้อยเมื่อ เทียบกับระยะเวลาที่กำหนดให้ อย่างไรก็ตามการใช้ระยะเวลาในการทำแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียน เป็นตัวแทนของการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อาจเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งของการศึกษานี้ เนื่องจากไม่ได้มีการรวบรวมข้อมูลการมีส่วนร่วมจากกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียน

ในการเรียนแบบผสมผสานที่ผู้เรียนมีความสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ดังนั้น ปัจจัย ด้านลักษณะและภูมิหลังของผู้เรียนจึงมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ (Kintu et al., 2017) การศึกษานี้พบว่า เกรดเฉลี่ยของผู้เรียนซึ่งจัดเป็นข้อมูลภูมิหลังของผู้เรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนในรายวิชาเภสัชวิทยาการแพทย์พื้นฐาน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผู้เรียนที่มีเกรดเฉลี่ยต่างกัน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เช่น ความสามารถทางสติปัญญา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียน ความรับผิดชอบ เป็นต้น อย่างไรก็ตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังขึ้นอยู่กับปัจจัย ด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากตัวผู้เรียน เช่น ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ (Khunthon & Kaewchinda, 2022) ทั้งนี้การ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยค่าคะแนนเพียงอย่างเดียว อาจไม่ได้สะท้อนการเรียนรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้น เนื่องจากเป็นการวัดผลด้วยโจทย์หรือข้อสอบเป็นส่วนใหญ่ หากเป็นไปได้จึงควรมีวิธีการวัดผลใน ลักษณะที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น ที่สามารถทำให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม ต่อการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นวิธีมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ เรียนรู้ มีความยืดหยุ่น และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนการสอนได้มากขึ้น และ ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งตรงกับผลอันพึงประสงค์ตามที่ Graham (2012) ได้อธิบายไว้ นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถนำวิธีการนี้ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ที่มีเนื้อหาที่ซับซ้อนโดยเฉพาะรายวิชาที่ต้องอาศัยการบูรณาการระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ อย่างไรก็ตามการออกแบบกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานมีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน การออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและตัวผู้เรียน ช่วยพัฒนาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้ศักยภาพของตนเองให้มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้และพัฒนา ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นวิธีที่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความพร้อมของผู้เรียน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับ ทุกรายวิชา 2) องค์ประกอบสำคัญในการจัดการเรียนแบบผสมผสาน คือ การจัดรูปแบบกิจกรรมการ เรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและตัวผู้เรียน โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

รูปแบบของกิจกรรมควรเป็นกิจกรรมที่สามารถฝึกฝนให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองให้มีความพร้อมต่อการเป็นพลเมืองโลกในศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตาม การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การให้ข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอน และวิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมก็เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ประกอบด้วย 1) ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้แก่ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน เช่น ผู้สอน เนื้อหา สื่อการสอน ความสัมพันธ์ในชั้นเรียน เป็นต้น ปัจจัยด้านครอบครัว เช่น ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว สถานะทางเศรษฐกิจ เป็นต้น 2) ควรมีการทบทวนความเหมาะสมและความสอดคล้องของแบบฝึกหัดประเมินระหว่างเรียนกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และข้อสอบที่ใช้ในการประเมินผลรวบยอด เพื่อให้กิจกรรมเหล่านี้ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง 3) ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากคณาจารย์หลักสูตรเภสัชวิทยา สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- Arien-Zakay, H. (2024). Blended learning in nursing pharmacology: elevating cognitive skills, engagement and academic outcomes. *Frontiers in pharmacology*, 15, 1361415. <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1361415>
- Best, J. W. (1981). *Research in education*. (4th ed.). Prentice-Hall.
- Cao, W. (2023). A meta-analysis of effects of blended learning on performance, attitude, achievement, and engagement across different countries. *Frontiers in Psychology*, 14, 1212056. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1212056>
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, V., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 3. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>
- Fasinu, P. S., & Wilborn, T. W. (2024). Pharmacology education in the medical curriculum: Challenges and opportunities for improvement. *Pharmacology Research & Perspectives*, 12(1). e1178. <https://doi.org/10.1002/prp2.1178>
- Graham, C. R. (2012). Blended learning systems: definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk, & C. R. Graham (Eds), *The handbook of blended learning* (3-21). <https://www.publicationshare.com/c1-Charles-Graham-BYU--Definitions-of-Blended.pdf>
- Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning?. *TechTrends*, 63, 564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
- Jaiodton, K., & Thodsata, O. (2021). Factors affecting academic achievement of Nakhon Ratchasima College students. *Journal of Social Science and Humanities Association of Private Higher Education Institutions of Thailand*, 27(2), 29-41. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/apheit-ss/article/view/248502> [in Thai]

- Khunthon, P., & Kaewchinda, M. (2022). A follow-up study: academic achievement and related factors among students who attended in the promotion and development project of accelerated program. *Rajabhat Rambhai Barni Research Journal*, 16(2), 84-92. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RRBR/article/view/260819> [in Thai]
- Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E. (2017). Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14, 7. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0043-4>
- Lekhakula, A. (2021). Next normal higher education: Challenges. *Journal of Education and Innovative Learning*, 1(2), 111-125. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/article/view/250971> [in Thai]
- Li, C., He, J., Yuan, C., Chen, B., & Sun, Z. (2019). The effects of blended learning on knowledge, skills, and satisfaction in nursing students: A meta-analysis. *Nurse Education Today*, 82, 51-57. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.08.004>
- Limsuwanchote, S., Ruanglertboon, W., Udomuksorn, W., Janchawee, B., Prutipanlai, S., Thipart, K., & Tungsukruthai, S. (2022). Evaluation of the outcome of co-operative learning in topic of rational drug use in the second-year pharmacy students enrolling Pharmacology for Pharmacy courses. In W. Suttharangsee (Ed), *The 10th PSU Education Conference (949-961)*, Education and Innovative Learning Academy, Prince of Songkla University. <https://emailpsuac.sharepoint.com/:b:/s/EILA-DOCS/Ee91kdR28p9LkKhxGoNQnO0B91Gku114QH-bJoWzKUbvPjw?e=VdZ2Jg> [in Thai]
- Moorhouse, B. L., & Wong, K. M. (2022). Blending asynchronous and synchronous digital technologies and instructional approaches to facilitate remote learning. *Journal of Computers in Education*, 9, 51-70. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00195-8>
- Nuansri, M. (2021). The development of students' achievement in educational research subject through blended learning management. *Silpakorn Educational Research Journal*, 13(1), 77-94. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/suedureasearchjournal/article/view/246996> [in Thai]
- Phipatanapanit, P., & Junsawang, C. (2022). Benefits, obstacles, and satisfaction with blended learning as perceived by nursing students in Nursing Pathophysiology course. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 32(1), 126-138. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/257448> [in Thai]
- Preston, P., Leone-Sheehan, D., & Keys, B. (2019). Nursing student perceptions of pharmacology education and safe medication administration: A qualitative research study. *Nurse Education Today*, 74, 76-81. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.12.006>
- Ritcharoon, P. (Ed.) (2021). *Classroom research technique (1st ed.)*. Nonthaburi: Jatuporn Design. [in Thai]
- Rubaiy, H. N. (2021). Strategies to inspire students' engagement in Pharmacology courses. *Pharmacy*, 9(2), 70. <https://doi.org/10.3390/pharmacy9020070>
- Sanitsakul, A. (2023). Outcomes of blended learning in a Nursing technique, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Pattani Campus. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 24(1), 53-59. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/255346> [in Thai]
- Tantranont, K., & Tuanrat, W. (2017). Effects of blended learning on learning outcomes in an Epidemiology course. *Nursing Journal*, 44(3), 144-152. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/115343> [in Thai]
- Xiao, C.-L., Ren, H., Chen, H.-Q., Liu, W.-H., Luo, Z.-Y., Li, W.-R., & Luo, J.-Q. (2023). Multidimensional evaluation of teaching strategies for pharmacology based on a comprehensive analysis involving 21,269 students. *Frontiers in pharmacology*, 14, 1145456. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1145456>

The Development of Passenger Ground Service Skills Mapping Indicator Components for Aviation Industry and Hospitality Management Program, Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University

Howhan Thaveeseng¹ and Crumas Chawraingern^{1*}

Received: August 16, 2024 Revised: August 26, 2024 Accepted: August 27, 2024

Abstract

This research aimed to 1) identify the components of the passenger ground service skills mapping indicators; and 2) develop those identified components. The research used a qualitative methodology. This included in-depth interviews with eight private companies' representatives. In addition, the methodology involved focus groups with 26 people including students, university lecturers, and private companies' representatives. The key findings are as follows. 1) The components of the passenger ground service skill mapping indicator involve (a) providing services to arrivals-departures passengers, especially assisting passengers at the boarding gate, and having cultural competence; (b) suggesting self-check-in (KIOSK) to passengers and having cultural competence; and (c) operational airline reservation and ticketing. 2) The measurement of those identified components involves (a) the passenger boarding document verification form; (b) observation from work; (c) posttest skills; and (d) an operational test for airline reservation and ticketing. 3) The measurement outcomes involve C = Conscious action, and P = Proficiency. 4) The skill mapping for passenger ground service can be used as a guideline for students' skill transcript.

Keyword: Skill Mapping; Passenger Ground Service; Aviation Industry and Hospitality Management Program

¹ Department of Society, Culture, and Human Development, Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkhla University

* Corresponding author e-mail: crumas.c@psu.ac.th

การพัฒนางค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น: หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ห้าวหาญ ทวีแสง¹ และ เครือมาศ ชาวไร่เงิน^{1*}

รับบทความ: 16 สิงหาคม 2567 แก้ไขบทความ: 26 สิงหาคม 2567 รับตีพิมพ์: 27 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น 2) กำหนดองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกรายบุคคล ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ ตัวแทนจากสถานประกอบการ จำนวน 8 คน และการสัมภาษณ์แบบกลุ่มย่อย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียน อาจารย์ผู้สอนและตัวแทนจากสถานประกอบการ จำนวน 26 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของแผนที่ทักษะการบริการผู้โดยสารภาคพื้น ประกอบด้วย 3 ทักษะ คือ 1. ให้บริการผู้โดยสารขาเข้า-ขาออก และผู้โดยสารพิเศษ ณ ประตูขึ้นเครื่อง และปรับตัวให้เข้ากับ ความหลากหลายของสังคมพหุวัฒนธรรม 2. แนะนำการใช้งานเครื่องใช้กอนัดโนมิตด้วยตนเองให้กับผู้โดยสารได้ และปรับตัวให้เข้ากับ ความหลากหลายของสังคมพหุวัฒนธรรม และ 3. ปฏิบัติการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน 2) วิธีการวัดองค์ประกอบ ด้วยแบบประเมินการตรวจสอบเอกสารขึ้นเครื่องของผู้โดยสาร การสังเกตจากการปฏิบัติงาน แบบทดสอบทักษะหลังเรียน และแบบทดสอบการปฏิบัติการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน 3) แบ่งระดับผลคะแนนเป็น 2 ระดับ คือ 1. ระดับดี (C) มีคะแนนน้อยกว่า 90 คะแนน และ 2. ระดับมีอาชีพร (P) มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 90 คะแนน 4) ได้แผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น และสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกทรานสคริปต์แสดงผลทักษะของนักศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: แผนที่ทักษะ; การบริการผู้โดยสารภาคพื้น; หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ

¹ สาขาวิชาสังคม วัฒนธรรม และการพัฒนามนุษย์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

* Corresponding author e-mail: crumas.c@psu.ac.th

บทนำ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีนโยบายในด้านการพัฒนากำลังคนของประเทศ ผ่านระบบอุดมศึกษา เน้นการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน การจัดทำหลักสูตรที่เป็นการเรียนรู้แบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) และการเรียนรู้จากผู้ประกอบการ (Entrepreneurial) เช่น การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในลักษณะร่วมผลิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ (CWIE) สหกิจศึกษา บัณฑิตพันธุ์ใหม่ เป็นต้น (Khomfoi, 2024) อีกทั้งยังสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยขับเคลื่อนการจัดทำหลักสูตรในการผลิตและพัฒนากำลังคนโดยใช้แผนที่ทักษะ (Skill Mapping) และทรานสคริปต์แสดงผลทักษะ (Skill Transcript) โดยการทำแผนที่ทักษะจะใช้ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการทักษะของภาคธุรกิจ และจากฐานข้อมูลการทำงานระดับโลก เพื่อทำการวิเคราะห์หาทักษะที่นักศึกษาควรมี โดยขณะนี้ได้ประกาศทักษะที่พึงประสงค์ไปแล้ว 5 สาขา ได้แก่ 1) เกษตรสมัยใหม่ 2) การตลาดดิจิทัล 3) การท่องเที่ยวสมัยใหม่ 4) ยานยนต์ไฟฟ้า และ 5) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษา หรือหน่วยงานที่จะพัฒนากำลังคนสามารถนำไปปรับใช้ได้ ซึ่งปัจจุบันได้มีสถาบันอุดมศึกษานำร่องจัดทำแผนที่ทักษะและทรานสคริปต์แสดงผลทักษะใน 6 มหาวิทยาลัย ได้แก่ 1) มหาวิทยาลัยพะเยา 2) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 5) มหาวิทยาลัยบูรพา และ 6) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2023)

แผนที่ทักษะเป็นการระบุทักษะที่สำคัญในการทำงานในสาขาอาชีพสมัยใหม่ และเป็นไปตามความต้องการของประเทศ การรวบรวมและแสดงทักษะที่จำเป็นสำหรับแต่ละตำแหน่งงานในปัจจุบัน (Demand Side) และทักษะที่หลักสูตรแต่ละหลักสูตรเสริมสร้างให้ผู้เรียน (Supply Side) เพื่อช่วยในการวางแผนทรัพยากรบุคคลของประเทศและการออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 2024) และเพื่อนำแผนที่ทักษะไปใช้ออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้เป็นไปตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิต และนำไปสู่จัดทำทรานสคริปต์แสดงผลทักษะ (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2024) หรือไปรับรองผลการเรียนที่ระบุทักษะของนักศึกษาว่ามีทักษะที่สอดคล้องกับการทำงานในระดับใดบ้าง เพื่อให้นักศึกษาและบัณฑิตสามารถนำไปใช้ในการทำงาน หรือพัฒนาทักษะเพิ่มเติมได้ (Prachachat Online, 2023)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษานำร่องจัดทำแผนที่ทักษะและทรานสคริปต์แสดงผลทักษะโดยจัดประชุมและนำร่องจัดทำแผนที่ทักษะและทรานสคริปต์แสดงผลทักษะจำนวน 2 หลักสูตรในระดับปริญญาตรี ซึ่งหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม การบินและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ เป็นหลักสูตรการเรียนการสอนในลักษณะร่วมผลิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ หลักสูตรร่วมผลิตปริญญาตรีทางวิชาชีพ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2565 กับบริษัท ไทยโพลีเทรนนิง จำกัด (บริษัทในกำกับของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)) ซึ่งเป็นหลักสูตร 4 ปี ตามแผน 2+2 โดยมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Work-integrated Learning (WIL) และเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองนโยบายการปฏิรูปอุดมศึกษาไทย ในการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคน เพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตสู่อุตสาหกรรมอนาคต (New

S-curve) ที่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engines) ทางด้านอุตสาหกรรมการบินและการบริการ ในยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) (Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University, n.d.) เนื่องจากเป็นหลักสูตรร่วมผลิตกับสถานประกอบการ ทำให้นักศึกษาได้เรียนและฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เป็นการเรียนรู้ผ่านการกระทำ (Learning by Doing) เพื่อให้เกิดความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ทำให้เป็นหลักสูตรหนึ่งที่ได้นาร่องจัดทำแผนที่ทักษะและทรานสคริปต์แสดงผลทักษะ

หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ ได้เริ่มจัดทำหลักสูตรมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ปัจจุบันในปี พ.ศ. 2567 มีนักศึกษาครบทั้ง 4 ชั้นปี โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สำเร็จการศึกษาและได้ทำงานในสายงานด้านอุตสาหกรรมการบินและการบริการจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเมื่อสำเร็จการศึกษา บัณฑิตสามารถให้บริการและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติหน้าที่ในอุตสาหกรรมการบินได้ถูกต้องตามมาตรฐาน จรรยาบรรณ และกฎระเบียบทางการบิน ปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการบินตามมาตรฐานสากล เป็นต้น หลักสูตรฯ จึงได้นาร่องศึกษาและพัฒนาองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะ ซึ่งมีทั้งหมด 8 ทักษะ โดยเริ่มจากทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น เป็นทักษะแรกของหลักสูตรฯ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญต่อประกอบอาชีพด้านการบริการผู้โดยสารภาคพื้น ได้แก่ 1) พนักงานบริการภาคพื้นในสนามบิน (Ground Attendant) 2) งานบริการภาคพื้นในลานจอด (Ground Equipment Services) 3) เจ้าหน้าที่ในองค์กรภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมการบินและการบริการ 4) เจ้าหน้าที่จองตั๋วเครื่องบิน (Reservation Sales Agent) 5) เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตรโดยสารเครื่องบิน (Airline Ticket Agent) เป็นต้น รวมทั้งเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำทรานสคริปต์แสดงผลทักษะ ให้กับนักศึกษาในหลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อกำหนดองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การทบทวนวรรณกรรม

1. แผนที่ทักษะ

แผนที่ทักษะ หรือฐานข้อมูลกรอบทักษะแรงงาน คือการรวบรวมและแสดงทักษะที่จำเป็นสำหรับแต่ละตำแหน่งงานในปัจจุบันและทักษะที่หลักสูตรแต่ละหลักสูตรเสริมสร้างให้ผู้เรียน เพื่อช่วยในการวางแผนทรัพยากรบุคคลของประเทศ และการออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 2024)

2. การให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น (Passenger Ground Service)

การให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นในอุตสาหกรรมการบิน เป็นอาชีพที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการ

ปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยและการดำเนินงานที่ราบรื่นของเที่ยวบิน รวมถึงการจัดการเครื่องบิน การบริการผู้โดยสาร การจัดการสัมภาระ และการรักษาความปลอดภัย (Cairns, 2023) โดยหน้าที่หลัก คือการดูแลความปลอดภัยและความสะดวกสบายของผู้โดยสารทุกคนที่เดินทางผ่านสนามบิน แต่ละสนามบินและสายการบินต่าง ๆ มีรายละเอียดงานสำหรับพนักงานภาคพื้นดินที่แตกต่างกัน ตามแต่ละประเภทของสายการบิน ขนาดของสนามบิน และจำนวนเที่ยวบินขาเข้าหรือขาออกในแต่ละวัน บางครั้งสนามบินขนาดใหญ่อาจต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติมจากพนักงานมากกว่าสนามบินขนาดเล็ก (Indeed Editorial Team, 2024) แต่โดยรวมแล้วการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นในสนามบินสามารถสรุปหน้าที่ความรับผิดชอบที่จำเป็นได้ดังนี้

2.1 ดูแลเคาน์เตอร์เช็คอินที่ให้บริการผู้โดยสารขาออกและขาเข้า รวมถึงการเช็คอินผู้โดยสารสำหรับเที่ยวบิน เปลี่ยนเส้นทางหรือสำรองที่นั่งสำหรับเที่ยวบินใหม่ให้กับลูกค้าที่เที่ยวบินล่าช้าหรือยกเลิก และให้ข้อมูล คำแนะนำแก่ผู้โดยสารที่กำลังรอรับบริการอยู่ได้ (Centastaff, n.d.) เพื่อสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยและความมั่นคงของผู้โดยสารที่สนามบินและให้แน่ใจว่าผู้โดยสารมีการเดินทางที่สะดวกสบาย (Indeed Editorial Team, 2024)

2.2 การออกบัตรโดยสารให้กับผู้โดยสาร ต้องมีความรู้ด้านบัตรโดยสาร ราคา การสำรองที่นั่ง ระบบการสำรองที่นั่ง ระบบการจำหน่ายบัตรโดยสาร การคำนวณค่าโดยสาร ปฏิบัติการออกบัตรโดยสาร และระบบการจัดจำหน่ายแบบเบ็ดเสร็จ รวมถึงข้อกำหนดและเงื่อนไขการจองบัตรโดยสาร และกระบวนการด้านการออกบัตรโดยสารและการสำรองที่นั่ง (Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University, n.d.) ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์จองตั๋วเครื่องบิน

2.3 การช่วยเหลือผู้โดยสารในการเช็คอินสัมภาระที่เคาน์เตอร์จำหน่ายตั๋ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการจัดส่งสัมภาระทั้งหมดแล้ว รวมถึงการยืนยันตัวตนของผู้โดยสาร และจัดเตรียมบัตรผ่านขึ้นเครื่อง ในบางกรณี เจ้าหน้าที่ภาคพื้นดินอาจมีหน้าที่คัดกรองผู้โดยสารและกระเป๋าเดินทางเพื่อความปลอดภัย (Centastaff, n.d.) รวมถึงการใช้งานเครื่องเช็คอินอัตโนมัติด้วยตนเอง (KIOSK) ได้ (Indeed Editorial Team, 2024) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสาร สามารถทำการเช็คอินได้ด้วยตัวเอง

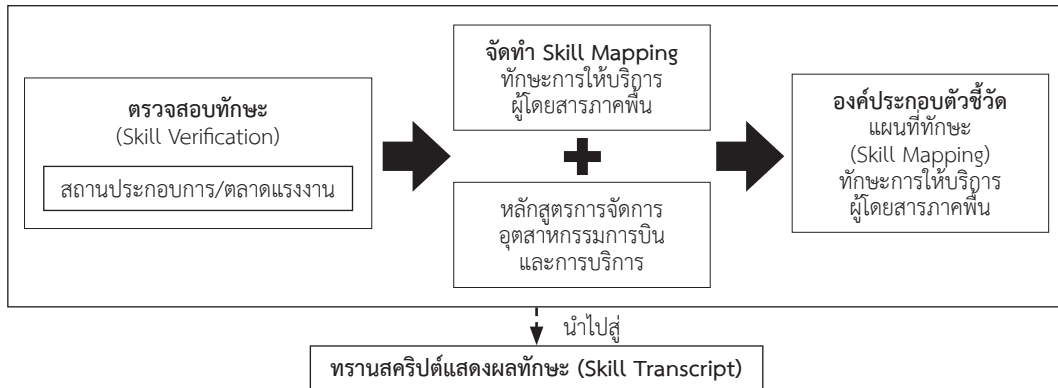
2.4 การให้ความช่วยเหลือพิเศษแก่ผู้โดยสารพิเศษ เช่น ผู้โดยสารที่มีความพิการที่ต้องการความช่วยเหลือตั้งแต่กระบวนการเช็คอิน ไปจนถึงผู้โดยสารขึ้นเครื่องบิน (Indeed Editorial Team, 2024)

3. การเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะ (Competency-Based Learning)

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีจุดประสงค์การเรียนรู้โดยมุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการนำความรู้ในศาสตร์ที่ได้ศึกษามาออกแบบเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ มีการพัฒนาทักษะ คือ ผู้เรียนเกิดทักษะการปฏิบัติที่บ่งบอกถึงความชำนาญ (Mastery) มีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน (Sukhum & Vanichwatanavorachai, 2023)

กรอบแนวคิด

การวิจัยนี้เพื่อต้องการกำหนดองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น โดยตั้งอยู่บนกรอบแนวคิดการการจัดทำแผนที่ทักษะ และนำไปสู่การจัดทำทรานสคริปต์แสดงผลทักษะ ตามนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งกำหนดเป็นกรอบแนวคิด แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาองค์ประกอบตัวชีวิตแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยใช้วิธีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methodology) โดยมุ่งทำความเข้าใจความหมายของปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ในชีวิตที่บุคคลได้ประสบด้วยตนเอง เพื่อสร้างองค์ประกอบตัวชีวิต และใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ 2 แบบ ได้แก่ 1) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (In-depth Interview) และ 2) การสัมภาษณ์แบบกลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความครอบคลุมจากทุกกลุ่มตัวอย่าง และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยแบ่งขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การตรวจสอบทักษะ (Skill Verification)

1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ตัวแทนจากสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมการบินและการบริการ จำนวน 8 คน ได้แก่ พนักงานที่ทำงานในสถานประกอบการด้านการบิน จำนวน 4 คน ผู้บริหาร/หัวหน้างานด้านธุรกิจการบินจำนวน 2 คน ผู้ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการบินและการบริการ จำนวน 2 คน

2) วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ผู้วิจัยจัดทำรายละเอียดการสนทนาและแนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาทำการประมวลและสรุปประเด็นที่ต้องการเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เช่น “ท่านคิดว่านักศึกษาจำเป็นต้องมีทักษะใดบ้างในการทำงานด้านอุตสาหกรรมการบินและการบริการ” “ทักษะจะเกิดขึ้นเมื่อนักศึกษาปฏิบัติงานอย่างไร” เป็นต้น

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล โดยใช้เวลาพูดคุยโดยเฉลี่ยประมาณคนละ 30-45 นาที

3) การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ทั้งถอดเทปสัมภาษณ์และนํ้าบันทึกย่อที่จดไว้มาอ่าน ทบทวน และขยายความให้เป็นบันทึกที่ละเอียดทันทีหลังจบการสัมภาษณ์ (Phothisita, 2006)

3.2 ผู้วิจัยแปลความและสรุปกรอบประเด็นจากการสัมภาษณ์ เพื่อกำหนดทักษะที่ตรง

กับความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและนำมาใช้กำหนดทักษะในการจัดทำแผนที่ทักษะ

จากนั้นผู้วิจัยทำการสรุปทักษะที่ได้จากการสัมภาษณ์และนำไปดำเนินการจัดทำแผนที่ทักษะ ต่อไป

2. การจัดทำแผนที่ทักษะ

1) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1.1 กลุ่มผู้เรียน จำนวน 10 คน ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตร จำนวน 5 คน และนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและประกอบอาชีพในสายงานอุตสาหกรรมการบินและการบริการ จำนวน 5 คน

1.2 อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรฯ จำนวน 10 คน ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนในชุดวิชาการบริการภาคพื้น จำนวน 5 คน และอาจารย์ประจำหลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ จำนวน 5 คน

1.3 บุคลากรจากสถานประกอบการ จำนวน 6 คน ได้แก่ ผู้ที่ทำงานในสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมการบินในปัจจุบัน ซึ่งมีความหลากหลายในด้านของตำแหน่งงาน อาทิ พนักงานบริการภาคพื้น หัวหน้าพนักงานบริการภาคพื้น และผู้บริหารบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบิน

2) วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ผู้วิจัยจัดทำรายละเอียดการสนทนาและแนวคำถาม โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าและการตรวจสอบทักษะในขั้นที่ 1 มาทำการประมวลและสรุปสิ่งที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่จะใช้ในการอภิปรายกลุ่ม เพื่อกำหนดขอบเขตและเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการอย่างครบถ้วน

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการนัดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ละ 1 กลุ่ม มาร่วมสนทนากลุ่ม โดยจะใช้เวลาในการพูดคุย ประมาณ 2 ชั่วโมง

2.3 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดของการสนทนากลุ่ม การบันทึกข้อมูลในระหว่างการสนทนา และวัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นนี้ให้แก่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญก่อนเริ่มการสนทนากลุ่ม

2.4 ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เริ่มจากการจุดประเด็นในการสนทนา คอยชักจูงให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง

2.5 ผู้วิจัยนำเทปบันทึก รายละเอียดจากการจดบันทึกของผู้วิจัย และผู้จดบันทึก มาถอดรายละเอียดจากสิ่งที่บันทึกไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์

3) การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยถอดเทปการสนทนากลุ่มอย่างละเอียดโดยไม่เปลี่ยนแปลงข้อมูล รวมทั้งนำบันทึกที่ผู้วิจัยและผู้จดบันทึกการวิจัยมาอ่าน ทบทวน และขยายความให้เป็นบันทึกที่ละเอียดทันทีหลังจบการสนทนาของแต่ละกลุ่ม (Phothisita, 2006)

3.2 ผู้วิจัยจะกำหนดกรอบประเด็น (Thematic Framework) ด้วยการคิดเชิงตรรกะ รวมทั้งความเชื่อมโยงระหว่างประเด็นที่ตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3 ผู้วิจัยเปรียบเทียบ และสรุปข้อมูลที่ได้จากการสนทนาของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 เพื่อ

ตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา พิจารณาหาความเหมือน-แตกต่างของผล
ที่ได้ รวมทั้งแปลความเป็นไปตามจุดยืนและความคิดเห็นของนักวิจัย จากนั้นสรุปผลเพื่อตอบ
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.4 ผู้วิจัยวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยใช้เทคนิคสามเส้า (Chantavanich, 2010) ด้วยการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) การตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจาก
แหล่งต่าง ๆ มีความเหมือนกันหรือไม่ ด้วยการเปรียบเทียบข้อมูลจากการสังเกตกับการสัมภาษณ์เปรียบ
เทียบกับสิ่งที่พูดและการเปรียบเทียบข้อมูลเรื่องเดียวกันที่ได้มาจากผู้ให้ข้อมูลหลาย ๆ คน แล้วนำข้อมูล
มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างเป็นข้อสรุป

จากนั้นผู้วิจัยทำการสรุปแผนที่ทักษะ องค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะที่ได้จากการสัมภาษณ์
โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ร่วมกับการเรียนการสอนของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขา
วิชาการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการ
ดำเนินการกับนักศึกษาในหลักสูตร ตลอดจนเพื่อนำไปใช้พัฒนาทรานสคริปต์แสดงผลทักษะ ต่อไป

ผลการวิจัย

จากการศึกษาองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น หลักสูตรการ
จัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถสรุป
ผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. จากการตรวจสอบทักษะ ด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากรายบุคคลกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

การตรวจสอบทักษะกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้ทักษะที่มีความจำเป็นและตรงกับความต้องการ
ของผู้ประกอบการและตลาดแรงงาน ด้านอุตสาหกรรมการบินและการบริการ ได้แก่ 1) ทักษะการให้
บริการผู้โดยสารภาคพื้น 2) ทักษะการให้บริการผู้โดยสารบนเครื่องบิน 3) ทักษะการจัดบริการอาหาร
และเครื่องดื่ม 4) ทักษะการจัดการความปลอดภัยและภาวะฉุกเฉินด้านการบิน 5) ทักษะการจัดบริการ
อาหารและเครื่องดื่มสำหรับครัวการบิน 6) ทักษะการจัดการคลังสินค้าและวัตถุดิบ 7) ทักษะการ
จัดนำเที่ยวและบริการ 8) ทักษะการสื่อสารและจัดบริการ โดยสรุปรายละเอียดของแต่ละทักษะได้ ดังนี้

1) ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น เป็นทักษะสำคัญสำหรับงานการบริการภาคพื้น
ประกอบไปด้วย การให้ข้อมูลด้านการบินให้แก่ผู้โดยสาร การสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสาร ความรู้
เกี่ยวกับตัวเครื่องบิน เช่น การเปลี่ยนแปลงตัวโดยสาร การให้บริการผู้โดยสารที่เป็นผู้ป่วย ผู้โดยสารที่
เป็นทารก เป็นต้น รวมทั้งขั้นตอนต่าง ๆ ในการเช็คอิน (Check-in) ให้กับผู้โดยสาร การตรวจสอบ
เอกสาร ตรวจสอบ tag กระเป๋าผู้โดยสาร รวมถึงการใช้เครื่องเช็คอินด้วยตนเอง การใช้เครื่องโหลด
สัมภาระด้วยตนเอง (Self-bag Drop) ตลอดจนการบริการผู้โดยสารที่ประตูขึ้นเครื่อง การให้บริการ
ผู้โดยสารพิเศษ

2) ทักษะการให้บริการผู้โดยสารบนเครื่องบิน เป็นทักษะที่ต้องเข้าใจและสามารถให้บริการบน
เครื่องบินได้อย่างถูกต้องขั้นตอนการบริการบนเครื่องบิน สาธิตและให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยใน
เที่ยวบิน การจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสาร
บนเครื่องบิน ลักษณะภายในของเครื่องบิน อุปกรณ์ที่ใช้ในการบริการ และการเตรียมงานก่อนให้บริการ

3) ทักษะการจัดบริการอาหารและเครื่องดื่ม เป็นทักษะที่ประกอบไปด้วยการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับครัวการบิน อุตสาหกรรมครัวการบิน ลักษณะการให้บริการอาหารและเครื่องดื่มของสายการบิน อาหารพิเศษ การตรวจรับวัตถุดิบและการจัดเก็บ การจัดรายการอาหาร กระบวนการคัดเลือกวัตถุดิบ การปรุงประกอบอาหารและการควบคุมระบบคุณภาพ การบรรจุ และการจัดการความปลอดภัยด้านอาหาร ตลอดจนการจัดเตรียมอุปกรณ์บรรจุอาหารบนเครื่องบิน

4) ทักษะการจัดการความปลอดภัยและภาวะฉุกเฉินด้านการบิน เป็นทักษะที่ต้องปฏิบัติงานตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยการบิน ระบบของเครื่องบิน ระบบออกซิเจน ปฏิบัติงานตามหลักของกายศาสตร์ ปฏิบัติการอพยพในกรณีฉุกเฉินทั้งทางบกและทางน้ำ การดับเพลิง การอยู่รอดและรักษาชีวิตเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์สำหรับกรณีฉุกเฉิน ความรู้เบื้องต้นด้านเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ปฏิบัติการปฐมพยาบาลและช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) ผู้โดยสารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

5) ทักษะการจัดบริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับครัวการบิน เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างงานฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม วัตถุดิบและส่วนผสมที่ใช้ในการปรุง กลิ่น สี รสชาติ ขั้นตอนการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม การบริการอาหารและเครื่องดื่มที่ใช้ในการให้บริการในโรงแรมและบนเครื่องบิน อุตสาหกรรมครัวการบิน ลักษณะการให้บริการอาหารและเครื่องดื่มของสายการบิน อาหารพิเศษ การจัดรายการอาหาร กระบวนการคัดเลือกวัตถุดิบ การประกอบอาหาร การบรรจุ และการจัดการความปลอดภัยด้านอาหาร

6) ทักษะการจัดการคลังสินค้าและวัตถุดิบอันตราย เป็นทักษะที่มีความเฉพาะในเรื่องของการขนส่งสินค้าทางอากาศ และการขนส่งสินค้าอันตรายทางอากาศ ต้องทราบถึงประเภทของการขนส่งสินค้าทางอากาศ การจัดการระบบขนส่งสินค้าทางอากาศ การจัดการวัตถุดิบอันตราย และการใช้คู่มือสินค้าอันตราย เทคโนโลยีสำหรับการจัดการคลังสินค้า พิธีการ หลักเกณฑ์ กฎระเบียบ

7) ทักษะการจัดนำเที่ยวและบริการ เป็นทักษะเกี่ยวกับการวางแผนเส้นทางและออกแบบรายการนำเที่ยว การเขียนรายการนำเที่ยว การคิดราคารายการนำเที่ยว และการปฏิบัติการให้บริการการจัดนำเที่ยว การให้บริการและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

8) ทักษะการสื่อสารและจิตบริการ ถือเป็น Soft skill หรือทักษะทางสังคมที่มีความสำคัญส่งเสริมงานด้านอุตสาหกรรมการบินและการบริการ เพราะเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาจีนในงานธุรกิจการบินและการบริการ สามารถสื่อสารและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้กับผู้โดยสาร รวมทั้งต้องสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม ตลอดจนปรับตัวให้เข้ากับความหลากหลายของสังคมพหุวัฒนธรรม

จากการตรวจสอบทักษะกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ทักษะที่มีความจำเป็นและตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการและตลาดแรงงาน ด้านอุตสาหกรรมการบินและการบริการจำนวน 8 ทักษะ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบทักษะมากำหนดองค์ประกอบตัวชี้วัด นำร่องด้วย “ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น” ในการกำหนดองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการบริการให้ผู้โดยสารภาคพื้นต่อไป

2. การกำหนดองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น

จากการศึกษาการพัฒนาองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารผ่านการสนทนากลุ่มกับทั้ง 3 กลุ่ม สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1) ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น

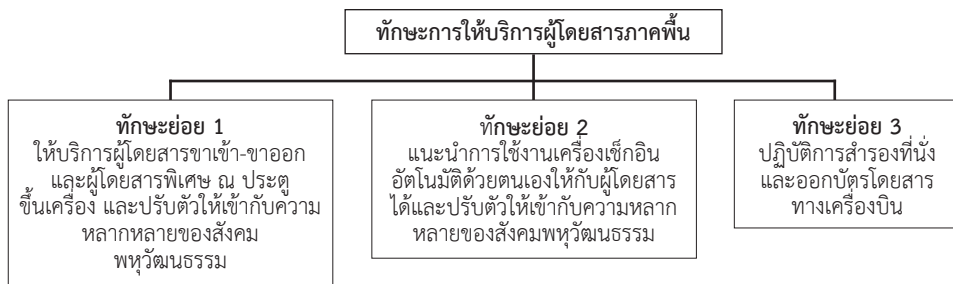
เป็นทักษะที่สำคัญสำหรับผู้ปฏิบัติงานบริการในงานธุรกิจการบิน โดยเฉพาะงานบริการผู้โดยสารภาคพื้น เช่น อาชีพพนักงานต้อนรับผู้โดยสารภาคพื้น ทำหน้าที่ต้อนรับและดูแลอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารตั้งแต่ผู้โดยสารเข้ามาใช้บริการของสายการบินจนกระทั่งส่งผู้โดยสารขึ้นเครื่องบิน ซึ่งมีกระบวนการในการบริการที่หลากหลาย อาทิ การสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสาร การใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน การตรวจบัตรโดยสารและสัมภาระ เป็นต้น ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นของนักศึกษาในหลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ โดยหลักสูตรฯ จัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบินและการบริการ โดยมุ่งผลิตบัณฑิตที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมการบิน การบริการ มีรายวิชาในหลักสูตรทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการในสถานประกอบการ มีเนื้อหาด้านการบริการภาคพื้นครอบคลุมเรื่องความรู้เกี่ยวกับการให้บริการภาคพื้นของสายการบิน ขั้นตอนการลงทะเบียนการเดินทาง การออกบัตรที่นั่ง การตรวจเอกสารการเดินทาง การตรวจสอบและการลำเลียงสัมภาระ นโยบายและข้อกำหนดต่าง ๆ รวมถึงขั้นตอนการให้บริการผู้โดยสารพิเศษ การบริการในห้องรับรองของสายการบิน การให้บริการผู้โดยสารเปลี่ยนเครื่องบิน และการบริการผู้โดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน สามารถแยกองค์ประกอบของทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นออกเป็น 3 ทักษะย่อย ดังนี้

1.1 ให้บริการผู้โดยสารทั้งขาเข้า ขาออก และผู้โดยสารพิเศษ ณ ประตูขึ้นเครื่อง ซึ่งจะต้องช่วยเหลือผู้โดยสารตั้งแต่เริ่มกระบวนการทำงานจนเสร็จสิ้นกระบวนการได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานของสายการบิน และต้องสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามพิธีการและงานบริการที่แตกต่างกันของผู้โดยสารกับผู้โดยสารพิเศษ รวมทั้งต้องปรับตัวให้เข้ากับ ความหลากหลายของสังคมพหุวัฒนธรรม เพราะผู้โดยสารมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องของ ภาษา เชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม ทำให้ต้องสามารถให้บริการผู้โดยสารได้ทุกคน และต้องสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้บริการแก่ผู้โดยสารได้อย่างทันทุกที่

1.2 ใช้งานเครื่องเข็กรินอัตโนมัติด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว และแนะนำวิธีการใช้งานเครื่องเข็กรินอัตโนมัติด้วยตนเองให้กับผู้โดยสาร ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นกับผู้โดยสารที่เข็กรินด้วยตนเองได้ สามารถใช้เครื่องโหลดสัมภาระด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง และแนะนำวิธีการใช้งานเครื่องโหลดสัมภาระด้วยตนเองให้กับผู้โดยสาร ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นกับผู้โดยสารที่ใช้งานเครื่องโหลดสัมภาระด้วยตนเองได้ ต้องปรับตัวให้เข้ากับ ความหลากหลายของสังคมพหุวัฒนธรรม ทั้งนี้เพราะผู้โดยสารมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องของ ภาษา เชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม ทำให้ต้องเข้าใจในความหลากหลายและนำไปปรับใช้กับการทำงานได้

1.3 ปฏิบัติการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารทางเครื่องบินให้แก่ผู้โดยสารได้ ซึ่งถือเป็นงานส่วนหนึ่งของการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น สามารถสืบค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้โดยสารได้อย่างถูกต้อง ตรงตามความต้องการของผู้โดยสาร ต้องสามารถใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างข้อมูลการเดินทาง และแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลการเดินทางให้ผู้โดยสารได้อย่างถูกต้อง และตรงตามความต้องการของผู้โดยสาร รวมทั้งสามารถให้ข้อมูลคำแนะนำแก่ผู้โดยสารในการเดินทางได้ เช่น อัตราค่าเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินโดยสาร เป็นต้น ต้องสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างข้อมูลการเดินทาง เมื่อผู้โดยสารขอบริการพิเศษต่าง ๆ เช่น การขออาหาร รถเข็น การระบุที่นั่ง เป็นต้น ได้อย่างถูกต้อง รัดกุม ตลอดจน

สามารถคำนวณอัตราค่าโดยสารได้ตามโครงสร้างการคำนวณ (Manual Fare Construction) ซึ่งถือเป็นทักษะของการให้บริการภาคพื้นในเรื่องของการออกบัตรโดยสาร โดยต้องเข้าใจที่มาของการคำนวณและราคาค่าโดยสารที่เกิดขึ้นว่ามาจากองค์ประกอบใดบ้าง และสามารถเชื่อมโยงงานราคาโดยสารกับงานในด้านการคืนบัตรโดยสารและงานบัญชีต่อไปได้ โดยสรุปเป็นทักษะย่อยของทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น แสดงดังภาพที่ 2 ได้ดังนี้



ภาพที่ 2 ทักษะย่อยการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น

2) การออกแบบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น

แบ่งแยกตามทักษะย่อย เพื่อให้สามารถใช้วิธีการวัดที่ตรงกับเนื้อหาของทักษะย่อย และให้น้ำหนักคะแนนในการวัดแตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งระดับออกได้เป็น 2 ระดับ คือ

2.1 ระดับ Conscious action (C) มีคะแนนทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นน้อยกว่า 90 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นอยู่ในระดับดี

2.2 ระดับ Proficiency (P) มีคะแนนทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นมากกว่า 90 คะแนน หมายถึง นักศึกษามีทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นอยู่ในระดับมีอาชีพ

การออกแบบตัวชี้วัดจะให้น้ำหนักคะแนนที่ได้จากการวัดทักษะย่อยทั้ง 3 ทักษะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน สามารถแบ่งรายละเอียด น้ำหนักคะแนน และวิธีการวัดทักษะย่อยเพื่อให้มีความชัดเจนและตรงกับการวัดทักษะย่อยให้มากที่สุด โดยเลือกใช้เครื่องมือในการวัดผลแตกต่างกันและประเมินผลระหว่างปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และหลังเรียนจบในรายวิชา ดังนี้

1. แบบประเมินการตรวจสอบเอกสารขึ้นเครื่องของผู้โดยสารโดยหัวหน้างาน
2. แบบทดสอบการปฏิบัติการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน
3. การสังเกตจากการปฏิบัติงานจริง
4. การสอบ/แบบทดสอบทักษะหลังเรียน

โดยเชื่อมโยงการวัดทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นกับรายวิชาที่สอดคล้องในหลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ ได้แก่ ชุมวิชาการบริการภาคพื้น และชุดวิชาการออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนารูปแบบประกอบตัวชี้วัดแผนกที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการบินและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบตัวชี้วัดแผนกที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นและเพื่อกำหนดองค์ประกอบตัวชี้วัด และใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ 2 แบบ ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล และการสัมภาษณ์แบบกลุ่มย่อย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น สามารถสรุปเป็นทักษะย่อยได้ 3 ทักษะ โดยแต่ละทักษะมีเนื้อหาครอบคลุมงานบริการภาคพื้น และมีวิธีการวัดที่สามารถให้น้ำหนักคะแนนได้ ดังนี้

1) ทักษะย่อยที่ 1 การให้บริการผู้โดยสารขาเข้า ขาออก และผู้โดยสารพิเศษ ณ ประตูขึ้นเครื่อง และปรับตัวให้เข้ากับหลากหลายของสังคมพหุวัฒนธรรม โดยมีเนื้อหาที่ใช้ในการวัดทักษะ ได้แก่ พิธีการและงานบริการผู้โดยสารขาเข้า พิธีการและงานบริการผู้โดยสารขาออก และการบริการผู้โดยสารพิเศษที่ประตูขึ้นเครื่อง เพื่อสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยและความมั่นคงของผู้โดยสารที่สนามบิน และให้แน่ใจว่าผู้โดยสารจะได้รับการเดินทางที่สะดวกสบาย (Indeed Editorial Team, 2024)

2) ทักษะย่อยที่ 2 สามารถแนะนำการใช้งานเครื่องเช็คอินอัตโนมัติด้วยตนเองให้กับผู้โดยสารได้ และปรับตัวให้เข้ากับหลากหลายของสังคมพหุวัฒนธรรม โดยมีเนื้อหาที่ใช้ในการวัดทักษะ ได้แก่ ปฏิบัติการใช้เครื่องเช็คอินด้วยตนเอง ปฏิบัติการใช้เครื่องโหลดสัมภาระด้วยตนเอง รวมทั้งเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานเครื่องเช็คอินด้วยตนเองและแก้ปัญหาให้กับผู้โดยสารที่เช็คอินด้วยตนเอง เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสาร โดยไม่ต้องเข้าแถวรอเช็คอินที่เคาน์เตอร์เช็คอิน เป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการให้บริการ และเพื่อลดขั้นตอนการดำเนินงานของพนักงานและผลักดันให้ผู้โดยสารใช้เทคโนโลยีที่ทางสายการบินจัดเตรียมไว้ให้มากขึ้น (Supimaros, 2021)

โดยทักษะย่อยที่ 1 และทักษะย่อยที่ 2 ผู้เรียนจะเกิดทักษะจากการเรียนรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานจริง สอดคล้องกับแนวคิดของ Sukhum and Vanichwatanavorachai (2023) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะ คือการพัฒนาทักษะจนเกิดเป็นความชำนาญ (Mastery) ในการปฏิบัติงาน ใช้วิธีการวัดและประเมินผลร่วมกัน ประกอบด้วย 1) แบบประเมินการตรวจสอบเอกสารขึ้นเครื่องของผู้โดยสารโดยหัวหน้างาน 2) ประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานของนักศึกษาในการให้บริการหัวหน้างาน และ 3) ประเมินจากการสอบ/แบบทดสอบทักษะหลังเรียน รวม 60 คะแนน โดยวัดผลได้จากรายวิชาเรียนในหลักสูตร คือ ชุดวิชาการบริการภาคพื้น

3) ทักษะย่อยที่ 3 ปฏิบัติการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน โดยมีเนื้อหาที่ใช้ในการวัดทักษะ ได้แก่ การสืบค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการทำสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ เพื่อสนับสนุนการทำงาน ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างข้อมูลการเดินทาง และแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลการเดินทางให้ผู้โดยสาร รวมทั้งการขอบริการพิเศษต่าง ๆ เช่น การขออาหาร รถเข็น ตลอดจนการคำนวณราคาค่าโดยสารแบบ Manual Fare Construction เพื่อความรู้ความเข้าใจที่มาของราคา ซึ่งเชื่อมโยงงานด้านคินบัตรโดยสารและงานบัญชีต่อไป เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารให้ผู้โดยสารได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ ทำให้ผู้โดยสารที่รับบริการได้รับความรวดเร็วและความถูกต้องในการใช้บริการมากขึ้น โดยใช้วิธีการวัดและประเมินผลด้วยแบบทดสอบการปฏิบัติการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน มีน้ำหนักคะแนน 30 สามารถวัดผลได้จากรายวิชาเรียนในหลักสูตร คือ การออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน

ดังนั้น เมื่อรวมคะแนนจากทั้ง 3 ทักษะย่อย จะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยแบ่งระดับนักศึกษาได้จากผลคะแนนทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นออกเป็น 2 ระดับ คือ 1) ระดับ Conscious action มีคะแนนทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นน้อยกว่า 90 คะแนน หมายถึง มีทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นอยู่ในระดับดี และ 2) ระดับ Proficiency มีคะแนนทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นมากกว่าหรือเท่ากับ 90 คะแนน หมายถึง มีทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นอยู่ในระดับมืออาชีพ เพื่อนำไปใช้ในการออกทรานสคริปต์แสดงผลทักษะของนักศึกษาต่อไป สามารถสรุปเป็นตารางแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้นได้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 องค์ประกอบตัวชี้วัดแผนที่ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น

ทักษะการให้บริการผู้โดยสารภาคพื้น					
ทักษะย่อยที่	เนื้อหาการวัด	วิธีการวัด	น้ำหนักคะแนน	รายวิชา	หมายเหตุ
1. ให้บริการผู้โดยสารเข้า-ขาออก และผู้โดยสารพิเศษ ประดูขึ้นเครื่อง และปรับตัวให้เข้ากับ ความหลากหลายของสังคมพหุวัฒนธรรม	1. พิธีการ และงานบริการผู้โดยสารขาเข้า	แบบประเมินการ	25	ชุดวิชาการบริการภาคพื้น	คะแนน < 90 = C, คะแนน ≥ 90 = P
	2. พิธีการ และงานบริการผู้โดยสารขาออก	ตรวจสอบเอกสารขึ้นเครื่องของผู้โดยสารโดยหัวหน้างาน			
2. แนะนำการใช้งานเครื่องเช็คอินอัตโนมัติด้วยตนเองให้กับผู้โดยสารได้ และปรับตัวให้เข้ากับ ความหลากหลายของสังคมพหุวัฒนธรรม	1. ปฏิบัติการใช้เครื่องเช็คอินด้วยตนเอง	สังเกตจากการปฏิบัติงาน	25		
	2. ปฏิบัติการใช้เครื่องโหลดสัมภาระด้วยตนเอง	สอบ/แบบทดสอบทักษะหลังเรียน	20		
3. ปฏิบัติการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน	3. เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานเครื่องเช็คอินด้วยตนเองและแก้ปัญหาให้กับผู้โดยสารที่เช็คอินด้วยตนเอง				
	1. สืบค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการทำสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ เพื่อสนับสนุนการทำงาน	แบบทดสอบการปฏิบัติการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน	30	ชุดวิชาการออกบัตรโดยสารทางเครื่องบิน	
	2. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างข้อมูลการเดินทาง และแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลการเดินทางให้ผู้โดยสาร รวมทั้งการขอบริการพิเศษต่าง ๆ ได้ เช่น การขออาหาร รีดเซ็น				
	3. คำนวณราคาค่าโดยสารแบบ Manual Fare Construction เพื่อความรู้ ความเข้าใจที่มาของราคาซึ่งเชื่อมโยงงานด้านคินบัตรโดยสารและงานบัญชี				
			100		

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ที่สนใจศึกษาการจัดทำแผนที่ทักษะการบริการผู้โดยสารภาคพื้น อาจทำการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของทักษะย่อยอื่น ๆ ในงานบริการด้านภาคพื้นเพิ่มขึ้น อาทิ งานบริการภาคพื้นสนามบินขนาดเล็กและสนามบินขนาดใหญ่ที่มีการทำงานแตกต่างกัน เพื่อให้มีเนื้อหาในการประเมินและวัดผลทักษะที่ครอบคลุมและตรงกับความต้องการของสถานประกอบการมากขึ้น

2. แผนที่ทักษะการบริการผู้โดยสารภาคพื้น ควรนำไปทดลองใช้และนำผลหลังการนำมาประเมินร่วมกับสถานประกอบการ/ตลาดแรงงานอีกครั้ง ว่ามีความตรงและถูกต้องตามความต้องการหรือไม่ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงทักษะการบริการผู้โดยสารภาคพื้น ให้มีความครอบคลุมความต้องการและนำมาใช้พัฒนารายวิชาในหลักสูตรฯ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Cairns, J. (2023, February 10). 10 key skills you need to become Ground Crew. Aviation Career Hub <https://www.aviationjobsearch.com/career-hub/articles/career-advice/general/10-key-skills-you-need-to-become-ground-crew>
- Centastaff. (n.d.). The importance of airport ground staff: A job description. Retrieved July 16, 2024, from <https://centastaff.com.au/the-importance-of-airport-ground-staff-a-job-description>
- Chantavanich, S. (2010). Qualitative research. (8th ed.). Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University. (n.d.). Degree Programs Faculty of Liberal Arts. Retrieved July 18, 2024, from <https://www.libarts.psu.ac.th/th/programs/ba-programs/aviation-industry-hospitality-management> [in Thai]
- Indeed Editorial Team. (2024, March 6). What does an airline ground staff do with duties and skills. Indeed <https://in.indeed.com/career-advice/finding-a-job/what-does-airline-ground-staff-do>
- Khomfoi, S. (2024). A solution for Thailand education. https://regis.sru.ac.th/wp-content/uploads/2024/04/Next_Skill_Mapping_Mar_6.pdf [in Thai]
- King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. (2024, January 1). Skill mapping. KMITL. <https://skill.kmitl.ac.th> [in Thai]
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2023, February 6). The Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation organized a workshop. Concerning the preparation of teaching curriculum Using the results of Skill Mapping analysis to find common approaches in creating teaching and learning curricula. Leads to the preparation of Skill Transcript. Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. <https://www.mhesi.go.th/index.php/news-and-announce-all/news-all/executive-ps-news/8566-skill-mapping-skill-transcript.html> [in Thai]
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2024, February 5). Policy to create a curriculum to produce and develop manpower using skill mapping and skill transcripts for 109 universities, along with bringing in the private sector to create curricula that meet needs. Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. <https://www.mhesi.go.th/index.php/news-and-announce-all/news-all/106-minister-supamas/9954-skill-mapping-skill-transcript-109.html> [in Thai]
- Phothisita, C. (2006). Science and art of qualitative research. Amarin Printing and Publishing. [in Thai]
- Prachachat Online. (2023 December 25). Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation encourages universities to create Skill Mapping and transcripts to showcase

- skills. Prachachat. <https://www.prachachat.net/education/news-1466950> [in Thai]
- Sukhum, C., & Vanichwatanavorachai, S. (2023). Competency-based learning design: concepts, instructional design and learning evaluation. Research and Development Journal Suan SunandhaRajabhat University. 15(1). 65-78. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/irdssru/article/view/261656> [in Thai]
- Supimaros, T. (2021). The readiness of Thai passengers in using a low-cost airlines self check-in service at Don Mueang International Airport. [Doctoral dissertation, Bangkok University]. DSpace at Bangkok University <http://dspace.bu.ac.th/jspui/handle/123456789/4989> [in Thai]

Development of Professional Learning Community Using Learning Process Based on Contemplative Education to Enhance the Learning Management Competencies of Teachers in Chanthaburi Province

Haruethai Anussornrajakit^{1*} and Atirath Kerdthong²

Received: June 23, 2024 Revised: September 9, 2024 Accepted: September 11, 2024

Abstract

The objectives of this research were: 1) to develop a learning process based on the contemplative education for teachers, 2) to investigate the competencies of teachers in learning management through their participation in learning process based on contemplative education, and 3) to promote the professional learning community of teachers through learning process based on contemplative education. The research participants were fifteen teachers from schools in Chanthaburi province in Thailand. The research methodology was action research, collecting data through qualitative methods. The research process consisted of five steps: 1) Review of literature on developing contemplative education learning process for teachers, 2) Development of learning process based on contemplative education, 3) Implementation of learning process with teachers in educational settings, 4) Analysis, refinement, and evaluation of process, and 5) Conclusion and presentation of findings. The findings were as follows: 1) The developed learning process based on contemplative education for teachers integrated the principles of contemplative education, aiming to promote learning and promote a professional learning community of teachers. The process included core activities such as self-understanding development, collaborative learning and development within educational settings, and reflective learning. 2) Teachers' learning outcomes reflected self-development for demonstrated competencies in learning management, focusing on key aspects such as learning management planning and design, activity organization, learning facilitation, and learning outcome assessment. 3) Characteristics of professional learning community of teachers included friendliness and reflective learning.

Keyword: Learning Process; Contemplative Education; Professional Learning Community

¹ Department of Early Childhood Education, Faculty of Education, Rambhai Barni Rajabhat University

² Department of Educational Testing and Research, Faculty of Education, Rambhai Barni Rajabhat University

* Corresponding author e-mail: haruethai.a@rbru.ac.th

การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในจังหวัดจันทบุรี

หฤทัย อนุสสรราชกิจ^{1*} และ อติราช เกิดทอง²

รับบทความ: 23 มิถุนายน 2567 แก้ไขบทความ: 9 กันยายน 2567 รับตีพิมพ์: 11 กันยายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู 2) ศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ และ 3) พัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูรูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบปฏิบัติการ เก็บข้อมูลด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ พื้นที่วิจัย คือ จังหวัดจันทบุรี ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ ครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาจันทบุรี จำนวน 15 คน การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 2) พัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู 3) นำกระบวนการไปใช้ 4) วิเคราะห์ ปรับปรุงและประเมินผลกระบวนการ และ 5) สรุปและนำเสนอผลผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครูที่พัฒนาขึ้น เป็นกระบวนการที่บูรณาการแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ของครูและพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูประกอบด้วยดำเนินการหลัก คือ การพัฒนาความเข้าใจตนเอง การเรียนรู้และพัฒนาาร่วมกันในสถานศึกษา และการสะท้อนการเรียนรู้ 2) ผลการเรียนรู้ของครู ครูเกิดการพัฒนาด้านที่สะท้อนสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในประเด็นหลักของการจัดการเรียนรู้ คือ การวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ และ 3) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูมีลักษณะสำคัญคือ ความเป็นกัลยาณมิตร และการสะท้อนการเรียนรู้ร่วมกัน

คำสำคัญ: กระบวนการเรียนรู้; จิตตปัญญาศึกษา; ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู

¹ ภาควิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

² ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

* Corresponding author e-mail: haruethai.a@rbru.ac.th

บทนำ

ครูเป็นกลุ่มคนที่สำคัญมากในการจัดการศึกษา คุณภาพครูสะท้อนคุณภาพผู้เรียน อันเป็นคุณภาพของผู้เรียนโดยรวมด้วย ด้วยเหตุนี้กลไกการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องจึงเป็นเรื่องสำคัญในการให้คุณภาพดำรงคงอยู่ มีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป กลไกการพัฒนาคุณภาพของครูมีหลากหลายวิธี วิธีการหลักในอดีตที่ใช้กันมาคือ การฝึกอบรมซึ่งมีลักษณะของการพัฒนาระหว่างการปฏิบัติงาน มีลักษณะของการพัฒนาที่นำครูออกจากบริบทของโรงเรียน เนื้อหาสาระอาจมาจากความต้องการหรือนโยบายของหน่วยงาน ซึ่งในบางคราวอาจไม่ได้เกิดมาจากการต้องการอันแท้จริงของครู จึงมีจุดอ่อนที่ความรู้ที่ได้รับการพัฒนาจึงไม่เชื่อมโยงกับปัญหาหรือความต้องการของครูในฐานะที่เป็นปัจเจกบุคคล ด้วยเหตุนี้การพัฒนาครูในบางครั้งจึงไม่สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนได้ (Phanlert, 2019)

แนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริมความเป็นมืออาชีพและพัฒนาครูได้ คือ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เนื่องจากชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นการรวมตัวกันเป็นกลุ่มของครูผู้สอนเพื่อร่วมมือรวมพลัง เรียนรู้ร่วมกันและสะท้อนผลการปฏิบัติอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายหลักคือเพื่อให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (Chaichaowarat, 2019) บทบาทของครูในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพควรที่จะปรับเปลี่ยนตามสภาพการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการจัดการศึกษาจะต้องเน้นที่การเรียนรู้ของนักเรียนและการเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อสร้างพลังในการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของทุกคนในชุมชน และเปลี่ยนจากการเน้นการแข่งขันมาเป็นการเน้นที่ความร่วมมือและการช่วยเหลือกัน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นการเรียนรู้ร่วมกันที่สร้างความเข้าใจและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (Panich, 2012) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีคุณประโยชน์ในการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของครู ช่วยให้ครูสามารถพัฒนาทักษะและความรู้ใหม่ ๆ ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์กับเพื่อนร่วมอาชีพ และยังเปิดโอกาสให้ครูได้รับข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์จากการทดลองใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย มีการสร้างเครือข่ายที่ช่วยให้เกิดการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพและการสร้างสรรค์แนวทางการสอนใหม่ ๆ การพัฒนาศักยภาพของครูจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการเรียนการสอน นำไปสู่การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน เมื่อครูมีทักษะและความรู้ที่ทันสมัย นักเรียนก็จะได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสามารถพัฒนาทักษะและความรู้ได้อย่างเต็มที่ และชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับครู สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยครูสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักเรียนในการมุ่งมั่นพัฒนาตนเองและเรียนรู้ตลอดชีวิต ประโยชน์ทั้งหมดนี้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทั้งวิชาชีพของครู และคุณภาพทางผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

แนวทางการทำงานเชิงกลยุทธ์ที่สามารถนำมาพัฒนาครูพร้อมกับการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพก็มีหลากหลายวิธีผสมผสานกัน ได้แก่ การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (Lesson Study) การชี้แนะ (Coaching) ซึ่งแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจมาปฏิบัติได้คือ จิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education) เป็นการศึกษาที่เน้นการทำให้เข้าใจด้านในของตนเองและรู้จักตนเองอย่างลึกซึ้ง โดยการเข้าถึงความจริงที่แท้จริง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในมุมมองต่อโลกและผู้อื่น เสริมสร้างความเป็นอิสระ ความสุข

ปัญญา และความรักที่เชื่อมโยงกับทุกสิ่งในโลก เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติต่าง ๆ เช่น การทำงาน การเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน การอาสาสมัครเพื่อสังคม สนุกหรือสนทนา และการพัฒนาจิตใจผ่านการฝึกฝนในการทำจิตตภาวนา เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง เกิดการเปลี่ยนแปลงในตนเอง นำไปสู่การเข้าใจผู้อื่นและเกิดความตระหนักต่อส่วนรวมที่ตนมีส่วนร่วมได้ หลักจิตตปัญญาศึกษาประการหนึ่งที่สอดคล้องกับการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ คือ การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการ เป็นสิ่งสำคัญและเป็นองค์ประกอบหลักของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่ม เป็นแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเนื่องจากสมาชิกแต่ละคนได้นำประสบการณ์และบทเรียนของชีวิตมาแลกเปลี่ยนในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (Nilchayakowit & Jansuk, 2009) ในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู จิตตปัญญาศึกษาเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น อาหารและเกื้อกูลการทำงานให้บอวลด้วยความรัก ความเมตตา การยอมรับและชื่นชมกันและกัน ซึ่งทำให้เกิดชุมชนการเรียนรู้ที่มีความสุข ทุกคนพัฒนาตนเองสู่ผู้มีจิตใหญ่พร้อมรดน้ำใจ อบอุ่น เกื้อกูล เต็มเต็ม และยอมรับกันและกัน (Sereerat, 2019)

บทความนี้ผู้วิจัยต้องการหาแนวทางในการส่งเสริมครูให้เกิดการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู เพื่อเสริมสร้างพลังในการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มครู เพื่อพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน และการทำงานของครู โดยบูรณาการแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู โดยพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้ครูสามารถพัฒนาตนเองและพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้ เกิดประโยชน์และเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับการพัฒนาครูในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู
2. เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูจากการเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา
3. เพื่อพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในจังหวัดจันทบุรีด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดจิตตปัญญาศึกษา

เป็นกระบวนการของการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเข้าใจตนเองก่อให้เกิดความรู้ทางปัญญาที่เชื่อมโยงระหว่าง 3 ภาค ได้แก่ ภาควิชาความรู้ ภาควิชาชีพ และภาคจิตวิญญาณ ทำให้เกิด ความรู้ภายในตนเอง ซึ่งเป็นความรู้ฝังลึกจากประสบการณ์ตรง (Tacit Knowledge) (Panich, 2007) จุดมุ่งหมายของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา คือ การเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานในตนเอง (Transformative Learning) ได้แก่ การเข้าใจตนเอง ผู้อื่น และสรรพสิ่งอย่างลึกซึ้ง ความรัก เมตตา ความอ่อนน้อมถ่อมตน และการเกิดจิตสำนึกต่อส่วนรวม อันจะนำไปสู่การกระทำเพื่อเปลี่ยนแปลงสังคมและโลก (Nilchayakowit & Jansuk, 2009)

Khayankij (2019) ระบุว่าจิตตปัญญาศึกษาเป็นแนวคิดและการปฏิบัติที่อยู่บนฐานของการเห็นคุณค่าและใส่ใจในจิตใจของมนุษย์ โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพด้านในหรือมิติทางด้านจิตใจและจิตวิญญาณ

ของมนุษย์ที่ไม่แยกส่วนระหว่างความจริง ความดี และความงาม การปฏิบัติตามแนวคิดปัญญาศึกษา นำไปสู่การเข้าใจตนเอง เกิดสมาธิและปัญญาซึ่งเชื่อมโยงกันทั้ง 3 ภาค ได้แก่ ภาคจิตวิญญาณ ภาควิชาการ และ ภาควิชาชีพ โดยปัญญาที่เกิดขึ้นจากการรู้ตัวเอง เรียกว่า ปัญญาของหัวใจ หรือ ปัญญาญาณ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปัญญาจําเป็นต้องสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่สมดุลทั้ง 3 ฐานการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้ด้วยการสังเกตและใคร่ครวญตนเองผ่านฐานกาย คือ การเคลื่อนไหวหรือใช้ร่างกาย ฐานใจ คือ การทำงานศิลปะลักษณะต่าง ๆ และฐานหัว คือ การทำสมาธิ การเขียนบันทึก สนทนาสนทนา ไม่มีสูตรสำเร็จรูปในการนำแนวคิดปัญญาศึกษาไปใช้ สิ่งสำคัญ คือ ความเข้าใจ ในแนวคิด หลักการ และการมี ศรัทธาต่อการปฏิบัติตามแนวทางนี้ของกระบวนการหรือผู้นำกระบวนการที่จะสร้างบรรยากาศของความ ไว้วางใจ ความปลอดภัย ความรู้สึกอบอุ่น และการให้เกียรติกันและกัน และนำพาผู้เข้าร่วมกระบวนการ ทุกคนให้กล้าเปิดเผยตนเอง ก้าวออกจากพื้นที่ของความปลอดภัยเพื่อเปิดรับประสบการณ์ใหม่แล้วสร้างความหมายที่เชื่อมโยงกับตัวตนของผู้เรียนเกิดเป็นความรู้ที่อยู่ภายในตน สัมพันธภาพระหว่างกระบวนการ และผู้เข้าร่วมกระบวนการจึงควรเป็นไปในทางบวกเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากกันและกันและเติบโต ภายในไปด้วยกัน กระบวนการสามารถคัดเลือกกิจกรรมต่าง ๆ มาใช้ให้สอดคล้องกับจริตของตน ควร พิจารณาและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหมายซึ่งสอดคล้องกับบริบทและธรรมชาติของ ผู้เข้าร่วม โดยมีการลำดับและร้อยเรียงกิจกรรมให้ลื่นไหลและเชื่อมโยง สัมพันธ์กับเนื้อหาสาระหรือ เป้าหมายหลักของการเรียนรู้ตลอดจนสร้างให้เกิดส่วนผสมที่ลงตัว ระหว่างการผ่อนคลาย การฟังอย่าง ลึกซึ้ง สนทนาสนทนา และการสะท้อนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการหลักตามแนวคิดปัญญาศึกษา เพื่อนำพาให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการเกิดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานในตนเองซึ่งเป็น เป้าหมายสำคัญของการเรียนรู้ตามแนวคิดปัญญาศึกษา

Nilchayakowit and Jansuk (2009) สรุปหลักการพื้นฐานในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อการ เปลี่ยนแปลง หรือ หลักจิตตปัญญา 7 ดังนี้ 1) การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplation) 2) ความรักความเมตตา (Compression) 3) การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectedness) 4) การเผชิญ ความจริง (Confronting Reality) 5) ความต่อเนื่อง (Continuity) 6) ความมุ่งมั่น (Commitment) และ 7) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community)

แนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพการรวมกลุ่มกันของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาในลักษณะของ ชุมชนเชิงวิชาการที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การถอดบทเรียน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีลักษณะเฉพาะ ดังนี้ (Royal Society of Thailand, 2015)

1) การแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ของผู้ร่วมวิชาชีพและ ผู้เกี่ยวข้องไปสู่การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ โครงการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและการจัดการศึกษา ผ่าน การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2) การมีวัฒนธรรมรวมพลัง เป็นการร่วมมือของผู้บริหาร ผู้สอนชุมชน ในการดำเนินกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพ การจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุ เป้าหมาย

3) การปรับปรุงและพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Focus on Outcome) เป็นการให้ความ

สำคัญแก่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และดำเนินการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การชี้แนะ และพี่เลี้ยง

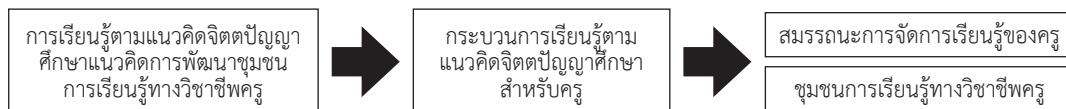
4) การสนับสนุนและการแบ่งปันภาวะผู้นำเป็นการสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ โดยผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานของชุมชนเป็นไปได้ด้วยดี รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้สอนเป็นผู้นำและตัดสินใจทางวิชาการ

5) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปฏิบัติส่วนบุคคล เป็นการที่ผู้สอนแต่ละคนนำความรู้และประสบการณ์จากการจัดการเรียนรู้ของตนมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน เพื่อสร้างความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพและคุณภาพผู้เรียน

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูเป็นการรวมตัวของครูที่มีเป้าหมายเดียวกันต่อการเรียนรู้ของศิษย์ เพื่อเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนของตนเอง โดยอาศัยการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้เทคนิคที่สำคัญ เช่น การทบทวนผลการปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งต้องอาศัยทักษะที่สำคัญคือ การฟังและการสื่อสารที่ดี ตลอดทั้งการรักษาสัมพันธภาพในชุมชนของตน ผลดังกล่าวจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอน ลดความโดดเดี่ยวในการทำงานของครู และเป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างยั่งยืน (Chukamphaeng, 2017)

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ คณะผู้วิจัยนำมาออกแบบกระบวนการวิธีการวิจัย โดยกำหนดกรอบแนวคิดเพื่อพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในจังหวัดจันทบุรี ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในจังหวัดจันทบุรี ใช้วิธีการวิจัยแบบปฏิบัติการ และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ มีรายละเอียดต่อไปนี้

1. **ผู้เข้าร่วมการวิจัย** ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยแบบเฉพาะเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติของครู คือ เป็นครูผู้ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตจังหวัดจันทบุรี จำนวน 15 คน โดยกำหนดคุณสมบัติเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) เป็นครูผู้ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตจังหวัดจันทบุรี 2) เป็นครูที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานสอนไม่น้อยกว่า 1 ปี และ 3) มีความตั้งใจพัฒนาตนเองโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา และเต็มใจเข้าร่วมการวิจัย

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย (1) กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู (2) แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ (3) ประเด็นการสนทนากลุ่มของครูที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ และ

(4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของกระบวนการเรียนรู้ และแบบประเมิน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตตปัญญาศึกษา 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษา 1 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของแบบประเมินกับนิยามเชิงปฏิบัติการ แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้อง/เหมาะสมของแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จึงถือว่าประเด็นคำถามและเนื้อหาในเครื่องมือมีความเหมาะสม และมีความตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการและเนื้อหาที่ต้องการประเมิน

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยใช้วิธีการวิจัยแบบปฏิบัติการและเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) การศึกษา วิเคราะห์แนวคิด และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง คือ แนวคิดการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แนวคิดจิตตปัญญาศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของครู และสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู

2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย การดำเนินงาน ดังนี้ การสังเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง และสร้างกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีองค์ประกอบของกระบวนการฯ คือ แนวคิดและหลักการของกระบวนการ วัตถุประสงค์ ยุทธศาสตร์ ขั้นตอน และการประเมินผลซึ่งมีขั้นตอนหลักที่สำคัญในกระบวนการฯ คือ การดำเนินการตามกระบวนการเรียนรู้ฯ คือ 1. การพัฒนาความเข้าใจตนเอง 2. การเรียนรู้และพัฒนาาร่วมกันในสถานศึกษา และ 3. การสะท้อนการเรียนรู้ หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขกระบวนการเรียนรู้ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้

3) การนำกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูไปใช้ปฏิบัติการกับครูในสถานศึกษาที่เป็นผู้เข้าร่วมการวิจัย ตามคุณสมบัติที่กำหนดจำนวน 15 คน ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ฯ กับครูที่เข้าร่วมการวิจัย เป็นระยะเวลาต่อเนื่องตลอด 3 เดือน โดยภายในระยะเวลานั้น มีกิจกรรมที่ผู้วิจัยดำเนินการกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับครูไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง ภายหลังจากเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้เสร็จสิ้น ครูที่เข้าร่วมการวิจัยตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา และผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ คือ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู

4) การวิเคราะห์ ปรับปรุงและประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ฯ ประกอบด้วย การดำเนินงาน ดังนี้ การวิเคราะห์และปรับกระบวนการฯ ผู้วิจัยตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อมูล เป็นระยะเวลาตลอดการดำเนินการ โดยวิเคราะห์ข้อมูลควบคู่กับการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า ด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล การสังเกตและจดบันทึกสนทนาและกิจกรรมและการสนทนากลุ่มครู และทำการวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และการเรียนรู้ของครูที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา นอกจากนี้ ยังวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น และผลการเรียนรู้ของครูจากการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ด้วยสถิติร้อยละ

5) การสรุป และนำเสนอผลการพัฒนา ประกอบด้วยการดำเนินงาน ดังนี้ ผู้วิจัยสรุปและนำเสนอผลการวิจัย คือ กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู (ฉบับสมบูรณ์) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ และชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู

4. สถานที่เก็บข้อมูล

สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตจังหวัดจันทบุรี

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย มาดำเนินการดังนี้

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ กระบวนการเรียนรู้ ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู และสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล และการสนทนากลุ่ม นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ ความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาที่พัฒนาขึ้น และสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งได้มาจากการประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา และแบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยภายหลังจากได้รับการพิจารณาเห็นชอบตามมาตรฐานการดำเนินงานของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี รหัสโครงการวิจัย RBRU-Hu38/2566 เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ IRB-24/2566

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในจังหวัดจันทบุรี” ผู้วิจัยได้สรุปองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น และนำเสนอผลการวิจัย เพื่อตอบคำถามการวิจัยเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1

เพื่อตอบคำถามวิจัยข้อ 1 คือ กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู (ฉบับสมบูรณ์) มีลักษณะอย่างไร

กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู (ฉบับสมบูรณ์) ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. แนวคิดและหลักการ

ความคิดพื้นฐานหลักของกระบวนการผลิตครูอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาครู ด้วยกระบวนการสร้างการเปลี่ยนแปลงโดยเรียนรู้จากการปฏิบัติงานของกลุ่มครูที่มาร่วมกันเพื่อทำงานร่วมกันและสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาในด้านในตนเองของครู โดยการเชื่อมโยงการฝึกปฏิบัติตนเข้าสู่การปฏิบัติงานครูในสถานศึกษา นำประสบการณ์และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตนเองลงปฏิบัติงานในสภาพการณ์จริง

2. วัตถุประสงค์ของกระบวนการ

เพื่อให้ครูและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ และสามารถพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูได้

3. ยุทธศาสตร์ที่ใช้ในกระบวนการ

มุ่งเน้นให้ครูได้ตระหนัก ใคร่ครวญ และทบทวนตนเอง เพื่อให้เกิดการรับรู้ รู้ตัว เข้าใจตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การเข้าใจผู้อื่น และการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริง (Active Learning) ร่วมกับเพื่อนครูในสถานศึกษา

4. ขั้นตอนการดำเนินการจัดกระบวนการ

การดำเนินงานกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วยกระบวนการปฏิบัติงาน 3 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การพัฒนาความเข้าใจตนเอง ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ตนเองและการเข้าใจผู้อื่น กิจกรรมผ่อนคลายตระหนักรู้ และกิจกรรมสุนทรีสนทนา 2) การเรียนรู้และพัฒนาร่วมกันในสถานศึกษา เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของครูในสถานศึกษา เพื่อใคร่ครวญ ทบทวนงานการจัดการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครูในบรรยากาศของความเป็นกัลยาณมิตร มีการร่วมกันวางแผนเป้าหมายการออกแบบและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนของตน และ 3) การสะท้อนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่กลุ่มครูร่วมกัน รวบรวมข้อมูล สรุปข้อเรียนรู้ และนำเสนอผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น มีการนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ และผลการปฏิบัติงานและการร่วมกันสะท้อนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู

5. แนวทางการประเมินผลการจัดกระบวนการ

การประเมินผลการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ประเมินใน 2 ประเด็น คือ 1) การประเมินการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการตรวจสอบคุณภาพและความถูกต้องของกระบวนการเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ และการประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ และ 2) การประเมินผลการเรียนรู้ของครู เป็นการประเมินระหว่างและหลังจัดกระบวนการโดยการตั้งคำถามเพื่อให้ครูได้ทบทวนตัวเอง จากเครื่องมือ 2 แบบ คือ ครูประเมินตนเองด้วยแบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลและการสนทนากลุ่ม จนได้สรุปเป็นคำอธิบายผลการเรียนรู้ของครูในด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้

สรุปเป็นแผนภาพกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู (ฉบับสมบูรณ์) ดังนี้



ภาพที่ 2 กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู (N=15)

รายการความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ							
	ระดับ 5 ดีมาก		ระดับ 4 ดี		ระดับ 3 ปานกลาง		รวมจำนวนครูที่มีระดับความพึงพอใจ 4 ขึ้นไป	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การประชุมวางแผนเพื่อกำหนดเป้าหมาย	5	33	7	46	3	20	12	80
2. การสร้างความสัมพันธ์กับครู	13	86	2	13	0	0	14	100
3. การจัดกิจกรรมพัฒนาความเข้าใจตนเอง	10	66	3	20	2	13	13	86
4. การจัดกิจกรรมเรียนรู้และพัฒนาร่วมกันในสถานศึกษา	10	66	4	26	1	6	14	83
5. การสรุปและสะท้อนการเรียนรู้หลังกระบวนการ	11	73	2	13	2	13	13	86
6. การประเมินผลการเรียนรู้ในกระบวนการ	12	80	2	13	1	13	14	83
7. บรรยากาศของการทำงานในกระบวนการ	14	93	1	6	0	0	15	100
8. ความเป็นชุมชนการเรียนรู้ร่วมกัน	13	86	2	13	0	0	15	100
9. ความพึงพอใจในภาพรวม	13	86	2	13	0	0	15	100

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ครูมีความพึงพอใจในการดำเนินการในกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครูในขั้นตอน การสร้างความสัมพันธ์กับครู บรรยากาศของการทำงานในกระบวนการ ความเป็นชุมชนการเรียนรู้ร่วมกัน และความพึงพอใจในภาพรวม ในระดับ 4 ขึ้นไปสูงสุด ร้อยละ 100 มีความพึงพอใจในขั้นตอนการจัดกิจกรรมพัฒนาความเข้าใจตนเอง และการสรุปและสะท้อนการเรียนรู้หลังกระบวนการ รองลงมาร้อยละ 86 และมีความพึงพอใจในขั้นตอนการจัดกิจกรรมเรียนรู้และพัฒนาาร่วมกันในสถานศึกษา และการประเมินผลการเรียนรู้ในกระบวนการ ร้อยละ 83 และมีความพึงพอใจในขั้นตอนการประชุมวางแผนเพื่อกำหนดเป้าหมาย ต่ำสุดร้อยละ 80

ส่วนที่ 2

เพื่อตอบคำถามวิจัยข้อ 2 กระบวนการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูหรือไม่ อย่างไร ในลักษณะใด

กระบวนการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ผลการวิจัยที่ครูทำการประเมินตนเอง สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ (N=15)

รายการความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ							
	ระดับ 5 ดีมาก		ระดับ 4 ดี		ระดับ 3 ปานกลาง		รวมจำนวนครูที่มี ระดับสมรรถนะ 4 ขึ้นไป	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	5	33	10	66	0	0	15	100
2. ความสามารถในการวางแผนการจัดการเรียนรู้	1	6	14	93	0	0	15	100
3. ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้	3	20	12	93	0	0	15	100
4. ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	6	12	80	2	13	13	100
5. ความสามารถในการประเมินผลการเรียนรู้	1	6	14	93	0	0	15	100
6. ภาพรวมประสิทธิภาพ/ความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้	1	6	12	80	2	13	13	86

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ครูสามารถพัฒนาสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในด้านองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ความสามารถในการวางแผน การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ ในระดับ 4 ขึ้นไปสูงสุด ร้อยละ 100 และสามารถพัฒนาภาพรวมประสิทธิภาพและความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ ในระดับ 4 ขึ้นไป ร้อยละ 86 ซึ่งผลการประเมินนี้เป็นการประเมินตนเองของครูแต่ละคนภายหลังการเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ฯ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ครู ซึ่งครูได้สะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเองที่เกี่ยวข้องกับภาพรวมของสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ พบว่า จากการเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาาร่วมกับเพื่อนครูในสถานศึกษา ช่วยให้ครูได้เข้าใจตนเอง มองเห็นบุคลิกภาพความเป็นตัวเอง และเข้าใจผู้อื่นที่ตนเองมีปฏิสัมพันธ์ด้วยมากขึ้น และเมื่อได้

แลกเปลี่ยนมุมมองกับเพื่อนครูด้วยกันในประเด็นที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ทำให้ครูได้ตระหนักถึงการเข้าใจผู้เรียนของตนเองมากขึ้น ดังคำกล่าวของครูจากการสนทนากลุ่ม “..ด้วยความที่สอนโรงเรียนประถม ก็ต้องสอนหลายระดับชั้น เด็กแต่ละชั้นต่างกันมาก ๆ วิธีการสอนก็ต้องต่างไป ...ตามที่เด็กเป็น” ครูสอง (นามสมมุติ) และ “..การสอนของเราใหม่ทุกภาคเรียน...แม้ว่าจะเป็นแผนการสอนเดิม...เด็กไม่เคยเหมือนกัน” ครูหนึ่ง (นามสมมุติ) สะท้อนให้เห็นว่า ครูระบุถึง “การมองเห็นเด็กเป็นรายบุคคล” อย่างชัดเจน ทำให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้ของครูไม่ได้มุ่งเน้นเพื่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือสาระการเรียนรู้ในรายวิชาเพียงเท่านั้น ครูได้คำนึงถึงศักยภาพ และความสนใจของผู้เรียนที่ตนเองรับผิดชอบเป็นประเด็นหลัก และแสดงความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม ยืดหยุ่น สอดคล้องกับศักยภาพและความแตกต่างของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

ส่วนที่ 3

เพื่อตอบคำถามวิจัยข้อ 3 ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในจังหวัดจันทบุรีที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู มีลักษณะอย่างไร

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหา และสังเคราะห์ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ บันทึกการสนทนากลุ่ม และบันทึกการสังเกตภาคสนาม เริ่มตั้งแต่ดำเนินการตามกระบวนการเรียนรู้ฯ พบว่า ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1) ความเป็นกัลยาณมิตร

กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเป็นการเรียนรู้ที่ครูต้องมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับเพื่อนครูในสถานศึกษาเดียวกัน มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำไปสู่การรู้จัก และเข้าใจตนเอง ที่เชื่อมโยงไปสู่การรู้จักและเข้าใจผู้อื่น คือ การเข้าใจเพื่อนครูที่ทำงานด้วยกัน ซึ่งจะพัฒนาความไว้วางใจ สื่อสารต่อกันอย่างเข้าใจสร้างความร่วมมือและความเข้าใจในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนร่วมกันได้

2) การสะท้อนการเรียนรู้

ในการดำเนินการตามกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา ครูทุกคนได้มีการสะท้อนการเรียนรู้ในทุกกิจกรรมของกระบวนการเรียนรู้ฯ ครูได้แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดขึ้น มีครูหลากหลายช่วงอายุ และมีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกัน ครูได้กล่าวว่า “พอได้คุยกับครูคนอื่น ๆ ...ทำให้ได้ความคิดใหม่ ๆ มุมมองแปลก ๆ ..น่าสนใจ..” ครูสาม (นามสมมุติ) ซึ่งสะท้อนว่า ครูได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ จากมุมมอง ความคิดและความเชี่ยวชาญของครูที่แตกต่างไปจากเดิม

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในจังหวัดจันทบุรี มีประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยนำมาอภิปราย ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา เป็นทั้งแนวคิดและแนวปฏิบัติที่มีจุดมุ่งหมายให้เกิดการ

เรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ภายในตน (Self Transformation) ภายในองค์กร (Organizational Transformation) และการเปลี่ยนแปลงภายในสังคม (Social Transformation) จิตตปัญญาศึกษาเป็นการศึกษาที่เน้นประสบการณ์ตรงภายในเป็นหลัก ให้ความสำคัญกับการตระหนักรู้โลกภายในของตนเองที่สัมพันธ์กับโลกภายนอก (Pulpatracheevin, 2009) การเรียนรู้แบบนี้จึงเป็นการพัฒนาครูที่สามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์ทำงานจริง นำไปสู่การพัฒนาตลอดชีวิตได้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เป็นการพัฒนาภายในตนของครู ช่วยให้ครู รับรู้ ตระหนักรู้ ในความรู้สึกที่เกิดขึ้นในตนเองตามความเป็นจริง ช่วยให้ครูคลายความยึดมั่นถือมั่น ลดตัวตนลง และมองเห็นเด็กมากขึ้น เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่ทำให้ครูรู้ความจริงว่าตนไม่ได้เป็นศูนย์กลางของสรรพสิ่ง จึงทำให้คลายจากความยึดมั่นในตัวตน ความยึดมั่นในตัวตนยิ่งน้อยเท่าไร จิตวิญญาณยิ่งสูงขึ้น จิตที่ออกจากความคับแคบในตัวตนไปอยู่กับความดีไปอยู่ที่คุณค่า ทำให้ผู้เรียนบรรลุความดีได้ (Wasee, 2004)

2. สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้น เนื่องจากครูที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดเป็นครูที่ทำหน้าที่สอนในโรงเรียน เป็นผู้ปฏิบัติการสอน การเข้าร่วมกระบวนการครั้งนี้ส่งผลให้ครูได้ทบทวนตนเองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ของตนโดยตรง ครูได้พัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และเชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริงได้มากขึ้น สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ครูได้พัฒนาขึ้นจากการมองเห็นตนเอง และมองเห็นเด็ก กับทักษะการปฏิบัติงานครูในสถานการณ์จริง คือ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพและความแตกต่างของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

3. ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู มีลักษณะของชุมชนการเรียนรู้ที่เกิดจากครูเรียนรู้ร่วมกัน ในบริบทของการปฏิบัติงานครูที่มีความเป็นกัลยาณมิตร ครูที่พัฒนางานร่วมกันได้พัฒนาคุณลักษณะของกัลยาณมิตร 7 คือ ความน่ารัก น่าเคารพ น่าเจริญใจ รู้จักพูดให้ได้ผล อดทนต่อถ้อยคำ แกล้งเรื่องล้าลึกได้ และไม่ชักนำในอฐาน (Phraphromkhunaphorn, 2019) และชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่เกิดขึ้นช่วยให้ครูสะท้อนความคิด เกิดการเรียนรู้จากคนอื่น ๆ ทำให้ครูสามารถไตร่ตรองถึงการปรับวิธีการสอน และปรับวิธีการปฏิบัติของตนเอง และยังในกลุ่มครูมีความคิดเห็นที่แตกต่างหลากหลายมากเท่าไร ครูก็จะยังมีโอกาสที่จะเพิ่มคุณค่าในการทำงานของตัวเองมากขึ้นเท่านั้น อีกทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นระหว่างสมาชิกในทีมและสร้างทีมผู้นำภายในโรงเรียนอีกด้วย ซึ่งการสร้างทีมผู้นำจะแข็งแกร่งได้นั้น ต้องมีการกำหนดบทบาทและความสัมพันธ์ของสมาชิกในทีม เมื่อมีการเคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกันภายในทีม สมาชิกทุกคนก็จะสามารถเป็นผู้นำภายในทีมได้ (Serviss, 2022)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครูที่พัฒนาขึ้นเป็นกระบวนการที่สามารถปรับไปใช้ได้กับครูในทุกสถานศึกษาทุกพื้นที่ โดยผู้จัดกระบวนการสามารถปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของครูได้ บนหลักการพื้นฐานจิตตปัญญาศึกษา

2. การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูจากกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครู สามารถจัดให้เกิดขึ้นได้กับครูในสถานศึกษา เป็นการพัฒนาครูที่ไม่ต้องแยกครูออกจาก

ห้องเรียน มีการบูรณาการกับการปฏิบัติงานครูตามบริบทที่เกิดขึ้นจริงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพของการพัฒนางานได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสำหรับครูที่พัฒนาขึ้น มีระยะเวลาของการวิจัยเพียง 1 ปีการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยต้องใช้เวลาศึกษาข้อมูลบริบทความต้องการของพื้นที่ และการสร้างเครื่องมือในช่วงเวลาหนึ่ง การทดลองใช้กระบวนการเรียนรู้กับครูจึงเป็นเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ การนำไปปรับใช้ ควรวางแผนให้มีกระบวนการทำงานที่ต่อเนื่อง และควรมีการศึกษาวิจัยเฉพาะผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเมื่อจัดอย่างต่อเนื่องต่อไป

2. การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูยังมีแนวคิดหรือกระบวนการอื่นที่สามารถนำมาออกแบบ และปรับใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดผลได้อีกมากมาย เช่น ระบบพี่เลี้ยง การชี้แนะ จึงควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ และบูรณาการแนวคิดอย่างหลากหลายเพื่อนำมาใช้พัฒนาครูให้เกิดผลได้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- Chaichaowarat, R. (2019). Professional learning community: PLC. In B. Sereerat, C. Triwaruanyoo, & R. Chaichaowarat (Eds.), Variety of approaches, multiple perspectives for teacher development towards students: compilation of concepts and development guidelines for teacher profession (5-18). Office of Social Promotion for Learning and Youth Quality Development. [in Thai]
- Chukamphaeng, C. (2017). Professional learning community: PLC. Journal of Educational Measurement Mahasarakham University, 23(2), 1-6. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jemmsu/article/view/146991> [in Thai]
- Khayankij, S. (2019). Contemplative education. In B. Sereerat, C. Triwaruanyoo, & R. Chaichaowarat (Eds.), Variety of approaches, multiple perspectives for teacher development towards students: compilation of concepts and development guidelines for teacher profession (126-135). Office of Social Promotion for Learning and Youth Quality Development. [in Thai]
- Nilchayakowit, T., & Jansuk, A. (2009). The art of organizing learning processes for transformative: Guide to contemplative education process organizer. S.P.N. Printing. [in Thai]
- Panich, V. (2007). Learning with heart: Exploring education as a spiritual journey. Suan-ngeunmeema. [in Thai]
- Panich, V. (2012). The path to constructing learning for students in the 21st century. Tathata Publications. [in Thai]
- Phanlert, C. (2019). Why create a professional learning community. In B. Sereerat, C. Triwaruanyoo, & R. Chaichaowarat (Eds.), Variety of approaches, multiple perspectives for teacher development towards students: compilation of concepts and development guidelines for teacher profession (2-4). Office of Social Promotion for Learning and Youth Quality Development. [in Thai]
- Phraphromkhunaphorn. (P. A. Payuttho). (2019). Buddhist dictionary: Comprehensive edition. Foundation for the Promotion of Peace Studies. [in Thai]

- Pulpatracheevin, J. (2009, January 18). Contemplative education and transformative learning. Post Today. [in Thai]
- Royal Society of Thailand. (2015). Dictionary of Educational (Royal Society of Thailand Edition). [in Thai]
- Sereerat, B. (2019). Professional learning community knowledge: Practical knowledge and experiences from the field. In B. Sereerat, C. Triwaruanyoo, & R. Chaichaowarat (Eds.), Variety of approaches, multiple perspectives for teacher development towards students: compilation of concepts and development guidelines for teacher profession (19-27). Office of Social Promotion for Learning and Youth Quality Development. [in Thai]
- Serviss, J. (2022, May 13). 4 benefits of and active professional learning community. <https://iste.org/blog/4-benefits-of-an-active-professional-learning-Community>
- Wasee, P. (2004). The nature of existence: Accessing ultimate reality. Samnak Phim Ruam Duay Chuai Kan. [in Thai]

The Development of STEM Integrated Learning Management Ability in Elementary Student's Teachers Using Authentic Learning Activities Based on the Authenticity

Puangpaka Paweenbampen^{1*} and Doungduen Wannakool¹

Received: May 23, 2024 Revised: September 10, 2024 Accepted: September 12, 2024

Abstract

Developing a strong STEM teacher workforce is essential for improving STEM education. Based on successful prior research on professional development, this study is intended to cultivate STEM pre-service teachers' ability with authentic STEM learning experience as defined in authenticity. The study aimed to 1) compare STEM integrated learning management ability of elementary student's teachers before and after using authentic learning activities based on authenticity, and 2) assess the relative gain scores of STEM integrated learning management ability of elementary student's teachers using authentic learning activities based on authenticity. The participants were 15 second-year students in an elementary education program at Suan Dusit University. The research tools consisted of 1) six authentic learning activities, 3 hours of each activity per week; 2) open-ended STEM integrated activities design test; and 3) STEM integrated classroom management questionnaire. Statistics used in the research include t-test for dependent samples and relative gain score. The research results indicate that after using authentic learning activities based on authenticity, students had a higher STEM integrated learning management ability than before using them. The average overall relative gain score of STEM integrated learning management ability was moderate.

Keyword: Authentic Learning Activity; Authenticity; Professional Development; STEM Teacher

¹ Elementary Education Program, Faculty of Education, Suan Dusit University

* Corresponding author e-mail: puangpaka_paw@dusit.ac.th

การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของ นักศึกษาครูประถมศึกษาโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง ที่อิงหลักการสภาพจริง

พวงพกา ปวันบำเพ็ญ^{1*} และ ดวงเดือน วรรณกุล¹

รับบทความ: 23 พฤษภาคม 2567 แก้ไขบทความ: 10 กันยายน 2567 รับตีพิมพ์: 12 กันยายน 2567

บทคัดย่อ

การพัฒนาครูสะเต็มที่เข้มแข็งเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาสะเต็มศึกษา จากการวิจัยที่ประสบความสำเร็จก่อนหน้านี้เกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาวิชาชีพที่มีเป้าหมายเพื่อปลูกฝังความสามารถของนักศึกษาครูสะเต็มด้วยประสบการณ์การเรียนรู้สะเต็มตามสภาพจริง การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษา ก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง และ 2) ศึกษาระดับพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษาหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง ผู้มีส่วนร่วมเป็นนักศึกษาระดับปีที่ 2 สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง 6 กิจกรรม กิจกรรมละ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ 2) แบบทดสอบการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็มแบบปลายเปิด และ 3) แบบประเมินการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ สถิติทดสอบทีแบบสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกันและคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ผลการวิจัยพบว่าหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง นักศึกษามีความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มสูงกว่าก่อนใช้ และพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ: กิจกรรมเรียนรู้ตามสภาพจริง; หลักการสภาพจริง; การพัฒนาทางวิชาชีพ; ครูสะเต็ม

¹ สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

* Corresponding author e-mail: puangpaka_paw@dusit.ac.th

บทนำ

สะเต็มศึกษา (STEM Education) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรม และคณิตศาสตร์ (Carter, 2020; The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology [IPST], 2019; Sanders, 2009) มีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถบูรณาการความรู้ไปใช้ในการเชื่อมโยงและแก้ปัญหาในชีวิตจริง อีกทั้งเป็นการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ควบคู่กับการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาคือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้บูรณาการความรู้และทักษะของวิชาที่เกี่ยวข้องในสะเต็มศึกษาในระหว่างการเรียนรู้ มีการท้าทายผู้เรียนให้ได้แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนด มีกิจกรรมกระตุ้นการเรียนรู้แบบเชิงรุกของผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านการทำกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนดให้ และสถานการณ์หรือปัญหาที่ใช้ในกิจกรรมมีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของผู้เรียนหรือการประกอบอาชีพในอนาคต (IPST, 2019)

การกระตุ้นเศรษฐกิจและรักษาความสามารถทางนวัตกรรม (Innovation Capability) ของนวัตกรรมที่เป็นความสามารถในการเปลี่ยนแปลงแนวคิดและองค์ความรู้ไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์ กระบวนการและระบบอันเป็นประโยชน์กับองค์กร ทำให้หลายประเทศจำเป็นต้องมีการพัฒนาสะเต็มศึกษาตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลจนถึงมัธยมศึกษา (K-12) และปลูกฝังกลุ่มผู้มีความสามารถทางสะเต็มในประเทศคำถามคือต้องทำอะไรครูจึงจะสามารถสร้างความแตกต่างในประสบการณ์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้สะเต็มศึกษาของผู้เรียน การปลูกฝังผู้เรียนระดับชั้นอนุบาลจนถึงมัธยมศึกษาให้สนใจด้านสะเต็มศึกษาจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีตรรกะ และเป็นระบบ นอกจากนี้ การได้ลงมือทำด้วยตัวเองจะช่วยให้การเรียนรู้มีความสนุกสนานมากขึ้น ส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษานี้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าระบบการศึกษาแบบเดิมที่เน้นการท่องจำหรือการเรียนรู้ที่มีผู้สอนเป็นผู้ให้ความรู้เป็นหลัก (Hallinen, 2024) รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาต่อทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสะเต็ม เช่น วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ นักสร้างสรรค์ ยังต้องการครูที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา เนื่องจากธรรมชาติของวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสะเต็มมักเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และครูระดับอนุบาลจนถึงมัศึกษายังไม่พร้อมสำหรับการสอนสะเต็มด้วยวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์สำหรับครุมีค่อนข้างน้อย และความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ไม่ใช่วิชาที่สอนทั่วไปในห้องเรียน การเรียนรู้ของครูจึงไม่คุ้นเคยกับการออกแบบเชิงวิศวกรรมและเทคโนโลยี การพัฒนาวิชาชีพครูสะเต็มจึงควรเริ่มกับนักศึกษาครูที่จะสอนสะเต็มไม่เพียงเฉพาะความรู้ด้านเนื้อหาสะเต็ม (STEM Content Knowledge) และความรู้ด้านเนื้อหาการสอนสะเต็ม (STEM Pedagogical Content Knowledge: PCK) เท่านั้น แต่ครูควรมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับอาชีพด้านสะเต็มและการนำวิชาสะเต็มไปใช้ในการทำงาน (Rogers et al., 2016)

การศึกษาแนวโน้มการวิจัยด้านสะเต็มศึกษาในบริบทไทยพบงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับสะเต็มศึกษากับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่ร้อยละ 29.33 โดยเน้นที่สภาพและอุปสรรคในการสอนสะเต็มของครูในระดับโรงเรียน ทั้งนี้ประเด็นย่อยที่พบมากที่สุดเป็นเรื่องที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจด้านการปฏิบัติหรือด้านความรู้สึกรักของครู แต่เป็นการสำรวจเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงสภาพปัญหา ความต้องการจำเป็น และความพร้อมของครูเกี่ยวกับการสอนสะเต็มในแต่ละบริบท (Vasinayanuwatana,

2021) แม้ประเทศไทยจะมีนโยบายเชิงรุกมุ่งสร้างกำลังคนเพื่อพัฒนาประเทศด้วยนวัตกรรม พัฒนาทักษะขั้นสูงที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ต้นแบบสำคัญคือผู้สอนซึ่งจะเป็นผู้ถ่ายทอดแนวทักษะสำคัญนี้ แต่ที่ผ่านมาปฏิเสธไม่ได้ว่ามีเสียงตอบรับในหลายด้าน ด้านที่ติชมว่าจะเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของการศึกษาไทย แต่อีกด้านหนึ่งที่ครูผู้สอนเองมองว่าสะเต็มศึกษาเป็นภาระที่ขัดขวางการสอนมากกว่าเป็นแนวการสอนที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ หรือเป็นแค่กระแสในระยะเวลาอันสั้นเหมือนนโยบายที่ผ่านมา จึงไม่รู้สึกรู้ว่าเป็นสิ่งสำคัญและมีความตระหนักต้องการเรียนรู้และพัฒนาตนเองด้านสะเต็มศึกษา (Niumtong, 2018)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น เห็นได้ว่าการส่งเสริมให้ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มมีความสำคัญที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสะเต็มศึกษาจำเป็นต้องคำนึงถึงธรรมชาติของการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมถึงตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางที่กำหนดให้สอดคล้องกับความสามารถของนักเรียนแต่ละระดับชั้น จากรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต พบว่าผู้เรียนบางส่วนมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสำหรับครูประถมศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งความรู้ดังกล่าวใช้เป็นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็ม และนักศึกษาบางส่วนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนถึงความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มอยู่ในระดับปานกลางซึ่งไม่เป็นไปตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับสูง จึงนำไปสู่คำถามวิจัยที่ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะใดช่วยส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษาเพื่อให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามที่รายวิชากำหนด

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงนำหลักการสภาพจริง (Authenticity) 4 มิติ ได้แก่ สภาพจริงเชิงบริบท สภาพจริงของงาน สภาพจริงเชิงผลกระทบ และสภาพจริงส่วนบุคคล/สภาพจริงเชิงคุณค่า (Strobel et al., 2013) ตามโมเดลพัฒนาวิชาชีพครูสะเต็มจากแนวคิดตามสภาพจริงและความยั่งยืนสำหรับเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูที่เสนอโดย Rogers et al. (2016) เป็นหลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงสำหรับพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษาโดยเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา ประโยชน์จากผลการวิจัยนี้จะนำไปสู่การยืนยันประสิทธิภาพและประสิทธิผลของหลักการที่นำมาใช้ออกแบบกิจกรรมในเชิงทฤษฎีจากข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษาก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง และการศึกษาระดับพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษาหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อการเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษา ก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง

2. เพื่อศึกษาระดับพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการเพิ่มเติมของนักศึกษาครู ประถมศึกษาหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง

สมมติฐานการวิจัย

หลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริงนักศึกษาครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการเพิ่มเติมสูงขึ้น

การทบทวนวรรณกรรม

การเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning)

เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้สอนและผู้เรียนได้สัมผัสความจริงในสภาพจริง ควบคู่กับการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กระตุ้นให้คิดโดยให้อิสระทางการคิด กระตุ้นการเรียนรู้จากภายในตัวของผู้เรียนให้เกิดการถกเถียง ส่งผลให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางวิชาชีพ มีความเข้าใจผู้อื่น และรู้สึกถึงความเป็นจริงในสังคม (Thaicharoen & Thaicharoen, 2020) มีหลายแนวคิดทฤษฎีที่สนับสนุนแนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง อาทิ ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสถานการณ์ (Situational Learning Theory) ของ Lave and Wenger (1991) ที่เน้นย้ำว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แท้จริง ไม่ใช่แค่การถ่ายทอดความรู้ในห้องเรียน เน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง การปฏิบัติงานจริง และการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Constructivist Learning Theory) ที่เชื่อว่าผู้เรียนสร้างความรู้ขึ้นมาเองจากประสบการณ์ตรง การโต้ตอบกับสิ่งแวดล้อม และการสร้างความหมายจากข้อมูลที่ได้รับ หรือทฤษฎีการเรียนรู้เชิงบริบท (Contextual Learning Theory) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง หรือสถานการณ์ที่ผู้เรียนจะต้องเผชิญในอนาคต โดยเชื่อว่าความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในบริบทจริงนั้นจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และผู้เรียนจะจดจำได้นานกว่าการเรียนรู้จากทฤษฎีเพียงอย่างเดียว

แนวคิดเหล่านี้สอดคล้องและเสริมสร้างการเรียนรู้แบบสะเต็ม (STEM) อย่างมาก และให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ของตนเองผ่านกิจกรรมที่หลากหลายและน่าสนใจ การเรียนรู้แบบสะเต็มมักนำเสนอปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าผู้เรียนสร้างความรู้ได้ดีขึ้นเมื่อสามารถเชื่อมโยงความรู้กับประสบการณ์ของตนเอง ทั้งสองแนวคิดยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกันและกัน การออกแบบการเรียนรู้ตามสภาพจริงจึงสามารถอ้างอิงหลักการแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวถึงข้างต้นได้อย่างดี (Paweenbampen, 2024) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการเรียนรู้ตามสภาพจริงช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 (Stanley, 2021) อาทิ การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกัน (Di Blas, 2022; Dolapcioglu & Doğanay, 2022; Yulianti et al., 2020) และผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียน (Nachtigall et al., 2024)

หลักการสภาพจริง

ตามเอกสารของ Strobel et al. (2013) เสนอโมเดลของหลักการสภาพจริง สำหรับออกแบบหน่วยการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เป็น 4 มิติ ประกอบด้วย มิติที่ 1 สภาพจริงเชิงบริบท เกิดขึ้นจากบริบทจริงและสภาพที่คล้ายคลึงกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน มิติที่ 2 สภาพจริงของงาน มุ่งเน้นไปที่สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งผู้เรียนอาจถูกท้าทายให้ตัดสินใจในบริบททางปฏิบัติ มิติที่ 3 สภาพจริงเชิงผลกระทบ มุ่งเน้นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อประสบการณ์จริงที่สามารถสังเกตและสอบถามได้ หรือผลกระทบจากประสบการณ์จริงนอกห้องเรียน และมิติที่ 4 สภาพจริงส่วนบุคคล/สภาพจริงเชิงคุณค่า เป็นสิ่งที่ทำให้ประสบการณ์เป็นจริงในระดับบุคคล รวมถึงการกระทำที่ทำให้เกิดประสบการณ์จริงในระดับบุคคลด้วย เช่น การสำรวจตนเอง หลักการสภาพจริง ทั้ง 4 มิติ มีนิยามสำคัญและคุณลักษณะดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 นิยามสำคัญและคุณลักษณะของหลักการสภาพจริงทั้ง 4 มิติ

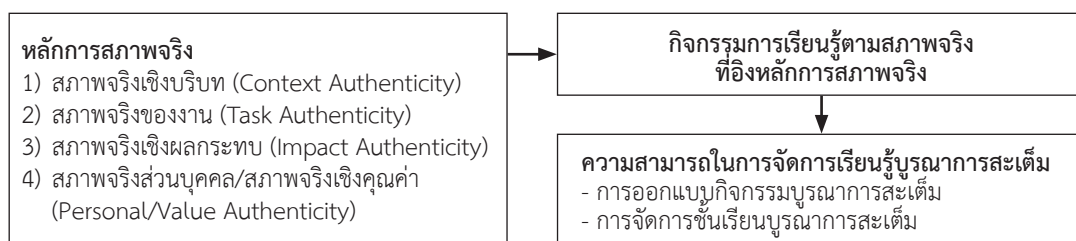
มิติของสภาพจริง	นิยามสำคัญ	คุณลักษณะ
สภาพจริงเชิงบริบท	1. คล้ายคลึงกับสภาพการทำงานในโลกแห่งความจริงหรือสถานการณ์ทางวิชาชีพในอนาคต 2. มีความท้าทายหรือมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชีวิตประจำวัน 3. นำประสบการณ์ในโลกแห่งความจริงมาสู่ห้องเรียน 4. เป็นสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับสภาพธรรมชาติ 5. ให้ผู้เรียนควบคุมความก้าวหน้า ได้รับประสบการณ์ตรงหรือประยุกต์เนื้อหาการเรียนรู้ไปสู่แห่งความจริง 6. รวมประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน ความสนใจของผู้เรียน และเป้าหมายทางวิชาชีพไว้ด้วยกัน 7. เชื่อมโยงสอดคล้องกับผลลัพธ์ทางวิชาชีพและโรงเรียน	1. สภาพแวดล้อมของงานที่เรียบร้อยสมบูรณ์ 2. มีกระบวนการระงับความไม่เชื่อ 3. เปิดกว้างในการก่อร่างปัญหา การแก้ไข ปัญหา และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น 4. เป็นบริบทการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและบริบทสหวิทยาการ 5. มีสถานการณ์ของการทำงานร่วมกันการเข้าถึงเครื่องมือและทรัพยากร การใช้ดุลยพินิจ การแสดงความเป็นเจ้าของหรือการใช้เวลาอย่างยืดหยุ่น
สภาพจริงของงาน	1. มีความเชื่อมโยงกับโลกแห่งความจริง และสัมพันธ์กับการเรียนรู้ 2. สะท้อนและพัฒนาความต้องการจำเป็นของผู้เรียนด้านทักษะวิชาชีพครูหลังสำเร็จการศึกษา 3. ท้าทายผู้เรียนในการตัดสินใจในบริบทเชิงปฏิบัติ	1. มีปัญหาที่มีโครงสร้างไม่สมบูรณ์ และไม่มีข้อกำหนดเบื้องต้น 2. ให้ผู้เรียนตั้งปัญหาในประเด็นที่เกิดขึ้น 3. เป็นกิจกรรมที่สร้างสรรค์แบบปลายเปิด 4. ส่งเสริมการสืบสอบในศาสตร์ของสาขาวิชา 5. ให้ผู้เรียนตีความหมายข้อมูลที่ไม่ชัดเจน
สภาพจริงเชิงผลกระทบ	1. การให้เหตุผลของการกระทำในการปฏิบัติทางวัฒนธรรม 2. เหตุการณ์หรือประเด็นปัญหาในสังคม 3. การมีส่วนร่วมในฐานะพลเมืองที่มีประสิทธิภาพในสังคมที่ใช้เทคโนโลยี 4. ผลกระทบของโครงการไม่ได้เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น	1. มาตรฐานของชุมชนทางวิชาชีพในพื้นที่เกี่ยวข้อง 2. มีนัยสำคัญทางวัฒนธรรม 3. ชนกลุ่มน้อยมีประสบการณ์ในบทบาทของวิศวกรหรือนักวิทยาศาสตร์
สภาพจริงส่วนบุคคล/สภาพจริงเชิงคุณค่า	1. ผลต่อความรู้ที่มีคุณค่าต่อชีวิตผู้เรียนและการศึกษา 2. สัมผัสชีวิตประจำวัน ความสนใจ และความเชื่อของผู้เรียน 3. รวมเป้าหมายทางวิชาชีพไว้ในประสบการณ์ 4. สร้างแนวทางการปฏิบัติทางสังคม วัฒนธรรมส่วนบุคคล ผสมผสานความสนใจส่วนบุคคลและคุณค่าทางวัฒนธรรม 5. สร้างสังคมเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสาร 6. ขึ้นการสำรวจตนเอง 7. พัฒนาความรู้ถึงตัวตนและความรู้สึกมั่นใจของผู้เรียน	1. ตั้งปัญหาเกี่ยวกับเรื่องราว 2. ได้รับความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติและคุณค่าของการปฏิบัติเหล่านั้น 3. ติดตามผู้เรียนส่วนบุคคลในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย ความสนใจ และมีทางเลือกส่วนตัวสำหรับผู้เรียน 4. ฝึกใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง 5. พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เป็นประโยชน์ตลอดชีวิต

ที่มา: ปรับปรุงจาก Strobel et al. (2013)

หลักการสภาพจริงดังกล่าวข้างต้น เป็นฐานของการพัฒนาเป็นรูปแบบพัฒนาวิชาชีพครูสะเต็ม สำหรับเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูโดย Rogers et al. (2016) ซึ่งรูปแบบนี้เสริมสร้างความรู้เนื้อหา ของสะเต็ม และความรู้เนื้อหาการสอนสะเต็ม การรับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ STEM และการนำเสนอไปประยุกต์กับโลกแห่งความจริง กิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้รูปแบบที่กล่าวข้างต้น ประกอบด้วย 1) การได้รับข้อมูลเชิงลึกโดยการมีปฏิสัมพันธ์กับอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ STEM วิทยาการ รับเชิญหรือแบบอย่างทางวิชาชีพสะเต็มหรือที่ปรึกษาด้านอาชีพ 2) การสัมผัสประสบการณ์การนำ สะเต็มไปใช้ในโลกแห่งความเป็นจริงโดยการสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกและสถานที่ทำงานทางสะเต็ม และมีการโต้ตอบหรือปฏิสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญทางการสอนสะเต็มในการทัศนศึกษา 3) การสร้างความรู้ และทักษะสะเต็มโดยการโต้ตอบกับที่ปรึกษาทางสะเต็มหรืออาจารย์ผู้สอนสะเต็มในโปรแกรมการให้ คำปรึกษาแบบเข้มข้น และ 4) การรับประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับการเรียนรู้สะเต็มและการสอนสะเต็ม โดยการโต้ตอบหรือปฏิสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญทางสะเต็มและนักเรียนระดับชั้นอนุบาลจนถึงมัธยมศึกษา ในกิจกรรมการแข่งขันสะเต็ม ซึ่งสอดคล้องกับการเข้าสู่สะเต็มศึกษาของผู้เรียนจากมุมมอง Strobel et al. (2013) ควรประกอบด้วย 1) ช่วยผู้เรียนพัฒนาความเข้าใจในอาชีพสะเต็มในโลกแห่งความจริง 2) ให้ผู้เรียนสัมผัสประสบการณ์การประยุกต์ใช้สะเต็มในโลกแห่งความจริงเพื่อได้รับความเข้าใจส่วนตัว เกี่ยวกับผลกระทบของสะเต็ม 3) ต่อยอดพัฒนาความรู้และทักษะสะเต็มของผู้เรียน และ 4) ให้ประสบการณ์ ตรงกับปัญหาสะเต็มในโลกแห่งความจริง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการศึกษาสะเต็มในระดับ มหาวิทยาลัยและเฝ้าหาสะเต็มเป็นอาชีพ

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูสะเต็ม แนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้ ตามสภาพจริง แนวคิดพื้นฐานการเรียนรู้แบบบูรณาการและสะเต็มศึกษา และบริบทของรายวิชาการ เรียนรู้แบบบูรณาการและสะเต็มศึกษา หลักการสภาพจริงสำหรับออกแบบหน่วยการเรียนรู้และสภาพ แวดล้อมการเรียนรู้ของ Strobel et al. (2013) และโมเดลพัฒนาวิชาชีพครูสะเต็มจากแนวคิดตาม สภาพจริงและความยั่งยืนสำหรับเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูของ Rogers et al. (2016) ได้เป็นกรอบ แนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้ ศึกษาภายใต้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในรายวิชาการเรียนรู้แบบบูรณาการและสะเต็ม ศึกษา ของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 รูปแบบที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เป็นการวิจัยแบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group Pretest-posttest Design) ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผู้มีส่วนร่วม

ประชากรเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการเรียนรู้แบบบูรณาการและสะเต็มศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 4 ตอนเรียน จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 106 คน ซึ่งมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของระดับประถมศึกษามาก่อน

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยถูกเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มีหน่วยการสุ่มเป็นตอนเรียน ด้วยวิธีการจับสลาก 1 ตอนเรียน ได้นักศึกษาจำนวน 15 คน และผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมกิจกรรมในรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

เครื่องมือในการวิจัย

ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง 2) แบบทดสอบการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็ม และ 3) แบบประเมินการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง ผู้วิจัยออกแบบเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ซึ่งเป็นบริบทเฉพาะของรายวิชาการเรียนรู้แบบบูรณาการและสะเต็มศึกษาของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา เริ่มจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดของรายวิชา หลักการเรียนรู้ตามสภาพจริง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามสภาพจริง การพัฒนาความสามารถในการสอนบูรณาการสะเต็ม เพื่อนำมากำหนดเป็นโครงสร้างของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสภาพจริง (ตารางที่ 2) คณะผู้วิจัยและผู้สอนร่วม จำนวน 3 คน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่อิงหลักการสภาพจริงให้สอดคล้องกับโครงสร้างของกิจกรรมการเรียนรู้ และกำหนดเป็นแผนการจัดการจัดกิจกรรมและการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง ทั้งหมด 6 กิจกรรม กิจกรรมละ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์

ตารางที่ 2 โครงสร้างของกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	วิธีการเรียนรู้	แนวคิดตามสภาพจริง
CLO 1 อธิบายความหมายของการสอนแบบบูรณาการและการสอนสะเต็มศึกษาได้	สังเกตกิจกรรมบูรณาการสะเต็มในห้องเรียนระดับประถมศึกษา	สภาพจริงเชิงบริบท
CLO 2 วิเคราะห์กระบวนการสอนแบบบูรณาการและสะเต็มศึกษา และสามารถออกแบบการสอนแบบบูรณาการและเต็มศึกษาได้	- เรียนรู้กิจกรรมบูรณาการสะเต็มในห้องเรียนระดับประถมศึกษาจากกิจกรรมตัวอย่าง - ออกแบบกิจกรรมและนำไปใช้เป็นรายบุคคล	- สภาพจริงเชิงบริบท - สภาพจริงส่วนบุคคล/สภาพจริงเชิงคุณค่า
CLO 3 แก้ปัญหาการออกแบบการสอนสะเต็มศึกษาในบริบทของโรงเรียนได้	- เรียนรู้ผ่านกิจกรรมบูรณาการสะเต็มของนักเรียนระดับประถมศึกษา - วิพากษ์การออกแบบกิจกรรม	- สภาพจริงเชิงบริบท - สภาพจริงส่วนบุคคล/สภาพจริงเชิงคุณค่า
CLO 4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสอนแบบบูรณาการและสะเต็มศึกษาได้	นำกิจกรรมบูรณาการสะเต็มไปใช้จริงเป็นกลุ่ม	สภาพจริงของงาน
CLO 5 ออกแบบและเขียนแผนการสอนแบบบูรณาการและการสอนสะเต็มศึกษาและปฏิบัติการสอนสะเต็มศึกษาที่ดีได้	- ออกแบบกิจกรรมและนำไปใช้เป็นรายบุคคล - นำกิจกรรมบูรณาการสะเต็มที่ออกแบบไปใช้จริงในโรงเรียน	- สภาพจริงส่วนบุคคล/สภาพจริงเชิงคุณค่า - สภาพจริงเชิงผลกระทบ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	วิธีการเรียนรู้	แนวคิดตามสภาพจริง
CLO 6 มีเจตคติที่ดีต่อการสอนแบบบูรณาการและสะเต็มศึกษาและมีเจตคติที่ดีต่อการเป็นครู	นำกิจกรรมบูรณาการสะเต็มที่ออกแบบไปใช้จริงในโรงเรียน	สภาพจริงเชิงผลกระทบ

2. แบบทดสอบการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็มศึกษา ผู้วิจัยนำวัตถุประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มด้านการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็ม มากำหนดเป็นผังข้อสอบ กำหนดลักษณะของข้อสอบเป็นแบบเติมคำไม่จำกัดคำตอบ จำนวน 3 ข้อ และวิพากษ์ข้อคำถามในแบบทดสอบร่วมกับอาจารย์ผู้สอนร่วมกันก่อนนำไปเก็บข้อมูล

3. แบบประเมินการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม ใช้สำหรับประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็ม ด้านการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ออกแบบข้อคำถามตามหลักการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เพื่อให้ให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายประเมินระดับการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็มตามการรับรู้ของตนเองตรวจสอบคุณภาพของมาตราประมาณค่าด้านความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยวิธีการหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) (Almanasreh et al., 2019; Polit & Beck, 2006) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนบูรณาการสะเต็มระดับประถมศึกษา จำนวน 2 คน ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบวัดมีค่าเฉลี่ยความตรงเชิงเนื้อหา รายข้อคำถาม (I-CVI) เท่ากับ .97 มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิเท่ากับ .97 และมีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด (S-CVI/UA) เท่ากับ .90

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาระดับพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูระดับประถมศึกษาจากเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนำกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง จำนวน 6 กิจกรรม ไปใช้ด้วยตนเองในฐานะผู้สอน สัปดาห์ละ 1 กิจกรรม กิจกรรมละ 3 ชั่วโมง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2567

วัดระดับความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษากลุ่มเป้าหมาย ด้วยแบบทดสอบการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็มและแบบประเมินการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็มในคาบแรก ก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลได้อธิบายกระบวนการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยผู้วิจัยควบคุมการเก็บข้อมูลด้วยตนเองและให้กลุ่มเป้าหมายลงมือทำพร้อมกันขณะอยู่ในชั้นเรียน

หลังจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง จึงวัดระดับความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาในคาบสุดท้าย โดยสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มหลังเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสภาพจริงที่พัฒนาขึ้น และวิเคราะห์ผลงานของนักศึกษาในกลุ่มเป้าหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับระดับความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษา ด้วยสถิติบรรยาย (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูศึกษาก่อนและหลังเรียนใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (T-test for Dependent Samples)

2. ศึกษาระดับพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษาภายหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง โดยใช้สูตรคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (Relative Gain Score) ที่เสนอโดย Kanjanawasee (2009) ดังนี้

$$\text{คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์} = \frac{\text{คะแนนหลังเรียน} - \text{คะแนนก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนก่อนเรียน}} \times 100$$

จากนั้นแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ระดับพัฒนาการ แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ คะแนน 76-100 พัฒนาการระดับสูงมาก คะแนน 51-75 พัฒนาการระดับสูง คะแนน 26-50 พัฒนาการระดับปานกลาง และคะแนน 0-25 พัฒนาการระดับต้น

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ ได้รับเอกสารยืนยันการยกเว้นการรับรอง โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เลขที่รับรอง SDU-RAI-SHS-20223-005

ผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูศึกษาก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง

จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่าผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง มีการแจกแจงไม่ต่างจากโค้งปกติ ($W=0.93$, $p=.318$) จึงทำการทดสอบสมมติฐานทางสถิติโดยใช้ pair samples t-test พบว่าคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง (Posttest) ($\bar{X}=98.20$, $S.D.=10.47$) สูงกว่าก่อนใช้ (Pretest) ($\bar{X}=80.20$, $S.D.=8.00$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(14)=12.21$, $p<.001$) โดยมีขนาดอิทธิพล (Effect Size) Cohen's d เท่ากับ 3.15 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง (n=15)

กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	SE	t	df	p	Cohen's d
ก่อนใช้กิจกรรม	80.20	8.00	2.07	12.21	14	< .001	3.15
หลังใช้กิจกรรม	98.40	10.47	2.70				

หมายเหตุ $H_1: \mu_{\text{post}} > \mu_{\text{pre}}; \alpha=.05; W=0.93, p=.318$

การเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็ม ด้านการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็ม จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่าผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็ม ด้านการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็มก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง มีการแจกแจงไม่ต่างจากโค้งปกติ ($W=0.92, p=.163$) จึงทำการทดสอบสมมติฐานทางสถิติโดยใช้ pair samples t-test พบว่าคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็ม ด้านการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็ม หลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง ($\bar{X}=18.20, S.D.=1.97$) สูงวกาก่อนใช้ ($\bar{X}=12.00, S.D.=2.24$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(14)=9.56, p<.001$) โดยมีขนาดอิทธิพล Cohen's d เท่ากับ 2.47 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มด้านการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็ม ก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง (n=15)

กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	SE	t	df	p	Cohen's d
ก่อนใช้กิจกรรม	12.00	2.24	0.58	9.56	14	< .001	2.47
หลังใช้กิจกรรม	18.20	1.97	0.51				

หมายเหตุ $H_1: \mu_{\text{post}} > \mu_{\text{pre}}; \alpha=.05; W=0.92, p=.163$

การเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มด้านการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็ม ด้านการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็มก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง มีการแจกแจงไม่ต่างจากโค้งปกติ ($W=0.92, p=.206$) จึงทำการทดสอบสมมติฐานทางสถิติโดยใช้ pair samples t-test พบว่า คะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มด้านการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม หลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง ($\bar{X}=80.20, S.D.=9.10$) สูงวกาก่อนใช้ ($\bar{X}=68.20, S.D.=7.54$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(14)=9.78, p<.001$) โดยมีขนาดอิทธิพล Cohen's d เท่ากับ 2.53 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มด้านการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม ก่อนและหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง (n=15)

กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	SE	t	df	p	Cohen's d
ก่อนใช้กิจกรรม	68.20	7.54	1.95	9.78	14	< .001	2.53
หลังใช้กิจกรรม	80.20	9.10	2.35				

หมายเหตุ $H_1: \mu_{\text{post}} > \mu_{\text{pre}}; \alpha=.05; W=0.92, p=.206$

2. การศึกษาระดับพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษาหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง

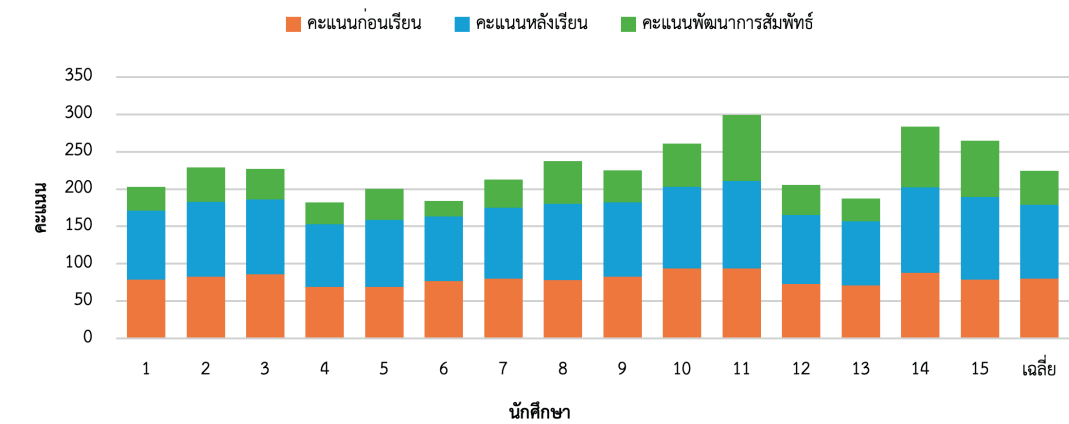
ผลการประเมินคะแนนพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครูประถมศึกษา จำนวน 15 คน พบว่า นักศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เท่ากับ 45.73 มีพัฒนาการโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 6) เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมา มีพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มอยู่ในระดับสูง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และมีพัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มอยู่ในระดับสูงมาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 ตามลำดับ (ดังภาพที่ 2 และภาพที่ 3)

ตารางที่ 6 คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มของนักศึกษาครู

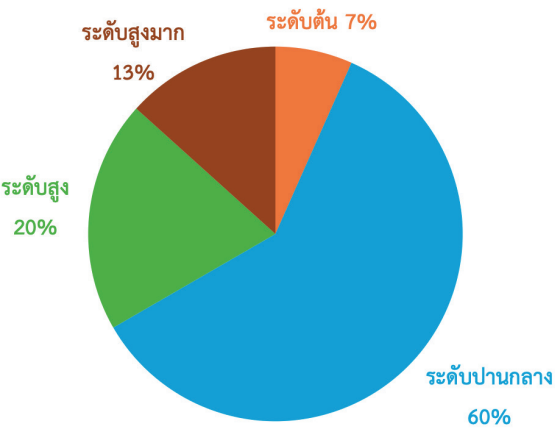
ลำดับที่	ด้านการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็ม		ด้านการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม		ความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็ม		คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
1	11	17	68	75	79	92	31.71	ปานกลาง
2	9	20	74	80	83	100	45.95	ปานกลาง
3	15	20	71	80	86	100	41.18	ปานกลาง
4	9	17	60	67	69	84	29.41	ปานกลาง
5	14	19	55	71	69	90	41.18	ปานกลาง
6	12	15	65	71	77	86	20.93	ต้น
7	10	16	70	79	80	95	37.50	ปานกลาง
8	12	19	66	83	78	102	57.14	สูง
9	15	20	68	79	83	99	43.24	ปานกลาง
10	14	19	80	90	94	109	57.69	สูง
11	14	20	80	97	94	117	88.46	สูงมาก
12	10	15	63	77	73	92	40.43	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ด้านการออกแบบกิจกรรม บูรณาการสะเต็ม		ด้านการจัดการชั้นเรียน บูรณาการสะเต็ม		ความสามารถในการ จัดการเรียนรู้บูรณาการ สะเต็ม		คะแนน พัฒนาการ สัมพัทธ์	ระดับ พัฒนาการ
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
13	14	16	57	70	71	86	30.61	ปานกลาง
14	12	20	76	94	88	114	81.25	สูงมาก
15	9	20	70	90	79	110	75.61	สูง
เฉลี่ย	12.00	18.20	68.20	80.20	80.20	98.40	45.73	ปานกลาง



ภาพที่ 2 คะแนนก่อนเรียน คะแนนหลังเรียน และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็ม



ภาพที่ 3 ร้อยละของนักศึกษาครูประถมศึกษำแนกตามระดับพัฒนาการ

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่านักศึกษาครูประถมศึกษามีคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มในภาพรวม ด้านการออกแบบกิจกรรมบูรณาการสะเต็ม และด้านการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม หลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริงสูงกว่าก่อนใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริง ค่าเฉลี่ยพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และนักศึกษาส่วนใหญ่มีพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มอยู่ในระดับปานกลางด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ว่าหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริงนักศึกษาครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มสูงขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ตามสภาพจริง (Authentic Achievement) ของผู้เรียนที่เป็นผู้สร้างความหมายและสร้างความรู้ ใช้การสืบสอบเพื่อสร้างความหมาย และมุ่งมั่นของตนไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์และผลการเรียนรู้ที่มีคุณค่า มีความหมายเหนือความสำเร็จ (Newmann & Wehlage, 1993)

การเรียนรู้ตามสภาพจริงเป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนต้องเผชิญกับความท้าทายในการแก้ปัญหา โดยสร้างสถานการณ์การเรียนรู้ในบริบทของโลกแห่งความจริง (Herrington et al., 2014) ซึ่งการเรียนรู้ตามสภาพจริงมีลักษณะเด่นหลายประการ อาทิ การกำหนดตามคุณลักษณะของการเรียนรู้ที่นำเสนอโดย Rule (2006) เน้นปัญหาจากโลกแห่งความจริงที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำงานกับผู้เชี่ยวชาญ กิจกรรมแบบสืบสอบที่ฝึกทักษะการคิดและอภิปราย (Metacognition) วาทกรรมในชุมชนของผู้เรียน และการเสริมพลังผู้เรียนผ่านทางเลือกหรือการกำหนดตามมิติของสภาพจริงที่นำเสนอโดย Strobel et al. (2013) ประกอบด้วย 4 มิติ คือ สภาพจริงเชิงบริบท สภาพจริงของงาน สภาพจริงเชิงผลกระทบ และสภาพจริงส่วนบุคคล/สภาพจริงเชิงคุณค่า ซึ่งจำกัดความของทั้งสองแนวคิดนี้ให้คำอธิบายกว้าง ๆ ว่าอะไรทำให้เกิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของการเรียนรู้ตามสภาพจริง Herrington ได้นำเสนอองค์ประกอบของการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เกี่ยวข้องและพึ่งพากัน (Herrington & Oliver, 2000; Herrington et al., 2014)

กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริงที่คณะผู้วิจัยออกแบบในการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาวิชาชีพครูสะเต็มจากแนวคิดตามสภาพจริงและความยั่งยืน สำหรับเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านเนื้อหาของสะเต็มและความรู้ด้านเนื้อหาผนวกวิธีสอนสะเต็มที่เสนอโดย Rogers et al. (2016) ตามหลักการสำคัญ 4 หลักการ คือ หลักการที่ 1 การได้รับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับอาชีพสะเต็ม โดยเรียนรู้ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมแบบมีปฏิสัมพันธ์ ประสบการณ์ส่วนบุคคลที่ได้ลงมือปฏิบัติ หลักการที่ 2 ประสบการณ์ประยุกต์ใช้สะเต็มในโลกแห่งความจริงผ่านกิจกรรมเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญด้านสะเต็ม การเข้าร่วมกิจกรรมหรือนิทรรศการทางอาชีพสะเต็ม เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับวิทยากรด้านสะเต็มศึกษาหรือต้นแบบทางวิชาชีพสะเต็ม การเรียนรู้ผ่านหลักสูตรการฝึกอย่างเข้มข้นเพื่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้คำปรึกษาด้านสะเต็ม กิจกรรมการแข่งขันด้านสะเต็ม หลักการที่ 3 การสร้างความรู้และทักษะด้านสะเต็มศึกษา ผ่านกิจกรรมการฝึกปฏิบัติสะท้อนคิดเพื่อส่งเสริมการเชื่อมโยงประสบการณ์พัฒนาทางวิชาชีพครูสะเต็ม และโครงการพัฒนาเครือข่าย ที่ให้โอกาสนักศึกษาวิชาชีพครูสะเต็มได้ทำงานหรือฝึกปฏิบัติกับนักเรียนโดยตรง หลักการที่ 4 การได้รับประสบการณ์เรียนรู้และประสบการณ์สอนสะเต็มแบบลงมือปฏิบัติจริง

จากองค์ความรู้และทักษะที่มีประสิทธิภาพของการเรียนการสอนสะเต็ม เป็นการส่งผ่านความรู้และทักษะสะเต็มไปสู่การเรียนการสอนสะเต็มสำหรับนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยที่ค้นพบในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเพียงแนวทางหนึ่งที่น่าไปสู่การพัฒนาทางวิชาชีพครูสะเต็มซึ่งอาจมีผลกระทบไปสู่การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้สะเต็มศึกษาของนักเรียนระดับอนุบาลจนถึงมัธยมศึกษา ส่งเสริมแรงจูงใจและความน่าสนใจของสะเต็มศึกษา รวมถึงการเพิ่มความสำเร็จในการประกอบอาชีพเกี่ยวกับสะเต็ม และเปิดโอกาสให้นักการศึกษา STEM ได้เรียนรู้วิธีบูรณาการการสอนใหม่ ๆ (Rogers et al., 2016) ทั้งนี้ ในทางปฏิบัติ นักการศึกษาหรืออาจารย์มหาวิทยาลัยอาจนำไปประยุกต์ใช้สอนร่วม (Co-Teaching) กับนักศึกษาครูด้วยการวางแผนร่วมกัน ออกแบบการสอนร่วมกัน หรือการสะท้อนผลร่วมกัน การศึกษาของ Dubek and Doyle-Jones (2021) เป็นตัวอย่างหนึ่งที่แสดงถึงประโยชน์ของกิจกรรมที่ออกแบบตามหลักการสภาพจริงที่มีศักยภาพมากในการเตรียมความพร้อมทางวิชาชีพสำหรับครูสะเต็ม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นผลจากการศึกษากับนักศึกษาครูประถมศึกษาขนาดเล็กในบริบทที่นักศึกษาทุกคนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับครูประถมศึกษามาแล้ว โดยเข้าร่วมกิจกรรมที่ผู้วิจัยออกแบบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และเป็นนักศึกษาหญิง ร้อยละ 93.3 ผลการวิจัยครั้งนี้จึงอาจมีความโน้มเอียงในประเด็นของเพศและไม่สามารถนำไปอ้างอิงสู่ประชากรกลุ่มอื่นได้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนผลการวิจัยว่าสามารถนำไปอ้างอิงได้

2. กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริงที่พัฒนาขึ้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แต่ละกิจกรรมถูกนำไปใช้ในลักษณะของกิจกรรมกลุ่ม 4-5 คน เพื่อให้นักศึกษาเกิดการสร้างความรู้และทักษะด้านสะเต็มศึกษาผ่านกิจกรรมการฝึกปฏิบัติสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยความสร้างสรรค์ การประยุกต์ใช้กิจกรรมที่พัฒนาขึ้นกับนักศึกษาเป็นรายบุคคลจึงอาจให้ผลการวิจัยที่แตกต่างไป

3. กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่อิงหลักการสภาพจริงที่พัฒนาขึ้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่สอดคล้องกับนักศึกษาครูระดับประถมศึกษา โดยผู้วิจัยเชื่อว่าเป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมให้ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐาน ไม่ว่าจะเป็นตัวอย่างกิจกรรมในชั้นเรียนประถมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านสะเต็มระดับประถมศึกษา และสภาพห้องเรียนจริงสำหรับฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็ม การประยุกต์ใช้กิจกรรมครั้งนี้ จึงควรคำนึงถึงการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่สอดคล้องกับระดับความเป็นครูวิชาชีพของนักศึกษาอย่างพิถีพิถัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากบริบทของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กับประชากรที่เป็นนักศึกษาหญิง ร้อยละ 93.3 และไม่มีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนผลการวิจัยว่าสามารถนำไปอ้างอิงได้ การทำวิจัยครั้งต่อไปนักวิจัยอาจออกแบบการวิจัยเพื่อหาหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับขยายผลไปยังประชากรลักษณะอื่นในวงกว้าง เช่น การศึกษาเปรียบเทียบผลระหว่างเพศ การศึกษากับนักศึกษาครูระดับวิชาชีพอื่น ไม่ว่าจะเป็นระดับปฐมวัย หรือระดับมัธยมศึกษา

2. นักวิจัยอาจออกแบบการวิจัยในรูปแบบอื่นเพื่อพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การวางแผนการวิจัยเชิงทดลองแท้จริง (True Experience Research) ที่มีกลุ่มควบคุมและมีการสุ่มสิ่งทดลอง (Randomization) การวิจัยการออกแบบ (Design Research) เพื่อพิสูจน์หลักการออกแบบที่ผู้วิจัยนำมาใช้ หรือการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Research) เพื่อศึกษาประสบการณ์ของผู้ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการสภาพจริงให้ครอบคลุมทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นเป็นกลุ่มประสบการณ์ทั่วไป เช่น ความชอบ อารมณ์ ความสนุกสนาน หรือกลุ่มประสบการณ์เฉพาะ เช่น ความตั้งใจ ความเพลิดเพลิน ความผูกพัน แรงจูงใจ ความคับข้องใจ

3. เครื่องมือวิจัยสำหรับประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มด้านการจัดการชั้นเรียนบูรณาการสะเต็ม เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ที่นักศึกษาประเมินตามการรับรู้ของตนเอง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากงานวิจัยอาจมีจุดอ่อนในประเด็นของการตอบตามความคาดหวังของสังคม (Social Desirability) เป็นผลให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมอาจมีค่าสูงกว่าหรือต่ำกว่าความสามารถที่แท้จริง การศึกษาในครั้งต่อไปนักวิจัยอาจพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่มีการควบคุมหรือลดการตอบตามความคาดหวังของสังคม เพื่อให้ข้อมูลวิจัยมีความคลาดเคลื่อนน้อยสุดและเกิดความตรงมากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ 2566 ของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เลขที่สัญญา 664003 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- Almanasreh, E., Moles, R., & Chen, T. F. (2019). Evaluation of methods used for estimating content validity. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 15(2), 214-221. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.03.066>
- Carter, K. C. (2020). STEM education in the elementary school classroom (IRB Number: #10846). [Master's thesis, Dominican University of California]. Dominican Scholar. <https://doi.org/10.33015/dominican.edu/2020.EDU.11>
- Di Blas, N. (2022). Authentic learning, creativity and collaborative digital storytelling. *Educational Technology & Society*, 25(2), 80-104. <https://www.jstor.org/stable/48660126>
- Dolapcioglu, S., & Doğanay, A. (2022). Development of critical thinking in mathematics classes via authentic learning: An action research. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(6), 1363-1386. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1819573>
- Dubek, M., & Doyle-Jones, C. (2021). Faculty co-teaching with their teacher candidates in the field: Co-planning, co-instructing, and co-reflecting for stem education teacher preparation. *The Teacher Educator*, 56(4), 445-465. <https://doi.org/10.1080/08878730.2021.1930310>
- Hallinen, J. (2024, June 28). STEM. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/STEM-education>
- Herrington, J., & Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 48, 23-48. <https://doi.org/10.1007/BF02319856>
- Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R. (2014). Authentic learning environments. In J. Spector, M. Merrill, J. Elen, & M. Bishop (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_32

- Kanjanawasee, S. (2009). Classical test theory. Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Nachtigall, V., Shaffer, D. W., & Rummel, N. (2024). The authenticity dilemma: towards a theory on the conditions and effects of authentic learning. *European Journal of Psychology of Education*, 39, 3483-3509. <https://doi.org/10.1007/s10212-024-00892-9>
- Newmann, F. M., & Wehlage, G. G. (1993). Five standards of authentic instruction. *Educational leadership*, 50(7), 8-12. <https://www.researchgate.net/publication/241535960>
- Niumtong, N. (2018, October 29). Looking at technology for education in the digital age. The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST). <https://www.scimath.org/article-technology/item/8477-2018-07-18-04-11-25> [in Thai]
- Paweenbampen, P. (2024). The development of STEM integrated learning management ability of elementary student teacher using authentic learning activities (Research Report). Suan Dusit University. [in Thai]
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Rogers, R. R., Winship, J., & Sun, Y. (2016). Systematic support for STEM pre-service teachers: An authentic and sustainable four-pillar professional development model. In I. Management Association (Ed.), *Teacher Education: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (541-558). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0164-0.ch027>
- Rule, A. C. (2006). The components of authentic learning. *Journal of Authentic Learning*, 3(1), 1-10. <http://hdl.handle.net/1951/35263>
- Sanders, M. E. (2009) STEM, STEM education, STEM mania. *The Technology Teacher*, 68(4), 20-26. <http://hdl.handle.net/10919/51616>
- Stanley, T. (2021). *Authentic learning: real-world experiences that build 21st-century skills*. Routledge.
- Strobel, J., Wang, J., Weber, N. R., & Dyehouse, M. (2013). The role of authenticity in design-based learning environments: The case of engineering education. *Computer & Education*, 64, 143-152. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.11.026>
- Thaicharoen, C., & Thaicharoen, N. (2020). Authentic Learning: Experiences from teaching nursing students. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*, 14(34), 259-270. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/242442> [in Thai]
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2019). Guide to using the science subject curriculum (revised edition 2017) according to the Basic Education Core Curriculum 2008, primary level. <https://www.scimath.org/e-books/8922/flippingbook/index.html> [in Thai]
- Vasinayanuwatana, T. (2021). Trends of Research on STEM Education in Thai Context. *Journal of Yala Rajabhat University*, 18(1), 24-32. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/yru_human/article/view/252663 [in Thai]
- Yuliati, L., Putri, E. G., Taufiq, A., Purwaningsih, E., Affriyenni, Y., & Halim, L. (2020). Exploration of problem-solving skill with inquiry-based authentic learning for the stem program. *AIP Conference Proceedings*, 2215(1), 050019. <https://doi.org/10.1063/5.0001552>

Promoting Learning Game Design Ability in Child Caregivers And Child Leaders of Muslim Children's Foundation Using Participatory Non-Formal Education Process and Design Thinking: A Case Study of Al-Kawthar Foundation in Samut Prakan Province

Dana Mohamadrugsapol^{1*} and Wirathep Pathumcharoenwattana²

Received: May 23, 2024 Revised: September 12, 2024 Accepted: September 13, 2024

Abstract

This research aimed to enhance the learning game design ability in child caregivers and child leaders of the Muslim Children's Foundation, using a participatory non-formal education process and design thinking. A sample group of 20 child caregivers and child leaders from the Al-Gawthar Foundation in Samut Prakan Province participated in the study. The process involved a total of 30 hours dedicated to enhancing learning game design. Data collection methods applied qualitative approaches such as analyzing learning logs, conducting group discussions, and evaluating learning games. The research identified three dimensions of learning game design ability: 1) Knowledge, which includes knowledge of the game design process and learning game content; 2) Skills, derived from participating in the process, designing learning games, and playing learning games; and 3) Attitude, including positive attitudes towards themselves and collaborative work. Additionally, the two complete learning game sets Bingo Emotion and Billionaire Business were developed and tested at least 2 times to ensure usability in future activities with children in the foundation.

Keyword: Learning Game Design; Learning Game; Non-formal Education; Design Thinking; Al-Kawthar Foundation

¹ Non-formal Education Program, Faculty of Education, Chulalongkorn University

² Department of Lifelong Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University

* Corresponding author e-mail: lovelyday.dana@gmail.com

การส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิมโดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบ

กรณีศึกษา มูลนิธิอัลเกาะห์ จังหวัดสมุทรปราการ

ดانا โมหะหมัดรักชาพล¹ และ วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา²

รับบทความ: 23 พฤษภาคม 2567 แก้ไขบทความ: 12 กันยายน 2567 รับตีพิมพ์: 13 กันยายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิมโดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิอัลเกาะห์ จ.สมุทรปราการ จำนวน 20 คน จัดกระบวนการตามแผนการส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิมรวมจำนวนทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบบันทึกการเรียนรู้ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และแบบบันทึกการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินเกมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กได้ถอดบทเรียนและสะท้อนความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้ และความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของเกมการเรียนรู้ 2) ด้านทักษะ ประกอบด้วย ทักษะที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมกระบวนการ ทักษะที่เกิดขึ้นจากการออกแบบเกมการเรียนรู้ และทักษะที่ได้จากการเล่นเกมการเรียนรู้ และ 3) ด้านทัศนคติ ประกอบด้วย ทัศนคติเชิงบวกต่อตนเองและการทำงานร่วมกับผู้อื่น และผลผลิตเป็นเกมการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการทดสอบการเล่นมาแล้วอย่างน้อย 3 ครั้ง จำนวน 2 ชุด ได้แก่ เกม Bingo Emotion และเกมธุรกิจพันล้าน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการทำกิจกรรมกับเด็กในมูลนิธิต่อไปได้

คำสำคัญ: การออกแบบเกมการเรียนรู้; เกมการเรียนรู้; การศึกษานอกระบบโรงเรียน; การคิดเชิงออกแบบ; มูลนิธิอัลเกาะห์

¹ สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* Corresponding author e-mail: lovelyday.dana@gmail.com

บทนำ

มูลนิธิอัลเกาซาร์ เป็นมูลนิธิที่ดูแลเด็กมุสลิมกำพร้าและยากไร้จากพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ มุ่งเน้นให้เด็กได้เรียนรู้และใช้ชีวิตตามแนวทางของศาสนาอิสลาม และสนับสนุนให้เด็กสามารถเข้าถึงการศึกษาทั้งด้านสามัญและศาสนาควบคู่กันอย่างต่อเนื่อง จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูและพี่เลี้ยงในมูลนิธิอัลเกาซาร์ จำนวน 7 คน (Al-Kawthar Foundation, personal communication, September 1, 2023) ในด้านการบริหารจัดการ ปัญหา และความต้องการ พบว่า มูลนิธิมีความต้องการด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาเด็กในมูลนิธิมากที่สุด โดยเฉพาะเครื่องมือสำหรับจัดการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่เนื่องจากที่ผ่านมาการจัดกิจกรรมในรูปแบบเดิม เช่น การสอนแบบบรรยาย การให้เด็กอ่านหนังสือและนำมาสนทนากลุ่ม การสนทนากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประเด็นปัญหาร่วมกับเด็ก ทำให้เด็กหลายคนโดยเฉพาะเด็กในวัยประถมศึกษารู้สึกเบื่อและไม่อยากร่วมกิจกรรม และในขณะเดียวกันสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้มูลนิธิต้องปรับรูปแบบการดูแลและจัดกิจกรรมแบบใหม่โดยนำเด็กอายุ 13-18 ปี ที่มีศักยภาพมาเป็น “แกนนำ” ช่วยครูและพี่เลี้ยงดูแลน้อง และให้ร่วมออกแบบกิจกรรมเพื่อให้น้อง ๆ สามารถนำความรู้มาปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากครูสะท้อนว่าจากสถานการณ์โควิดดังกล่าวที่มีระยะเวลาหลายเดือนทำให้เด็กมีทักษะชีวิต ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และทักษะการสื่อสารลดลง โดยสังเกตว่าความกระตือรือร้นของเด็กลดลงเนื่องจากต้องอยู่ในที่พักตลอดเวลา ต้องทำกิจกรรมซ้ำ ๆ ทุกวันเป็นเวลาหลายเดือนทำให้เด็กรู้สึกเบื่อ รวมถึงพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กไม่สามารถออกแบบกิจกรรมที่แปลกใหม่หรือดึงดูดความสนใจของน้อง ๆ ได้ จึงต้องการหาวิธีการที่ทำให้พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กสามารถสร้างกิจกรรมใหม่ ๆ ที่น่าสนใจและทำให้เด็กอยากมาร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงได้นำตัวอย่างบอร์ดเกมซึ่งเป็นผลผลิตจากโครงการพัฒนาเยาวชนมุสลิมไทยเพื่อความเสมอภาคและยั่งยืน (Pathumcharoenwattana et al., 2021) ให้พี่เลี้ยง แกนนำเด็ก และเด็กได้ทำความรู้จักและทดลองเล่น ซึ่งครูระบุว่าเด็กให้ความสนใจกับบอร์ดเกมที่นำเสนอมาก เด็กร่วมเล่นมากขึ้นในแต่ละครั้งและสะท้อนว่าอยากเล่นอีก ทำให้ครู พี่เลี้ยง และแกนนำเด็กรู้สึกว่าการใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อสำหรับทำกิจกรรมมีความน่าสนใจ และสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเสริมความรู้ทางด้านศาสนาและสามัญ รวมถึงฝึกทักษะชีวิตและความเป็นผู้นำให้กับเด็กในมูลนิธิได้

จากสถานการณ์ปัญหาและความต้องการดังกล่าวข้างต้น จึงมีความจำเป็นที่มูลนิธิจะต้องมีสื่อการเรียนการสอนสำหรับทำกิจกรรมในมูลนิธิได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเยาวชนในมูลนิธิ ผู้วิจัยหารือร่วมกับผู้บริหาร ครู และพี่เลี้ยงถึงแนวทางการส่งเสริมให้พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กได้เรียนรู้กระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้เล่นและทำกิจกรรมกับเด็กในมูลนิธิ ซึ่งการออกแบบเกมจะช่วยกระตุ้นให้พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กเกิดการเรียนรู้ในระยะยาว (Chen & Liu, 2021) ยังทำให้มีประสบการณ์ตรง ได้ลงมือทำทั้งในกระบวนการออกแบบ การวิเคราะห์และแก้ปัญหาเกมของตนเอง ช่วยให้เข้าใจปัญหาและมีมุมมองใหม่ต่อปัญหาและการเรียนรู้ (Akcaoglu & Koehler, 2014) พัฒนาทักษะทั้งการทำงานเป็นทีม ทักษะการเขียนและการนำเสนอจากการออกแบบเกมด้วยตนเอง รวมถึงช่วยพัฒนาทักษะชีวิต (Soft Skill) ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานในอนาคตอีกด้วย (Altamirano, 2015) การออกแบบเกมจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่นอกจากได้เกมการเรียนรู้สำหรับทำกิจกรรมกับเด็กในมูลนิธิอย่างต่อเนื่องแล้ว ยังมีส่วนช่วยพัฒนาศักยภาพของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิอัลเกาซาร์ได้อีกด้วย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงออกแบบวิธีการส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิ โดยเลือกใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการจัดกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) (Knowles et al., 2015) เนื่องจากพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กเป็นกลุ่มที่มีช่วงวัยต่างกัน (อายุระหว่าง 13-30 ปี) จึงต้องอาศัยกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็นการสร้างบรรยากาศ การกำหนดเป้าหมาย วางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน ไปจนถึงการลงมือทำและประเมินผลการเรียนรู้ผ่านการถอดบทเรียนร่วมกัน นำกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ สร้างสรรค์ และแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ รวมถึงช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ ขยายและสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งจากความคิดที่หลากหลาย (Brown, 2009 as cited in Panke, 2019) มาเป็นกระบวนการหลักที่ใช้ออกแบบเกมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (Doorley et al., 2018) การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย การตั้งกรอบปัญหา การระดมความคิด การสร้างต้นแบบ และการทดสอบ โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกระบวนการแต่ละขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยหวังว่าหลังเสร็จสิ้นกระบวนการดังกล่าวจะทำให้พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กสามารถออกแบบเกมการเรียนรู้ที่น่าเกมที่ได้ไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับทำกิจกรรมกับเด็กในมูลนิธิให้มีความสุข และสร้างพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงสามารถนำกระบวนการออกแบบไปต่อยอดในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่หลากหลายและต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิมโดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบ

การทบทวนวรรณกรรม

1. กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วม เป็นกิจกรรมการศึกษาที่มีการกำหนดเป้าหมาย รูปแบบ ระยะเวลาและการประเมินผลการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นสอดคล้องกับสภาพ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพและสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงหรือนำไปใช้แก้ปัญหาได้ การวิจัยนี้ใช้การสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แนวคิดการจัดกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Knowles et al., 2015) ซึ่งใช้แรงจูงใจและประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เน้นการสร้างบรรยากาศที่คำนึงถึงผู้เรียนทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ มีทั้งหมด 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน 2) การสร้างสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศการเรียนรู้ 3) การสร้างกลไกการวางแผนร่วมกัน 4) การวินิจฉัยความต้องการจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ 5) การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 6) การออกแบบแผนประสบการณ์การเรียนรู้ 7) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ และ 8) การประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ทั้งนี้ มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น Mekpak (2021) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดแอนดราโกจีกับเด็กและเยาวชนที่มีอายุระหว่าง 14-18 ปี พบว่า หลังร่วมกิจกรรมเยาวชนมีระดับค่าเฉลี่ยการเห็นคุณค่าวัฒนธรรมชุมชนสูงขึ้น มีระดับความรู้ ความอ่อนไหว และการตระหนักทางวัฒนธรรมชุมชนเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด Azis et al. (2021) ได้ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันและหลักการแอนดราโกจีออกแบบแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์กับผู้ช่วยสอนและนักศึกษา พบว่า

ช่วยให้นักศึกษาได้สนทนาแลกเปลี่ยน เกิดการมีส่วนร่วม และส่งเสริมทักษะการคิดของผู้เรียนในระดับที่สูงขึ้น Lockard and Hargis (2017) ได้ศึกษาการใช้การจัดกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และการคิดเชิงออกแบบให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยง สามารถสังเคราะห์และนำเสนอกรอบความคิดนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งเกิดความมั่นใจและความเป็นเจ้าของการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในระดับสูง รู้สึกสนุก และเกิดผลลัพธ์ที่ดีในการเรียนรู้ ซึ่งจากตัวอย่างงานวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าสามารถนำการจัดกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มาปรับใช้ในการทำกิจกรรมให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กและเยาวชนได้ และสามารถประยุกต์กับแนวคิดอื่น เช่น เกมมิฟิเคชันและการคิดเชิงออกแบบ ได้อีกด้วย

2. แนวคิดการมีส่วนร่วม เป็นแนวคิดที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วางแผน ตัดสินใจ ลงมือปฏิบัติงาน และรับผิดชอบเพื่อให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายด้วยความสมัครใจ โดย Hart (1997, as cited in Chitradab et al., 2018) ได้แบ่งการมีส่วนร่วมของเด็กและเยาวชนเป็น 8 ขั้น ได้แก่ 1) ถูกบงการ 2) ไม่ประทับใจ 3) ทำพอเป็นพิธี 4) ถูกมอบหมายให้ทำแต่รับทราบก่อน 5) ได้รับการปรึกษาและรับทราบ 6) ผู้ใหญ่ริเริ่ม เด็กร่วมตัดสินใจ 7) เด็กริเริ่ม เด็กเป็นเจ้าของความคิดและกำหนดสิ่งที่จะทำด้วยตนเอง และ 8) เด็กริเริ่มและกำหนด

3. แนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นแนวทางในการกำหนดกระบวนการออกแบบและการกำหนดปัญหา โดยแนวคิดเชิงออกแบบของ Stanford d. School เป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมและพบงานศึกษาวิจัยจำนวนมาก ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (Doorley et al., 2018) 1) การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย 2) ตั้งกรอบปัญหา 3) ระดมความคิด 4) สร้างต้นแบบ และ 5) ทดสอบ

4. เกมการเรียนรู้ Boller and Kapp (2017) นิยามไว้ว่า เกมการเรียนรู้ หมายถึง เกมที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้เล่นพัฒนาทักษะและความรู้ใหม่ หรือส่งเสริมความรู้หรือทักษะเดิมที่มีอยู่ โดย Daul (2014) ระบุองค์ประกอบพื้นฐานของเกมการเรียนรู้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเล่าเรื่อง 2) กติกา 3) การให้ข้อมูลย้อนกลับ 4) รางวัล และ 5) ระดับการเล่น

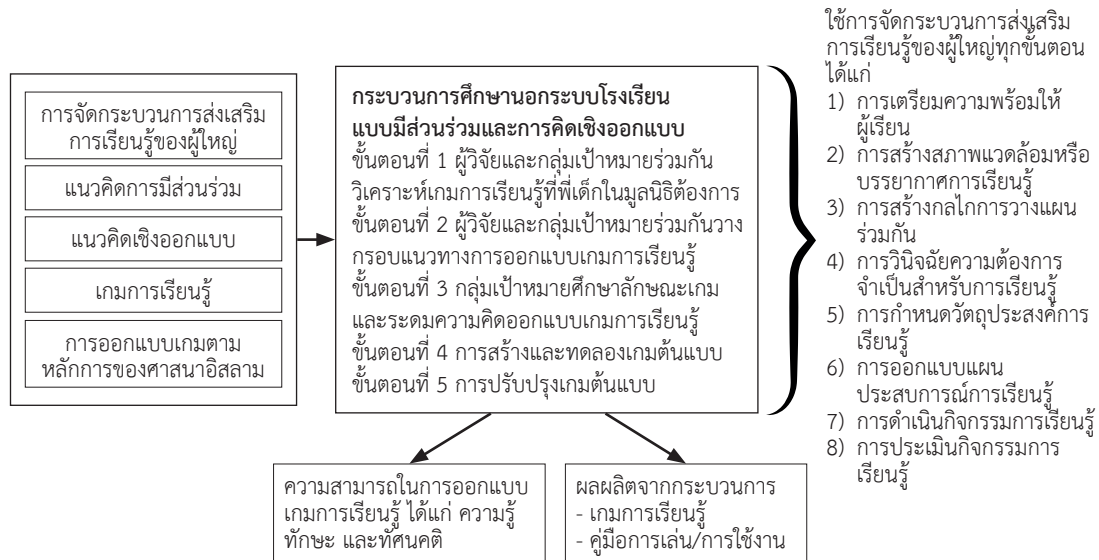
5. การออกแบบเกมตามหลักการของศาสนาอิสลาม Prathan (n.d.) ระบุว่า การเล่นเกมต่าง ๆ ไม่ได้เป็นสิ่งต้องห้าม อิสลามไม่ได้ห้ามการพักผ่อนหย่อนใจ หรือการหาความสุข ความสนุกสนานด้วยวิธีการที่เป็นที่อนุมัติ ตราบใดที่ไม่ทำให้ละเลยสิ่งที่บ่งชี้ทางศาสนาและไม่ได้ประกอบไปด้วยสิ่งที่ต้องห้าม เช่น เกมที่นำเสนอความศักดิ์สิทธิ์ของไม้มากเกินไปหรือสัญลักษณ์ของศาสนาอื่น เกมที่มีภาพโป๊เปลือย เกมที่ส่งเสริมการพนันหรือสิ่งผิดกฎหมาย เกมที่ปลูกฝังให้นิยมความรุนแรงและการก่ออาชญากรรม เป็นต้น

6. การเรียนรู้จากการออกแบบเกมการเรียนรู้ จากเอกสารวิจัยและวิชาการพบว่า กระบวนการออกแบบเกมสามารถใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาทักษะ และทัศนคติของผู้เรียนได้ เช่น Chen and Liu (2021) ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนพบว่า วิธีการเรียนรู้โดยการออกแบบเกมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเรียนมากขึ้นและช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในระยะยาวมากที่สุด Arnab et al. (2019) พบว่า การให้นักศึกษาใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการออกแบบเกมทั้งในรูปแบบบอร์ดเกม การ์ดเกม และดิจิทัลเกม ช่วยเสริมสร้างทักษะและทัศนคติที่ดีต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กล้าลองผิดลองถูกได้เรียนรู้เนื้อหาเชิงลึกมากขึ้น เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมและความคิดสร้างสรรค์ Altamirano (2015) พบว่า การให้ผู้เรียนออกแบบเกมด้วยตนเอง ช่วยลดค่าใช้จ่ายและเวลาของผู้สอน รวมถึงช่วย

ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น และ Akcaoglu and Koehler (2014) พบว่า การให้นักเรียนระดับมัธยมต้นออกแบบเกมช่วยให้มีทักษะการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น เข้าใจปัญหา และมีมุมมองใหม่ต่อปัญหาและการเรียนรู้

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำมาออกแบบกระบวนการวิธีการวิจัยโดยกำหนดกรอบแนวคิดเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิมโดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Research) แบบ One-shot case study โดยทดลองกับกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียวและศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับตัวแปรตามมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นพี่เลี้ยงและแกนนำเด็ก เด็ก ครู และผู้บริหารที่ทำงานและ/หรือพักอาศัยในมูลนิธิอัลเกาะฮ์ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ และมีกลุ่มเป้าหมายเป็นพี่เลี้ยงและแกนนำเด็ก จำนวนทั้งสิ้น 20 คน ซึ่งใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง ซึ่งผู้วิจัยได้ปรึกษาและเลือกกลุ่มตัวอย่างร่วมกับครูผู้ดูแลเด็ก โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้ 1) พี่เลี้ยง เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลเด็กของมูลนิธิในช่วงเวลาการดำเนินการวิจัยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และแกนนำเด็ก เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยพี่เลี้ยงดูแลเด็กของมูลนิธิในช่วงเวลาการดำเนินการวิจัยที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี 2) มีความเป็นผู้นำและรักการเรียนรู้ รวมถึงมีความต้องการเรียนรู้ด้านการออกแบบเกมการเรียนรู้สำหรับเด็ก และ 3) มีความสนใจในการเข้าร่วมวิจัย และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้มากกว่าร้อยละ 80 ของกิจกรรม ทั้งนี้ หากกลุ่มตัวอย่างไม่สะดวกเข้าร่วมสามารถแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบและถอนตัว

จากการทำกิจกรรมล่วงหน้าได้ โดยผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายร่วมกับครูตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ครบจำนวนต่อไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลัก ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือสำหรับจัดกระบวนการส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิม ประกอบด้วยเครื่องมือ 4 ชุด ได้แก่ 1) แผนการส่งเสริมการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิมโดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบ ผู้วิจัยออกแบบให้กลุ่มเป้าหมายเรียนรู้จากการลงมือทำโดยทดลองเล่นตัวอย่างเกมการเรียนรู้และถอดบทเรียน จากนั้นจึงต่อยอดออกแบบเกมการเรียนรู้โดยใช้กลไกหรือกติกาของตัวอย่างเกมการเรียนรู้พัฒนาเป็นเกมใหม่ รวมจำนวนทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง 2) แบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning Log) ให้กลุ่มเป้าหมายบันทึกผลการลงมือปฏิบัติและผลการสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองหลังจากร่วมกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านการมีส่วนร่วม ความคิดและความรู้สึก ปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข 3) แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยใช้บันทึกเพื่อเก็บข้อมูลการสนทนาระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายเพื่อเก็บข้อมูลความรู้สึก การสะท้อนคิด และถอดบทเรียนการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละขั้นตอน รวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อปรับให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และ 4) แบบบันทึกการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินเกมการเรียนรู้ ให้กลุ่มเป้าหมายบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่มร่วมกับเด็กในมูลนิธิหลังจากที่ทดลองเล่นเกมการเรียนรู้ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านกลไกเกม (2) ด้านรูปแบบเกม (3) ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ และ (4) ด้านความพึงพอใจ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาเกมการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผ่านเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ไม่ต่ำกว่า .8

ส่วนที่ 2 เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลผลผลิตกระบวนการ ได้แก่ เกมการเรียนรู้และคู่มือการเล่น/คู่มือการใช้งานที่ผ่านการทดสอบการเล่นแล้วอย่างน้อย 3 ครั้ง และสามารถนำไปใช้งานได้

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด และออกแบบการส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิม โดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบ ออกแบบและพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยดำเนินการวิจัย และเก็บข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ

2) ทดลองจัดกระบวนการตามแผนการส่งเสริมการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กโดยใช้ระยะเวลาการจัดกระบวนการทั้งสิ้นจำนวน 30 ชั่วโมง ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายร่วมกันวิเคราะห์เกมการเรียนรู้ที่พี่เด็กในมูลนิธิต้องการ ผู้วิจัยสร้างความพร้อมและความเข้าใจให้กลุ่มเป้าหมายได้เข้าใจภาพรวมของกระบวนการและสร้างประสบการณ์ให้กลุ่มเป้าหมายได้ทำความเข้าใจ เรียนรู้การใช้เกม/เกมการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลายรวมถึงวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายและเด็กในมูลนิธิ

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายร่วมกันวางกรอบแนวทางการออกแบบเกมการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และจัดกลุ่มตามประเภทของความต้องการ หรือประเด็นที่พบ จากนั้นจึงจัดลำดับความสำคัญและความเป็นไปได้ในการกำหนดแนวทางการออกแบบเกมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 กลุ่มเป้าหมายศึกษาลักษณะเกมและระดมความคิดออกแบบเกมการเรียนรู้ ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายร่วมกันถอดบทเรียนจากการเล่นเกม/การ์ดเกมการเรียนรู้ที่ผ่านมา และสรุปเป็นองค์ประกอบของเกมการเรียนรู้ รวมถึงระดมความคิดเพื่อการออกแบบเกมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการนั้น ทั้งในด้านรูปแบบ วิธีการเล่น การนำไปใช้ และการติดตามผล

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างและทดลองเกมต้นแบบ กลุ่มเป้าหมายนำผลการระดมความคิดมาสร้างเป็นเกมการเรียนรู้ต้นแบบและคู่มือการเล่นเพื่อนำไปให้เด็กทดลองเล่น รวมถึงสังเกตและบันทึกผล ข้อมูลการสนทนากลุ่มร่วมกับเด็ก เพื่อประเมินเกมการเรียนรู้และนำผลมาพัฒนาเกมให้สมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 5 การปรับปรุงเกมต้นแบบที่ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายร่วมกันนำข้อมูลผลการใช้เกมการเรียนรู้ และข้อมูลจากแบบประเมินเกมการเรียนรู้ของเด็ก มาพัฒนาเกมการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จนกระทั่งเป็นเกมการเรียนรู้ และคู่มือการเล่น/คู่มือการใช้งานฉบับสมบูรณ์ รวมถึงร่วมกันสรุปและถอดบทเรียนกิจกรรม การเรียนรู้ และผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

3) ศึกษาและสรุปผลการจัดกระบวนการ ผู้วิจัยวิเคราะห์และสรุปผลที่เกิดขึ้น ประกอบไปด้วย (1) ผลการสะท้อนคิดและการเรียนรู้จากการร่วมกระบวนการของกลุ่มเป้าหมายจากการสนทนากลุ่มเพื่อนำมาวิเคราะห์ความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ (2) ผลผลิตจากกระบวนการ ได้แก่ เกมการเรียนรู้ และคู่มือการเล่น/คู่มือการใช้งานจากการประเมินเกมการเรียนรู้

4) ลงพื้นที่นำเสนอผลการส่งเสริมการออกแบบเกมการเรียนรู้ ให้กลุ่มเป้าหมาย เด็ก ครู และผู้บริหารมูลนิธิอัลเกาะซิม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ในประเด็นความสามารถการออกแบบเกมการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย และการนำกระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้ไปต่อยอดเพื่อจัดกิจกรรมในมูลนิธิ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้หลังจากกระบวนการแต่ละขั้นตอนมาวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ประกอบด้วย วิธีการลดทอนข้อมูล จัดกลุ่ม และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่ได้จากกลุ่มเป้าหมายและข้อมูลที่ได้จากเอกสารให้เป็นประเด็นสำคัญ

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยภายหลังจากได้รับการอนุมัติโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่โครงการวิจัย 660157 เลขที่ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย COA No. 222/66

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการกระบวนการตามแผนการส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็ก โดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบ รวม 30 ชั่วโมง ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการวางแผนและเตรียมความพร้อมให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจในเป้าหมายของกระบวนการ และมีความพร้อมในการออกแบบเกมการเรียนรู้สำหรับเด็กในมูลนิธิ โดยให้กลุ่มเป้าหมายรู้จักและลองเล่นตัวอย่างเกมเรียนรู้จำนวน 8 เกม ซึ่งสามารถถอดบทเรียนและ

เชื่อมโยงไปสู่การสรุปเรื่ององค์ประกอบของเกมการเรียนรู้ได้ รวมถึงผลการวิเคราะห์ความต้องการของ พี่เลี้ยงและแกนนำ ซึ่งมีประเด็นความต้องการด้านการเรียนมากที่สุดและนำไปสู่การทดลองออกแบบ เกมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมด้านการเรียนตามความต้องการ โดยใช้กลไกหรือกติกาของตัวอย่างเกมการเรียนรู้ (Re-theme)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็นสองกลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กกลุ่มละ 10 คน ออกแบบและสร้างเกมการเรียนรู้ตามความต้องการของเด็กในมูลนิธิโดยใช้กระบวนการคิดเชิง ออกแบบ 5 ขั้นตอน เริ่มจากการพูดคุยและสอบถามน้อง ๆ ในมูลนิธิเกี่ยวกับความต้องการเล่นเกมการ เรียนรู้ จากนั้นจึงสรุปผล ระดมความคิด และสร้างเกมการเรียนรู้ต้นแบบที่ผลิตจากกระดาษ (Paper Prototype) เป็นเกมการเรียนรู้ 2 เกม จากนั้นจึงทดลองเล่นและบันทึกผลการเล่นโดยใช้แบบบันทึกการ สนทนากลุ่มเพื่อประเมินเกมการเรียนรู้ ซึ่งสามารถสรุปผลการทดลองเล่นได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปผลการทดลองเล่นเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็ก

การทดลองเล่น	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
ครั้งที่ 1 สมาชิกกลุ่มสลับกันทดลอง เล่นและเก็บข้อมูล	เกมวัดปะละมาทำกัน ได้ปรับปรุงแบบ จากเดิมที่เป็นเกมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ซึ่งยากเกินไปสำหรับเด็กในมูลนิธิ มา เป็นเกม Bingo Emotion ที่สามารถ เล่นได้ทุกวัยและเชื่อมกับอารมณ์ ความรู้สึกต่อสถานการณ์ต่าง ๆ คล้าย เกมปิงปอง	เกมศึกชิงเงินพันล้าน ตัดสินใจเปลี่ยน ชื่อเกม เพิ่มรายละเอียด และความ ทำทายของภารกิจให้มีความซับซ้อน มากขึ้น
ครั้งที่ 2 ให้เด็กในมูลนิธิทดลองเล่น และสมาชิกกลุ่มเป็นผู้เก็บ ข้อมูลการเล่นของเด็ก	เกม Bingo Emotion สนุก และต้อง เพิ่มสถานการณ์ให้เชื่อมโยงกับชีวิต ประจำวันมากขึ้น เช่น สถานการณ์ใน โรงเรียนและมูลนิธิ	เกมธุรกิจพันล้าน ต้องเพิ่มหมวด คำถามเป็นวิชาภาษาอังกฤษเพื่อฝึก ให้น้อง ๆ ได้รู้จักคำศัพท์มากขึ้น และ ปรับให้มีสิทธิ์เลือกคำถามตามระดับ ความยากง่ายได้
ครั้งที่ 3 ทดลองเล่นและนำเสนอใน รูปแบบ World Café โดยมี เด็ก ครู และผู้บริหารมูลนิธิ ร่วมแลกเปลี่ยน	เกม Bingo Emotion มีสีสันสวยงาม วิธีเล่นเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน สามารถ นำไปใช้เป็นตัวช่วยในการพูดคุยเรื่อง ความรู้สึกและการจัดการความรู้สึก หรือการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กใน มูลนิธิได้	เกมธุรกิจพันล้าน มีความซับซ้อนดี เวลาเล่นรู้สึกท้าทาย สามารถปรับ จากการแย่งชิงเงินเพื่อทำโรงงานหรือ ธุรกิจให้เป็นเงินลงทุนหรือกิจการเพื่อ ศาสนามากขึ้นได้
สรุปผล	เกม Bingo Emotion ฝึกเข้าใจความ รู้สึกของคนรอบข้าง โดยให้ผู้เล่นเลือก หมวดการ์ดสถานการณ์ และอ่านให้ ผู้เล่นคนอื่นฟัง โดยคิดความรู้สึกในใจ ผู้เล่นคนอื่นต้องทายความรู้สึก โดย วาดตัวหมากบนคำความรู้สึก จากนั้น ผู้อ่านเฉลยความรู้สึกของตนเอง ถ้า หากผู้เล่นทายถูกต้องให้นำตัวหมากไว้ ที่ช่องนั้น ถ้าทายผิดต้องเอาตัวหมาก ออก เล่นจบปิงปอง 2 แถว	เกมธุรกิจพันล้าน ฝึกการวางแผนและ ทำตามกิจกรรมที่กำหนด ให้แต่ละทีม เริ่มเดินจากช่องติดกับจุดเริ่มต้นของ ตัวเองเท่านั้น ถ้าเดินตรงช่องที่มี สัญลักษณ์จุด ให้หยิบใบภารกิจตามสี ของจุดนั้น หากตอบคำถามถูกต้อง เงินนั้นและเป็นเจ้าของพื้นที่ เมื่อชิง พื้นที่ครบหมด หรือสามารถยึดพื้นที่ กลางได้เป็นผู้ชนะ



ภาพที่ 2 เกม Bingo Emotion



ภาพที่ 3 เกมธุรกิจพันล้าน

เมื่อดำเนินกระบวนการครบ 30 ชั่วโมงแล้ว ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายได้ร่วมกันถอดบทเรียนการเรียนรู้ที่ผ่านมา สามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเด็น ดังนี้

1. ด้านการเปลี่ยนแปลงภายใน กลุ่มเป้าหมายสะท้อนไปในทิศทางเดียวกันว่าสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปมากที่สุดคือ ความรู้สึก โดยการทำกิจกรรมในช่วงแรกมีความรู้สึกที่หลากหลาย ตื่นเต้น น่าสนใจ อยากลอง ไม่แน่ใจ ไม่ค่อยอยากมา แต่เมื่อได้ลองมาเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น ทำให้รู้สึกอยากมาร่วมกิจกรรมอีก ไม่อยากให้จบ และรู้สึกกลัวที่จะลองทำอะไรใหม่ ๆ มากขึ้น นอกจากนี้ การเขียนบันทึกการเรียนรู้หลังจบกิจกรรมทุกครั้งช่วยให้เขียนบันทึกการเรียนรู้ ช่วยสะท้อนความคิด และความรู้สึกของตนเองได้ดีขึ้น

“ตอนแรกไม่รู้จะออกแบบเกมยังไง แต่ตอนนี้สามารถออกแบบเกมได้ด้วยตัวเองแล้ว ถึงแม้จะยังไม่ได้ดีมากแต่ก็ภูมิใจ”

(นางสาว B, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลาย)

“ตอนที่เขียนบันทึกช่วงแรก ๆ ไม่รู้จะเขียนอะไร แต่ตอนหลังก็เขียนได้ดีขึ้น”

(เด็กหญิง A, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้น)

2. ด้านการจัดกระบวนการ ภาพรวมกลุ่มเป้าหมายสะท้อนไปในทิศทางเดียวกันว่าเนื้อหา รูปแบบ กระบวนการ ระยะเวลา และสถานที่จัดกิจกรรมมีความเหมาะสม รู้สึกผ่อนคลายและสนุก ชอบ ที่มีสื่อ/อุปกรณ์ที่ใช้หลากหลาย เช่น การ์ดเม่นน้อย (การต่ออารมณ์และความต้องการ) สมุดบันทึกการเรียนรู้ และอุปกรณ์สำหรับออกแบบเกมที่เหมาะสม ทั้งนี้ แกนนำบางคนสะท้อนเพิ่มเติมว่ามีบางช่วงที่รู้สึกเหนื่อยและเบื่อบ้าง แต่ก็รู้สึกว่าได้เรียนรู้อะไรใหม่ ๆ ตลอดเวลา และอยากให้ผู้วิจัยหาเกมการเรียนรู้ใหม่ ๆ มาให้เล่นเพิ่ม

“รู้สึกผ่อนคลาย และรู้สึกสบาย ๆ เวลาทำกิจกรรมมากกว่าตอนทำกิจกรรมที่โรงเรียน”

(เด็กหญิง I, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้น)

“ชอบที่มีการทบทวนกิจกรรมทุกครั้ง เพราะถ้าไม่ทวนก็จะลืมว่าครั้งที่แล้วทำอะไรบ้าง”

(เด็กหญิง K, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้น)

“ชอบที่ขั้นตอนค่อย ๆ ยากขึ้นเรื่อย ๆ ค่อยเป็นค่อยไป ทำให้รู้สึกว่าไม่ยากจนเกินไป”

(นางสาว A, พี่เลี้ยง)

3. ด้านการมีส่วนร่วม กลุ่มเป้าหมายสะท้อนตรงกันว่าได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการทำกิจกรรมทุกครั้ง และรู้สึกว่าตัวเองเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการไปจนถึงการออกแบบเกมด้วยตัวเองกับเพื่อน โดยกระบวนการสนทนากลุ่มหลังจบกิจกรรมในแต่ละครั้งและการสร้างเกมต้นแบบเป็นกิจกรรมที่ทำให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด

“ทุกคนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และช่วยกันออกแบบตั้งแต่แรก”

(นางสาว E, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลาย)

“รู้สึกดีที่ได้ลองทำอะไรใหม่ ๆ ด้วยตัวเอง”

(เด็กหญิง F, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้น)

4. ด้านการนำไปใช้และการต่อยอดในอนาคต กลุ่มเป้าหมายสะท้อนตรงกันว่าสามารถนำกระบวนการไปปรับใช้ในการทำกิจกรรมที่มูลนิธิได้ เช่น การออกแบบเกมให้น้อง ๆ การออกแบบกิจกรรมปีใหม่ หรือช่วงปิดเทอม รวมถึงสามารถออกแบบเกมเพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ของโรงเรียน นอกจากนี้ พี่เลี้ยงสะท้อนเพิ่มเติมว่าการสนทนากลุ่มและการสะท้อนการเรียนรู้/ความคิดเห็นเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์สามารถเอาไปฝึกใช้กับเด็ก ๆ ในมูลนิธิได้

5. เกมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กในมูลนิธิ ควรมีความหลากหลายและเหมาะสมกับช่วงวัย ถ้าเป็นระดับชั้นอนุบาลจนถึงประถมศึกษาตอนต้น ควรเป็นเกมที่ใช้เวลาเล่นไม่นาน เช่น ไม่เกิน 15-30 นาที ถ้าเป็นเด็กโตอาจใช้เวลาเล่นระหว่าง 30-45 นาที เพราะถ้านานกว่านั้นเด็กจะเบื่อและไม่อยากเล่นเกม nữa และต้องการเกมที่ทำได้พูดคุยกันหรือมีปฏิสัมพันธ์กัน รวมถึงเกมที่ช่วยด้านการเรียน และเกมที่ช่วยให้จำบทบัญญัติของศาสนา ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวันได้ ซึ่งไม่ควรมีความยากและซับซ้อนมากเกินไป แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องมีความสนุกและท้าทายด้วย ทั้งนี้ ถ้าอุปกรณ์ที่เล่นมีความแข็งแรงจะช่วยให้เกมคงสภาพเดิมและเล่นได้ยาวนานมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ จากถอดบทเรียนการดำเนินการวิจัยพบว่า องค์ประกอบที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายสามารถออกแบบเกมการเรียนรู้ได้นั้น ต้องส่งเสริมใน 3 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านความรู้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้ ได้แก่ การคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน และองค์ประกอบของเกมการเรียนรู้ 5 องค์ประกอบ ซึ่งเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการที่ผู้วิจัยเป็นผู้ออกแบบ 2) ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของเกมการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และศาสนา ความรู้ทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับคำแสดงอารมณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากกลุ่มเป้าหมายเอง เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายต้องศึกษาและเข้าใจเนื้อหาจึงจะนำมาตั้งเป็นคำถามหรือภารกิจของเกมได้

“ตอนที่ออกแบบเกมต้องเอาความรู้จากวิชาต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบเป็นภารกิจของเกม”

(นางสาว G, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลาย)

“...การที่ได้จะออกแบบเกมได้หลากหลายก็ขึ้นกับข้อมูล (Input) ถ้าเด็กมีโอกาสได้เล่นเกมที่หลากหลายก็อาจจะทำให้เด็กมีไอเดียในการออกแบบเกมใหม่ ๆ หรือกิจกรรมใหม่ ๆ ได้ ยิ่งเด็กมีต้นทุนสูงเท่าไรก็ยิ่งต่อยอดได้มากขึ้นเท่านั้น”

(ผู้บริหาร, มูลนิธิอัลเกาส์)

2. ด้านทักษะ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ทักษะที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมกระบวนการ ได้แก่ ทักษะการบันทึกการเรียนรู้ ทักษะการสะท้อนการเรียนรู้ และทักษะการฟังผู้อื่น 2) ทักษะที่เกิดขึ้นจากการออกแบบเกมการเรียนรู้ สามารถพัฒนาทั้งทักษะการออกแบบเกมการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความคิดสร้างสรรค์ การวางแผน การฟัง และการมีส่วนร่วม ไปจนถึงการจัดการกับความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันเวลาออกแบบเกมการเรียนรู้ 3) ทักษะที่ได้จากการเล่นเกมการเรียนรู้ เป็นทักษะที่เกิดจากการเล่นตัวอย่างเกมการเรียนรู้ 8 เกมที่ผู้วิจัยนำเสนอ และเกมการเรียนรู้ที่กลุ่มเป้าหมายออกแบบเกมทั้ง 2 เกม ซึ่งกลุ่มเป้าหมายสะท้อนว่าได้ฝึกทักษะการวางแผนและการคิดวิเคราะห์หาคำตอบ นอกจากนี้แต่ละเกมสามารถพัฒนาทักษะที่แตกต่างกันอีกด้วย

“ได้ทักษะหลายอย่าง ทั้งการออกแบบเกมการเรียนรู้ การทำงานกับเพื่อน การได้ลองคิดอะไรใหม่ ๆ และการให้เพื่อนในกลุ่มทุกคนช่วยกันคิด”

(นางสาว A, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลาย)

“เวลาเล่นแต่ละเกมจะได้ทักษะไม่เหมือนกัน อย่างเกม best seller จะช่วยเรื่องการนำเสนอสินค้าและการขายสินค้าว่าจะทำยังไงให้น่าสนใจ”

(นางสาว A, พี่เลี้ยง)

“เกมปิงปอง ช่วยให้เราเข้าใจความรู้สึกคนอื่นมากขึ้น เกม Bingo Emotion ก็ด้วย”

(เด็กหญิง D, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้น)

3. ด้านทัศนคติ กลุ่มเป้าหมายสะท้อนร่วมกันว่ากระบวนการช่วยส่งเสริมให้เกิดทัศนคติเชิงบวก ได้แก่ การยอมรับในความคิดเห็นของผู้อื่น ความเสียสละ การเคารพการตัดสินใจของผู้อื่น การยอมรับในความแตกต่าง การเปิดใจเรียนรู้สิ่งใหม่ กล้าทดลองทำสิ่งใหม่ ความอดทนไม่ยอมแพ้ ไปจนถึงการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์

“ยอมรับในความเห็นของคนอื่น ยอมรับในความแตกต่าง บางที่เราคิดไม่เหมือนกันแต่ก็สามารถทำงานด้วยได้”

(นางสาว E, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลาย)

“ได้ลงมือทำ และกล้าลองทำอะไรใหม่ ๆ ที่ไม่เคยทำมาก่อน”

(เด็กหญิง H, แกนนำเด็กกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้น)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลวิจัยและสนทนากลุ่มร่วมกับครูและผู้บริหารพบว่า สามารถส่งเสริมการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กโดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบได้ กระบวนการช่วยให้พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กสามารถออกแบบเกมการเรียนรู้ และช่วยพัฒนาทักษะอื่น ๆ ที่นำไปใช้ต่อยอดในอนาคต รวมถึงสามารถนำไปใช้เป็นหนึ่งในผลงานสำหรับการศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยได้อีกด้วย ทั้งนี้ตัวกระบวนการอาจไม่สามารถนำมาปรับใช้ได้ทั้งหมดเนื่องจากใช้เวลาค่อนข้างนาน แต่สามารถนำกิจกรรมหรือเครื่องมือบางอย่างมาปรับใช้ได้ เช่น กิจกรรมการถอดบทเรียน กิจกรรม world café การบันทึกการเรียนรู้และการสนทนากลุ่ม เป็นต้น

“...เห็นด้วยว่าเวลาเล่นก็ต้องมีคนที่มีบทบาทที่โตกว่าคอยถาม ชวนคุยระหว่างเล่นไปด้วยก็จะดี นอกจากนี้สิ่งที่ชอบคือ การเขียนบันทึก เพราะช่วยให้เด็ก ๆ ได้ฝึกคิดและไตร่ตรองความรู้สึกของตัวเอง ซึ่งสามารถเอาวิธีนี้มาใช้ในการหาเวลาเล่น (สนทนาพูดคุยตักเตือน) ได้ และฝึกการฟังคนอื่นซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเวลาที่อาศัยอยู่ร่วมกัน แต่อาจจะใช้เวลานานไปหน่อยทำให้เด็กบางคนเข้าไม่ครบทุกครั้ง ถ้ากระชับเวลาหน่อยก็น่าจะกำลังดี”

(ครู, มูลนิธิอัลเกซาร์)

สรุปและอภิปรายผล

จากการดำเนินการวิจัยเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้ของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในมูลนิธิเด็กมุสลิมโดยใช้กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบสามารถสรุปและอภิปรายผลได้ 3 ประเด็น ดังนี้

1. การส่งเสริมให้พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กออกแบบเกมการเรียนรู้

1.1 การออกแบบกระบวนการตามแนวคิดการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบมีส่วนร่วมและการคิดเชิงออกแบบ ผู้วิจัยต้องการให้กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมและเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเองอย่างแท้จริง ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้ของโรงเรียนที่กลุ่มเป้าหมายสะท้อนว่าครูเป็นผู้สอนและนักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติตาม โดยการวิจัยครั้งนี้ให้กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมทั้งการร่วมคิดหาความต้องการจำเป็น การกำหนดเป้าหมาย และวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน ไปจนถึงการลงมือทำและประเมินผลการเรียนรู้ผ่านการถอดบทเรียนร่วมกัน สอดคล้องกับการจัดกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการ ประสบการณ์และตัวตนของผู้เรียน สร้างบรรยากาศที่ทำให้รู้สึกปลอดภัย เป็นกันเอง และส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกตามความต้องการและสถานการณ์ในขณะนั้น (Knowles et al., 2015) ซึ่งสอดคล้องกับผลการสะท้อนของกลุ่มเป้าหมายว่าเนื้อหา รูปแบบ กระบวนการ ระยะเวลา และสถานที่จัดกิจกรรม

มีความเหมาะสม รู้สึกผ่อนคลายและสนุก ชอบที่มีสื่อ/อุปกรณ์ที่ใช้หลากหลาย รู้สึกว่าอยากมาร่วมกิจกรรมอีก และรู้สึกกล้าที่จะลองทำอะไรใหม่ ๆ มากขึ้น รวมถึง รู้สึกว่าตัวเองเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการไปจนถึงการออกแบบเกมด้วยตัวเองกับเพื่อน นอกจากนี้ ผู้วิจัยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นขั้นตอนหลักในการจัดกระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้ เนื่องจากมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ออกแบบและลงมือแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยพี่เลี้ยงระบุว่าสามารถนำเอากระบวนการการออกแบบไปปรับใช้ในการออกแบบกิจกรรมที่มูลนิธิได้ ซึ่งพี่เลี้ยงให้ความสำคัญในการส่งเสริมความรู้ด้านศาสนาและทักษะในชีวิตประจำวันเป็นหลัก ส่วนแกนนำเด็กสะท้อนว่าสามารถใช้ในการออกแบบกิจกรรมปีใหม่หรือช่วงปิดเทอม และนำไปใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ของโรงเรียนได้ โดยกลุ่มเป้าหมายระบุว่ากระบวนการทำให้รู้สึกผ่อนคลายและสนุก ได้พัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ซึ่งสอดคล้องกับ Doorley et al., (2018) ที่ระบุว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ สร้างสรรค์ และแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ (Arnab et al., 2019) และผลการศึกษาของ Lockard and Hargis (2017) พบว่าการใช้แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ร่วมกับการคิดเชิงออกแบบนั้น ช่วยให้ผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในระดับสูง สนุก เกิดการเชื่อมโยง สังเคราะห์ และนำเสนอนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผู้วิจัยให้กลุ่มเป้าหมายได้บันทึกการเรียนรู้ของตนเองในช่วงท้ายของการทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง จากนั้นจึงร่วมกันสรุปและสะท้อนบทเรียน/สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการสนทนากลุ่ม โดยแกนนำเด็กบางคนได้สะท้อนว่า การเขียนบันทึกการเรียนรู้หลังจบกิจกรรมทุกครั้งช่วยให้เขียนบันทึกการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ช่วยสะท้อนความคิด และความรู้สึกของตนเองได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Hanmethae and Wilaiwan (2019) ระบุว่ากระบวนการบันทึกการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนเรื่องราวต่าง ๆ อย่างลึกซึ้งและจัดระบบความคิดของตน อีกทั้ง การสนทนากลุ่มช่วยให้ผู้เรียนได้ใคร่ครวญการคิดของตนเองและฟังผู้อื่นอย่างตั้งใจ ด้วยการถ่ายทอดและต่อยอดความคิดให้กันและกัน ทำให้แต่ละคนเข้าใจความรู้สึก ทัศนคติ และมุมมองของกันและกันมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการสะท้อนของพี่เลี้ยงว่าการสนทนากลุ่มและการสะท้อนการเรียนรู้/ความคิดเห็นเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ สามารถเอาไปฝึกใช้กับเด็ก ๆ ในมูลนิธิได้ ทั้งนี้ พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กสะท้อนว่าการนำกระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้ไปใช้มีความน่าสนใจและเป็นไปได้ แต่ไม่สามารถทำกิจกรรมบ่อยครั้งและต่อเนื่องยาวนานได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Chen and Liu (2021) ที่ระบุว่าแม้ว่านักศึกษาจะได้รับประโยชน์และเกิดการเรียนรู้เชิงลึกในระหว่างกระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้ แต่ในขณะเดียวกันกระบวนการดังกล่าวต้องอาศัยพลังและเวลาในการออกแบบจำนวนมาก จึงทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เข้าร่วมกระบวนการต่อหลังจากจบกระบวนการ

1.2 การมีส่วนร่วม ผู้วิจัยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด จากการศึกษางานวิจัยของ Chen and Liu (2021); Arnab et al., (2019); Altamirano (2015); Akcaoglu and Koehler (2014) ที่ระบุผลการศึกษาไปในทิศทางเดียวกันว่า การออกแบบกระบวนการหรือกิจกรรมที่ให้กับกลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมโดยร่วมคิด ร่วมออกแบบ ร่วมทำ และร่วมประเมินนั้น ช่วยส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่สูงขึ้น เมื่อพิจารณากระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้ กับระดับการมีส่วนร่วมของเด็กและเยาวชน 8 ชั้น ตามบันไดการมีส่วนร่วมของ Hart (1997, as cited in Chitradab et al., 2018) พบว่ากระบวนการส่วนใหญ่ทำให้เด็กและเยาวชนมีส่วนร่วมในขั้นที่ 6 คือ ผู้ใหญ่ริเริ่ม เด็กร่วมตัดสินใจ และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ทั้งนี้ ในการสร้างและทดลองเกม

ต้นแบบ กลุ่มเป้าหมายจะมีส่วนร่วมในขั้นที่ 7 คือ เด็กเรีม โดยเด็กเป็นเจ้าของความคิดและกำหนดสิ่งที่ทำด้วยตนเองและมีผู้ใหญ่ให้คำปรึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยว่า กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการไปจนถึงการออกแบบเกมด้วยตัวเองกับเพื่อน

1.3 เกมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กในมูลนิธิ ควรมีความหลากหลายและเหมาะกับช่วงวัย ถ้าเป็นระดับชั้นอนุบาลจนถึงประถมศึกษาตอนต้น ควรเป็นเกมที่ใช้เวลาเล่นไม่นาน เช่น ไม่เกิน 15-30 นาที ถ้าเป็นเด็กโตอาจใช้เวลาเล่นระหว่าง 30-45 นาที เพราะถ้านานกว่านั้นเด็กจะเบื่อและไม่อยากเล่น โดย Gil-Aciron (2022) ระบุว่า อายุของผู้เล่นส่งผลต่อแรงจูงใจ โดยผู้เล่นที่มีอายุน้อยจะมีแรงจูงใจภายใน (เช่น ความท้าทาย ความสนใจ ความชอบ) มากกว่า ส่วนผู้เล่นที่มีอายุน้อยอาศัยแรงจูงใจภายนอกสูงกว่า ดังนั้น การออกแบบเกมให้เด็กในมูลนิธิต้องคำนึงถึงการออกแบบเกมการเรียนรู้ที่ช่วยสร้างแรงจูงใจภายนอกมากขึ้น เช่น ออกแบบเกมให้มีความสวยงามน่าเล่น หรือมีรางวัลสำหรับผู้ชนะ เป็นต้น

2. ความสามารถในการออกแบบเกมการเรียนรู้

2.1 ด้านความรู้ จากการสะท้อนของกลุ่มเป้าหมายพบว่า ได้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้ และความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของเกมการเรียนรู้ เช่น ความรู้เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ ความรู้ทั่วไป ซึ่งเกิดจากการเล่นตัวอย่างเกมการเรียนรู้ รวมถึงการออกแบบเกมต้องศึกษาและเข้าใจเนื้อหาที่นำมาใช้เป็นคำถามหรือภารกิจของเกม สอดคล้องกับการวิจัยของ Chen and Liu (2021) ระบุว่า การเรียนรู้จากการออกแบบเกมการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการนำเนื้อหาความรู้ไปใช้ในการออกแบบเป็นเนื้อหาของเกม ซึ่งเป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ทั้งนี้ เกมการเรียนรู้ที่กลุ่มเป้าหมายได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นนั้น ต้องใช้การพูดคุยและการมีปฏิสัมพันธ์กันในช่วงการเล่นอันนำไปสู่การเรียนรู้เชิงลึก ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการตั้งคำถามอย่างละเอียด/การมีปฏิสัมพันธ์ในระหว่างการเล่นเกม (Altamirano, 2015)

2.2 ด้านทักษะ การออกแบบเกมการเรียนรู้โดยใช้กลไกหรือกติกาของเกมเดิม ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมจากการเล่นเกมมาสู่การออกแบบเกมการเรียนรู้ในเบื้องต้นได้ รวมถึงการบันทึกและการสนทนากลุ่มในระหว่างกิจกรรม แต่ละขั้นตอนมีส่วนช่วยพัฒนาทักษะที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็น ทักษะการบันทึกการเรียนรู้ ทักษะการสะท้อนการเรียนรู้ ทักษะการฟังผู้อื่น ทักษะการออกแบบเกมการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความคิดสร้างสรรค์ การวางแผน การคิดวิเคราะห์หาคำตอบ ซึ่งแต่ละเกมช่วยพัฒนาทักษะที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการวิจัยของ Akcaoglu and Koehler (2014) พบว่าการใช้กระบวนการออกแบบเกมการจัดการเรียนรู้มีศักยภาพในการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง โดยเฉพาะการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์และเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงผ่านการออกแบบ การวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาจากเกมการเรียนรู้ของตนเอง ช่วยพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ และการศึกษาของ Braad et al. (2020) ที่พบว่าบรรยากาศการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานช่วยพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน การหาสมดุลระหว่างการให้อิสระและการให้คำแนะนำ เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน เปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนได้สำรวจความคิดของตนเอง และเทคนิคในชีวิตจริง มากกว่าการมุ่งผลลัพธ์ของเกม ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายรู้สึกว่ามีความเป็นไปได้ในการออกแบบเกมการเรียนรู้มากขึ้น

2.3 ด้านทัศนคติ เกิดทัศนคติเชิงบวก ได้แก่ การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ความเสียสละ การเคารพการตัดสินใจของผู้อื่น การยอมรับในความแตกต่าง การเปิดใจเรียนรู้สิ่งใหม่ กล้าทดลองทำสิ่งใหม่ ความอดทนไม่ยอมแพ้ ไปจนถึงการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Arnab et al., (2019) ที่ค้นพบว่ากระบวนการออกแบบเกมช่วยยกระดับและเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้เปิดกว้างทางความคิด คิดไอเดียใหม่ ๆ และสามารถตัดสินใจเลือกข้อมูลและความคิดของผู้อื่น ความเห็นอกเห็นใจ และชื่นชมยินดีกับความสามารถของผู้อื่น พัฒนาเป็นความคิดสร้างสรรค์แบบร่วมมือกัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของกลุ่มเป้าหมายทั้งในโรงเรียนและมูลนิธิ

3. ผลผลิตจากกระบวนการออกแบบเกมการเรียนรู้

พบว่า (1) เกม Bingo Emotion เป็นเกมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย กล่าวคือ ผู้เล่นเกมเกิดการรับรู้และตอบสนองต่อความรู้สึกและอารมณ์ผ่านการเล่นเกม (Thongpanit, 2020) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเชื่อมโยงกับทฤษฎีการเรียนรู้ โดย Bolter and Kapp (2017) เสนอการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Bloom's Taxonomy) พบว่าเกมอยู่ในระดับการประเมิน เนื่องจากเกมฝึกการรับรู้และทำความเข้าใจอารมณ์ที่มีความหลากหลายของผู้เล่นคนอื่น ผ่านการยกตัวอย่างสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยการเล่นแต่ละครั้งจะต้องมีการระบุเหตุผลว่า เหตุใดจึงคิดว่ารู้สึกเช่นนี้ ซึ่งเป็นกระบวนการตัดสินใจหรือวินิจฉัยข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้กับเกณฑ์ หรือมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ และ (2) เกมธุรกิจพันล้าน เป็นเกมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย กล่าวคือ การพัฒนาให้ผู้เล่นเกมเกิดความรู้จักการตอบคำถามในหมวดต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความรู้ทั่วไป หรือคำถามในวิชาต่าง ๆ เช่น ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ (Thongpanit, 2020) เมื่อพิจารณาเชื่อมโยงทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom โดย Bolter and Kapp (2017) พบว่า คำถามหรือภารกิจของเกมส่วนใหญ่อยู่ในระดับความรู้/ความจำ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ขั้นต้นสามารถช่วยในการทบทวนบทเรียนและจำเนื้อหาการเรียนรู้ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ การนำกระบวนการส่งเสริมการออกแบบเกมการเรียนรู้ไปใช้มีข้อเสนอแนะดังนี้ (1) ประยุกต์ใช้เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้งในและนอกชั้นเรียนได้ ซึ่งครูหรือผู้สอนสามารถปรับบทบาทจากการสอนโดยใช้เกมมาเป็นผู้จัดกระบวนการที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้ออกแบบเกมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) ควรมีพื้นที่และเวลาให้ผู้เรียนได้ทดลองเล่นเกมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนสามารถออกแบบเกมได้ดีขึ้นเมื่อได้ทดลองออกแบบเกมการเรียนรู้ โดยใช้กลไกหรือกติกาของเกมเดิม (3) ควรมีการสะท้อนคิดและถอดบทเรียนการเรียนรู้หลังจบกิจกรรมทุกครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการบันทึกการเรียนรู้ การสนทนากลุ่ม หรือการสัมภาษณ์ รวมถึงการทบทวนกิจกรรมเดิมก่อนเริ่มกิจกรรมใหม่ทุกครั้ง ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการทบทวนการเรียนรู้ของตนเอง และแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ออกมา และ (4) การเลือกเกมและออกแบบเกมต้องพิจารณาเรื่องเวลาการเล่นเกมให้เหมาะสมกับระดับอายุของผู้เล่น รวมถึงการสร้างบรรยากาศและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเล่น จะนำไปสู่การเรียนรู้เชิงลึก ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการจัดคำถามอย่างละเอียด/การมีปฏิสัมพันธ์ในระหว่างการเล่นเกม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ประกอบด้วย (1) ควรติดตามผลการเปลี่ยนแปลงของพี่เลี้ยงและแกนนำเด็กในบริบทอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น การกระบวนการส่งเสริมการออกแบบเกมการเรียนรู้ส่งผลต่อการเรียนรู้ในชั้นเรียนหรือไม่ หรือการติดตามผลในระยะยาวหลังจากจบกระบวนการ 3 เดือน

หรือ 6 เดือน (2) ควรติดตามผลการเล่นเกมการเรียนรู้ที่พี่เลี้ยงและแกนนำเด็กออกแบบกับเด็กในมูลนิธิ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเกมการเรียนรู้ และ (3) หากกลุ่มเป้าหมายมีความพร้อม ควรเพิ่มกระบวนการ พัฒนาเกมการเรียนรู้ให้เป็นไฟล์ดิจิทัลฉบับพิมพ์ หรือผลิตเป็นเกมการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน

เอกสารอ้างอิง

- Akcaoglu, M., & Koehler, M. J. (2014). Cognitive outcomes from the Game-Design and Learning (GDL) after-school program. *Computers & Education*, 75, 72-81. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.compedu.2014.02.003>
- Altamirano, N. (2015). Economics, Engagement and Deeper Learning: Game Design Methodology Approach. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 8(1), 132-144. <https://www.nu.edu/wp-content/uploads/2018/11/journal-of-research-in-innovative-teaching-volume-8.pdf>
- Arnab, S., Clarke, S., & Morini, L. (2019). Co-Creativity through Play and Game Design Thinking. *Electronic Journal of E-Learning*, 17(3), 184-198. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1237285>
- Azis, A., Nuzulismah, R. S., Senses, D. I., Suryono, R. R., & Kautsarina. (2021). Using Gamification and Andragogy Principle in Mobile Online Discussion to Improve User Engagement. In G. Gayatri (Ed.), 2021 2nd International Conference on ICT for Rural Development (IC-ICTRuDev, 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/IC-ICTRuDev50538.2021.9656510>
- Boller, S., & Kapp, K. (2017). Play to learn: Everything you need to know about designing effective learning games. Association for talent development.
- Braad, E., Degens, N., & IJsselsteijn, W. A. (2020). Designing for metacognition in game-based learning: A qualitative review. *Translational Issues in Psychological Science*, 6(1), 53-69. <https://doi.org/10.1037/tps0000217>
- Chen, S.-L., & Liu, Y.-T. (2021). Learning by designing or learning by playing? A comparative study of the effects of game-based learning on learning motivation and on short-term and long-term conversational gains. *Interactive Learning Environments*, 31(7), 4309-4323. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1961159>
- Chitradab, S., Khuvasanond, K., Sunanlikanon, N., Arpanurak, P., Plubjeen, K., & Chumpong, C. (2018). A Synthesis of Learning Model through Community-based Research for Driving Bottom-Up Educational Policy (Report SRI59M0501). Thailand Science Research and Innovation. [in Thai]
- Daul, S. (2014). Game Design for Learning. American Society for Training & Development.
- Doorley, S., Holcomb, S., Klebahn, P., Segovia, K., & Utley, J. (2018). Design Thinking bootleg, d. school at stanford. Institute of Design at Stanford. https://dschool.sfo3.digitaloceanspaces.com/documents/dschool_bootleg_deck_2018_final_sm2-6.pdf
- Gil-Aciron, L. A. (2022). The gamer psychology: A psychological perspective on game design and gamification. *Interactive Learning Environments*, 32(1), 183-207. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2082489>
- Hanmethree, P., & Wilaiwan, J. (2019). The Facilitator (3rd ed.). Kla Kao Printing. [in Thai]
- Knowles, M. S., Holton, E. F., III., & Swanson, R. A. (2015). The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development (8th ed.). Routledge.
- Lockard, E. S., & Hargis, J. (2017). Andragogical design thinking: A transition to anarchy in and beyond the classroom. *Transformative Dialogues: Teaching and Learning Journal*, 10(3), 1-15. <https://journals.psu.edu/td/article/view/803>
- Mekpak, P. (2021). Effect of Non-formal Education Activities Based on Andragogical Concept on Appreciation of Community Culture of Youth in Chonburi Province (Publication No. CUIR15776) [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chula DigiVerse. <https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2021.560> [in Thai]

- Panke, S. (2019). Design Thinking in Education: Perspectives, Opportunities and Challenges. *Open Education Studies*, 1(1), 281-306. <https://doi.org/10.1515/edu-2019-0022>
- Pathumcharoenwattana, W., Pathumcharoenwattana, W., Charungkiatikul, S., Chuymanee, K., Chudasring, R., Chumpong, C., Tantasuwan, P., & Chamnankit, P. (2021). Advancing of driving mechanisms of out-of-school teacher, children and youth. Pannee Printing Center. https://www.cydcenter.com/wp-content/uploads/2021/07/2รายงานฉบับสมบูรณ์_โครงการสนับสนุนครูและ.pdf [in Thai]
- Prathan, K. (n.d.). Electronic gaming. Islammore. Retrieved February 10, 2024, from <https://www.islammore.com/view/3822> [in Thai]
- Thongpanit, P. (2020, May 31). The learning theory: Bloom's Taxonomy. <http://lifestyemysself.blogspot.com/p/bloom.html> [in Thai]

VARK Learning Preferences and Their Gender Relation in First-Year Medical Technology Students of a Private University at Pathum Thani province

Kanchana Chanprasert^{1*}

Received: June 24, 2024 Revised: September 30, 2024 Accepted: September 30, 2024

Abstract

The purpose of this research was to study VARK (consisting of Visual, Aural, Read/write, and Kinesthetic) learning preferences, and their relation to the Medical Technology students' gender. The subject group consisted of 167 purposively selected first-year Medical Technology students. The VARK questionnaires of Fleming & Mills's learning preferences were used as research instruments to assess the students' learning preferences. The Cronbach's alpha coefficient of the questionnaires was 0.892. Data were analyzed by descriptive statistics and Chi-squared test. The findings showed that 1) the majority of the sample group were female and preferred to use a single learning preference (Uni-modal). Among them, 29.9% preferred the Auditory Preceptors, 26.3% preferred the Kinesthetic Preceptors, 11.4% preferred the Read/Write Preceptors, and 3.5% preferred the Visual Preceptors. The remaining participants who preferred more than one learning preference (Multi-modal) contributed 22.7% who chose Bi-modal, 6% who chose Tri-modal, and 0.6% who chose Quad-modal. There was only a significant relationship between the students' gender and Fleming & Mills' s Tri-modal learning preference (Chi-squared=10.000, Sig=.019).

Keyword: Learning Preference; VARK; Medical Technology Students; Private University

¹ Physics Department, Faculty of Science, Rangsit University

* Corresponding author e-mail: kanchana.ch@rsu.ac.th

รูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คและความสัมพันธ์กับเพศของนักศึกษา เทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี

กาญจนา จันทร์ประเสริฐ^{1*}

รับบทความ: 24 มิถุนายน 2567 แก้ไขบทความ: 30 กันยายน 2567 รับผิดชอบ: 30 กันยายน 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์ค (ประกอบด้วย การดู การฟัง การอ่าน-เขียน และการปฏิบัติ) และความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับรูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคนิคการแพทย์ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 167 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือในการศึกษา ประกอบด้วยแบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คตามแนวคิดของเฟลมมิงและมิลส์ ที่มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.892 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว จำแนกย่อยเป็นกลุ่มผู้รู้ด้วยการได้ยิน 29.9% กลุ่มผู้รู้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย 26.3% กลุ่มผู้รู้ด้วยการอ่านและเขียน 11.4% กลุ่มผู้รู้ด้วยภาพและสัญลักษณ์ 3.5% ตามลำดับ ส่วนรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมจำแนกย่อยเป็นแบบผสมสองลักษณะ 22.7% แบบผสมสามลักษณะ 6% แบบผสมสี่ลักษณะ 0.6% และเพศมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสามลักษณะเท่านั้น (Chi-square=10.000, Sig=.019)

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนรู้; วาร์ค; นักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์; มหาวิทยาลัยเอกชน

¹ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

* Corresponding author e-mail: kanchana.ch@rsu.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ในทุกระดับชั้นของประเทศไทยทั้งระดับชั้นประถมศึกษา ขั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ขั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ถึงระดับอุดมศึกษา จะกล่าวถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเรียกอย่างย่อว่า ทักษะ 3Rs X 7Cs ที่ประกอบด้วย ทักษะด้านการอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ ทักษะการคิด เชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะการร่วมมือทักษะ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ทักษะการทำงานและทักษะชีวิต และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการสอนดั้งเดิม อาจทำให้ผู้เรียนไม่เกิดทักษะดังกล่าวข้างต้นได้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนจากที่เป็นศูนย์กลางมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในกระบวนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนมากที่สุด ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของบุคคล ความแตกต่างทางเชื้อชาติ ปัญญา ความแตกต่างระหว่างบุคคลทางความคิดสร้างสรรค์ ความแตกต่างทางบุคลิกภาพ ความแตกต่างทางเพศ และความแตกต่างระหว่างบุคคลทางรูปแบบการรู้คิด ซึ่งปัจจัยความแตกต่างที่กล่าวถึงส่งผลต่อพฤติกรรมและการแสดงออกของบุคคลทั้งทางด้านสังคม การรับรู้ ความคิด ความจำ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ (Chinapong et al., 2018)

รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Performance) ของผู้เรียนมีความสำคัญและส่งผลต่อการพัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายปัจจัย เช่น ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล สถิติปัญญาที่แตกต่างกัน บุคลิกภาพที่เป็นผลจากการอบรมของครอบครัว ซึ่งถ้าผู้เรียนสามารถเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถกำหนดทิศทางการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ และมีการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นในแนวทางเดียวกันถ้าครูผู้สอนสามารถมีข้อมูลรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน และนำมาจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสม จะช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนมากขึ้น (Mkonto, 2015; SK & Helena, 2017) มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างในหลากหลายสาขา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Fleming and Mills (1992) ที่จำแนกผู้เรียนเป็น 4 กลุ่มตามความชอบหรือความถนัดในการรับรู้ข้อมูล เรียกว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์ค (VARK Model หรือ VARK Learning) ซึ่งผู้วิจัยสนใจงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คในกลุ่มตัวอย่างสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ สาขาแพทยศาสตร์ สาขากายภาพบำบัด และสาขาทันตกรรม เช่น ความแตกต่างของรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล (Wattanakul et al., 2016) รูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์บัณฑิตในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา (Tuicharoen et al., 2020) ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับลีลาการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล (Wattanakul et al., 2021) รูปแบบการเรียนรู้และกลยุทธ์การเรียนการสอนที่ต้องการของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 (Kharb et al., 2013) รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 และความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับรายวิชาในหลักสูตรทางการแพทย์ (Hernández-Torrano et al., 2017) การใช้แนวทาง VARK เพื่อประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ต้องการของนักศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์ชั้นปีที่ 1 กรณีศึกษาประเทศอิหร่าน (Peyman et al., 2014) การศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของพยาบาลวิชาชีพ (Mangold et al., 2018)

ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม VARK สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีการพยาบาลในประเทศจีน (Wong & Chin, 2018) การศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษากายภาพบำบัด (Desai & Shah, 2021) รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ระดับปริญญาตรี – การศึกษาภาคตัดขวางโดยใช้แบบสอบถาม VARK (Das et al., 2020) ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับเพศ สาขาวิชาเอกการศึกษาและสถานะในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 กรณีศึกษาประเทศอิหร่าน (Sarabi-Asiabar et al., 2015) ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ VARK และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทันตกรรม (Mozaffari et al., 2020) เป็นต้น แต่ยังไม่พบการศึกษารูปแบบการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างสาขาเทคนิคการแพทย์ ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ

จากปรัชญา ปณิธาน อัตลักษณ์ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี นำไปสู่การผลิตบัณฑิตเป็นนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านการตรวจสอบทางด้านห้องปฏิบัติการขั้นสูงเพื่อประกอบการวินิจฉัย รักษา ป้องกัน และควบคุมโรค ด้านอุตสาหกรรมนั้น องค์ประกอบที่สำคัญทำให้บัณฑิตมีคุณลักษณะตามต้องการได้ คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงสุด การออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ควรจัดให้ตอบสนองความต้องการหรือรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน ซึ่งผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาหรือออกแบบหลักสูตร ควรวิเคราะห์ผู้เรียนว่ามีรูปแบบการเรียนรู้ลักษณะใด ที่สามารถนำจุดเด่นของรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนมาจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบบาร์คของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี เพื่อนำผลการวิจัยนี้ไปเป็นข้อมูลให้ผู้สอนหรือผู้ออกแบบหลักสูตร สามารถออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ตรงตามลักษณะรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด และเกิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบบาร์คและความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับรูปแบบการเรียนรู้แบบบาร์คของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี

สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบบาร์คของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี มีจำนวนรูปแบบเดียวมากกว่ารูปแบบผสม
2. เพศและรูปแบบการเรียนรู้แบบบาร์คของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยศึกษา ค้นคว้า รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้ เพื่อนำเสนอเป็นรายหัวข้อดังนี้

ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ มีนักการศึกษาและนักวิจัยทางการศึกษาได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้หลากหลาย เช่น Romanelli et al. (2009) ให้ความหมายว่า รูปแบบการเรียนรู้ คือ ลักษณะนิสัยด้านความรู้ความเข้าใจ ประสิทธิภาพ และทางจิตสังคม ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้ที่ค่อนข้างคงที่ว่า ผู้เรียนมีการรับรู้ มีปฏิสัมพันธ์ และตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อย่างไร รูปแบบการเรียนรู้ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่นำไปสู่ความสำเร็จในการศึกษา นักวิจัยหลายคนให้ความเห็นว่าความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้ทั้งกับผู้เรียนทุกระดับ และคณาจารย์ที่มีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ สามารถปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้เกิดความพึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งและมีประโยชน์ ถ้ารูปแบบการสอนของผู้สอนไม่ตรงกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน จะทำให้เกิดปัญหาต่อการเรียนรู้ได้ Petchboonmee and Keawwichien (2018) เสนอความหมายว่า รูปแบบการเรียนรู้ เป็นวิธีการคิดและการเรียนรู้ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล โดยบูรณาการลักษณะทางกายภาพ อารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด ปรากฏให้เห็นว่าแต่ละคนเรียนรู้ได้ดีที่สุดอย่างไร และรูปแบบการเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ รูปแบบการเรียนรู้สามารถจำแนกออกได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับแนวคิดที่ใช้วิเคราะห์และศึกษา จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ หมายถึง การที่ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากความรู้สึกสัมผัส ซึ่งเป็นข้อมูลดิบจากประสาทสัมผัสทั้งห้าที่ประกอบด้วย ตา หู จมูก ลิ้น และกายสัมผัสมาจำแนก แยกแยะ คัดเลือก วิเคราะห์ด้วยกระบวนการทำงานของสมอง แล้วแปลสิ่งที่ได้ออกเป็นสิ่งที่หนึ่งสิ่งใดที่มีความหมาย เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ต่อไป เมื่อมีการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนรับรู้ นำไปสู่การเรียนรู้ นักการศึกษาบางคนจะใช้คำว่า “การรับรู้” แทนคำว่า “รูปแบบการเรียนรู้” หรือเรียกว่าเป็นความถนัดในการเรียนรู้ได้เช่นเดียวกัน รูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาในครั้งนี้ เลือกใช้ตามแนวคิดของ Fleming and Mills (1992) ที่ให้ความหมายว่า รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง ตามความชอบหรือความถนัดในการรับรู้ข้อมูล จำแนกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1. กลุ่มรับรู้ด้วยภาพและสัญลักษณ์ (V=Visual) 2. กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการได้ยิน (A=Aural/Auditory) 3. กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการอ่านและเขียน (R=Read and Write) 4. กลุ่มผู้รับรู้ด้วยเคลื่อนไหวร่างกาย (K=Kinesthetic)

ในการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น เนื่องจากผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้จัดการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ที่เป็นรายวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์พื้นฐานให้กับนักศึกษาจากกลุ่มคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ จึงสนใจศึกษางานวิจัยที่ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาจากกลุ่มคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ เช่น งานวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา (Tuicharoen et al., 2020) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (94.10%) มีรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมมากที่สุด (89.89%) โดยมีรูปแบบผสมสี่ลักษณะมากที่สุด (77.37%) พบมากที่สุดใ้ในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 (32.73%) รองลงมาเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว (10.10%) โดยมีการเรียนรู้ด้วยการอ่านหรือเขียนมากที่สุด (52%) พบมากที่สุดใ้ในนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (42%) และพบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างระดับชั้นปีกับรูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คของนักศึกษา ($\chi^2=1.089$, $p<0.001$) งานวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับลีลาการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล (Wattanakul et al., 2021) พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมมากที่สุด (65.8%) งานวิจัยเรื่องการใช้แนวทางวาร์คเพื่อประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ต้องการของนักศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์ชั้นปีที่ 1 การศึกษาใน

ประเทศอิหร่าน (Peyman et al., 2014) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว 41.6% จำแนกเป็นกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการฟัง 17.7% กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการอ่านและการเขียน 17% กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย 6.4% และกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์ 0.7% และจำแนกเป็นที่มีรูปแบบการเรียนรู้ผสมสองลักษณะ 17% รูปแบบการเรียนรู้ผสมสามลักษณะ 13.4% และรูปแบบการเรียนรู้ผสมสี่ลักษณะ 27.6% และพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับกลุ่มผู้รับรู้ด้วยภาพและสัญลักษณ์ และกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการอ่านและการเขียน ($p=0.03$) งานวิจัยเรื่องความชอบรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 และความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานในรายวิชาภายในหลักสูตรการแพทย์ (Hernández-Torrano et al., 2017) พบว่านักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 ชอบการเรียนรู้ด้วยภาพ (80.8%) และการเรียนรู้แบบต่อเนื่องตามลำดับ (60.5%) แสดงให้เห็นว่าเพศชายมีความชอบการเรียนรู้ด้วยภาพมากกว่าเพศหญิง งานวิจัยเรื่องความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรูปแบบการเรียนรู้แบบบวาร์คสำหรับนักศึกษาจีนระดับปริญญาตรีสาขาการพยาบาล (Wong & Chin, 2018) พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็นผู้รับรู้ด้วยภาพและสัญลักษณ์ 46 คน (26%) ผู้รับรู้ด้วยการได้ยิน 27 คน (15.3%) ผู้รับรู้ด้วยการอ่านและการเขียน 11 คน (6.2%) ผู้รับรู้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย 21 คน (11.9%) และผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ผสม 72 คน (40.7%) งานวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้แบบบวาร์คกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทันตแพทย์ (Mozaffari et al., 2020) พบว่ากลุ่มที่คะแนนเฉลี่ยสะสมสูงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยวมากที่สุด (42%, $n=55$) และรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสองลักษณะ (31.3%, $n=41$) ตามลำดับ กลุ่มที่คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำมีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว (47.2%, $n=28$) และรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสองลักษณะ (45.3%, $n=24$) ตามลำดับ และยังพบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างรูปแบบการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มที่คะแนนเฉลี่ยสะสมสูงและต่ำ งานวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนรู้และกลยุทธ์กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามความต้องการของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 (Kharb et al., 2013) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว 39% รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสองลักษณะ 41% รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสามลักษณะ 14% และรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสี่ลักษณะ 6% ตามลำดับ รูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยวที่พบมากที่สุดคือกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเคลื่อนไหวทางร่างกาย รองลงมาคือ กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์ กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการได้ยิน และกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการอ่านและการเขียน งานวิจัยเรื่อง ความเข้าใจรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษากายภาพบำบัด (Desai & Shah, 2021) พบว่ากลุ่มตัวอย่าง 72.7% มีรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมและส่วนใหญ่เพศชายเป็นกลุ่มรับรู้ด้วยการเคลื่อนไหวทางร่างกาย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีการศึกษาในรูปแบบการเรียนรู้แบบบวาร์คของกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายแต่ยังไม่พบการศึกษาในรูปแบบการเรียนรู้แบบบวาร์คโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเพื่อจำแนกรูปแบบการเรียนรู้แบบบวาร์คของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

ประชากรเป็นนักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2566 มหาวิทยาลัย เอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 176 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ให้ความยินยอมในการ กรอกแบบสำรวจ และเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 167 คน คิดเป็น ผู้ตอบแบบสำรวจ 94.9 %

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้แบบบาร์คตามแนวคิดของเฟลมมิง และมิลส์ ฉบับแปลเป็นภาษาไทย เป็นแบบสำรวจที่มีจำนวนทั้งสิ้น 16 ข้อ โดยในแต่ละข้อจะมี คำถามทั้งสิ้น 4 ตัวเลือกโดยผู้วิจัยเลือกแบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ VARK questionnaire version 7.8 (Fleming, 2014) ฉบับภาษาอังกฤษนำมาแปลเป็นภาษาไทย โดยลักษณะของแบบสำรวจประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปและแบบสำรวจแบบปรนัย (Multiple Choice Questions) วัดรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล จำแนกตามแนวคิดของเฟลมมิงและมิลส์ เป็น 4 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้รับรู้ด้วยภาพและ สัญลักษณ์ 2) กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการได้ยิน 3) กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการอ่านและเขียน 4) กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการ เคลื่อนไหวร่างกาย โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตัวเลือกที่ตรงกับความเป็นตัวเองหรือที่ตัวเองมีความ ถนัดมากที่สุดในแต่ละข้อ และมีการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ โดยตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของการแปลเป็นภาษาไทยกับวัตถุประสงค์ของ ประเด็นคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกด้านภาษาและด้านการศึกษา จำนวน 3 คน พบว่ามีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ได้ และนำ มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบนัยรอกกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์ การกีฬา จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ โดยใช้ระยะเวลาในการทำแบบสำรวจ ประมาณ 30 นาที มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาชเท่ากับ .892

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย นำแบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้แบบบาร์คไปใช้เก็บข้อมูลจาก กลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบคำถามเสร็จสิ้น ผู้วิจัยนำผลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อแปลผล ดังนี้ 1. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว (Uni-modal Learner) คือ ผู้เรียนที่จัดเป็นกลุ่มรับรู้ภาพและ สัญลักษณ์ กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการได้ยิน กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการอ่านและเขียน กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเคลื่อนไหว ร่างกาย (V, A, R, K) 2. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบผสม (Multi-modal Learner) สามารถแบ่ง ออกได้ดังนี้ 1) ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสองลักษณะ (Bi-modal: VA, VR, VK, AR, AK, RK) 2) ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสามลักษณะ (Tri-modal: VAR, VAK, ARK, VRK) และ 3) ผู้เรียน ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสี่ลักษณะ (Quad-modal: VARK) การแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติพรรณนา ค่าร้อยละ และสถิติการทดสอบไคสแควร์

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้เสนอขอรับเอกสารรับรองโครงการวิจัย (Certificate of Approval) จากสำนักงาน สำนักงานจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยที่ทำการศึกษา โดยเชิญชวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา PHY135: ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ที่ผู้วิจัยรับผิดชอบในการจัดการเรียนรู้ตลอดทั้งภาคเรียน เป็นกลุ่ม ตัวอย่าง และได้รับการพิจารณาเอกสารรับรองเลขที่ COANO RSUERB 2023-0-95

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1/2566 จำนวน 167 คน จำแนกเป็นเพศชาย จำนวน 25 คน คิดเป็น 15.6% เพศหญิง จำนวน 135 คน คิดเป็น 84.4%

2. ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี ส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยวจำนวน 118 คน (70.7%) แบบผสมจำนวน 49 คน (29.3%) ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยวจำแนกดังนี้ กลุ่มรับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์ จำนวน 5 คน (3%) กลุ่มรับรู้ด้วยการได้ยิน จำนวน 50 คน (29.9%) กลุ่มรับรู้ด้วยการอ่านและเขียน จำนวน 19 คน (11.4%) กลุ่มรับรู้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย จำนวน 44 คน (26.3%) ส่วนรูปแบบการเรียนรู้แบบผสม จำแนกเป็นแบบผสมสองลักษณะจำนวน 38 คน (22.7%) แบบผสมสามลักษณะ จำนวน 10 คน (6%) และแบบผสมสี่ลักษณะ จำนวน 1 คน (0.6%) ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสองลักษณะ จำแนกเป็นกลุ่มรับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์/การอ่านและเขียน จำนวน 2 คน (1.2%) กลุ่มรับรู้ด้วยการเห็นภาพ/การเคลื่อนไหว จำนวน 2 คน (1.2%) กลุ่มรับรู้ด้วยการได้ยิน/การอ่านและเขียน จำนวน 14 คน (8.4%) กลุ่มรับรู้ด้วยการได้ยิน/การเคลื่อนไหวร่างกาย จำนวน 14 คน (8.4%) กลุ่มรับรู้ด้วยการอ่านและเขียน/การเคลื่อนไหวร่างกาย จำนวน 6 คน (3.6%) รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสามลักษณะ จำแนกเป็นกลุ่มรับรู้ด้วยการเห็นภาพสัญลักษณ์/การได้ยิน/การอ่านและเขียน จำนวน 2 คน (1.2%) กลุ่มรับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์/การได้ยิน/การเคลื่อนไหวร่างกาย จำนวน 1 คน (0.6%) กลุ่มรับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์/การอ่านและเขียน/การเคลื่อนไหวร่างกาย จำนวน 1 คน (0.6%) กลุ่มรับรู้ด้วยการอ่านและเขียน/การได้ยิน/การเคลื่อนไหวร่างกาย จำนวน 6 คน (3.6%) ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ร้อยละของรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

รูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว (n=118) 70.7%	รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสองลักษณะ (n=38) 22.7%	รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสามลักษณะ (n=10) 6%	รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสี่ลักษณะ (n=1) 0.6%
V (n=5) 3.5%	VR (n=2) 1.2%	VAR (n=2) 1.2%	VARK (n=1) 0.6%
A (n=50) 29.9%	VK (n=2) 1.2%	VAK (n=1) 0.6%	
R (n=19) 11.4%	AR (n=14) 8.4%	VRK (n=1) 0.6%	
K (n=44) 26.3%	AK (n=14) 8.4%	ARK (n=6) 3.6%	
	RK (n=6) 3.6%		

3. เพศไม่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คแบบเดี่ยว และแบบผสมสองลักษณะของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 1 ($\chi^2=24.599$, $Sig=.371$ และ $\chi^2=1.654$, $Sig=.799$) แต่เพศมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้แบบวาร์คแบบผสมสามลักษณะ ($\chi^2=10.000$, $Sig=.019$) ตามตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว

รูปแบบการเรียนรู้แบบ VARK	χ^2	Sig.*
V	10.601	.563
A	6.701	.917
R	16.011	.249
K	13.087	.288

* ระดับนัยสำคัญที่ .05

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยวและแบบผสม

รูปแบบการเรียนรู้	χ^2	Sig.*
แบบเดี่ยว	24.599	.371
แบบผสมสองลักษณะ	1.654	.799
แบบผสมสามลักษณะ	10.000	.019

* ระดับนัยสำคัญที่ .05

สรุปและอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว เมื่อจำแนกย่อยเป็นกลุ่มผู้เรียนด้วยการฟังมากที่สุด ลำดับรองลงมาเป็นกลุ่มผู้เรียนด้วยการเคลื่อนไหว กลุ่มผู้เรียนด้วยการอ่านและเขียน กลุ่มผู้เรียนด้วยภาพตามลำดับ ส่วนรูปแบบการเรียนรู้แบบผสม จำแนกย่อยเป็นแบบผสมสองลักษณะมากที่สุด ลำดับรองลงมาเป็นแบบผสมสามลักษณะ และแบบผสมสี่ลักษณะน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Peyman et al. (2014) ที่ศึกษากับนักศึกษาแพทย์ในประเทศอิหร่าน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 41.6% เป็นผู้เรียนรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว และจำแนกเป็นกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการได้ยิน 17.7% กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการอ่านและเขียน 17% กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย 6.4% กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์ 0.7% กลุ่มตัวอย่าง 59.4% เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสม จำแนกเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสองลักษณะ 17% รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสามลักษณะ 13.5% รูปแบบการเรียนรู้แบบสี่ลักษณะ 27.6% สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wong and Chin (2018) ที่ศึกษากับนักศึกษาพยาบาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดี่ยว (59.3%) ซึ่งจำแนกเป็นกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์ (26%) กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการได้ยิน (15.3%) กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการอ่านและเขียน (6.2%) กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย (11.9%) ตามลำดับ และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบผสม (40.7%) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Desai and Shah (2021) ที่ศึกษากับนักศึกษาพยาบาลพยาบาลบำบัดในประเทศอินเดีย พบว่า นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบวารคตามแนวคิดของเฟลมมิงและมีลส์เป็นกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการได้ยิน (42.1%) เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมากลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย (37.7%) กลุ่มผู้รับรู้ด้วยการอ่านและเขียน (16.7%) กลุ่มผู้รับรู้ด้วยภาพ (3.5%) ตามลำดับ แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wattanakul et al. (2016) ที่ศึกษากับนักศึกษาพยาบาลทุกชั้นปีของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นแบบผสม (67.17%) ซึ่งผสมผสานระหว่างลักษณะของการเรียนรู้ด้วยแบบการได้ยิน การเห็นภาพและสัญลักษณ์ การอ่าน-เขียน และการ

เคลื่อนไหวร่างกาย ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Tuicharoen et al. (2020) ที่ศึกษากับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา พบว่า นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของเฟลมมิงและมิลส์แบบผสมมากที่สุด (89.89%) จำแนกเป็นรูปแบบการเรียนรู้ผสมสี่ลักษณะมากที่สุด (77.37%) รองลงมา คือรูปแบบการเรียนรู้ผสมสามลักษณะ (8.28%) และรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสองลักษณะ (4.24%) ตามลำดับ ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wattanakul et al. (2021) ที่ศึกษากับนักศึกษาพยาบาลของวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกเครือข่ายภาคกลาง เครือข่ายภาคเหนือ เครือข่ายภาคใต้ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่เป็นผสม (65.8%) โดยภาพรวมเป็นกลุ่มรับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์ การอ่าน/เขียน การเคลื่อนไหวร่างกายและการได้ยินตามลำดับ ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Mozaffari et al. (2020) ที่ศึกษากับนักศึกษาทันตแพทย์ในประเทศอิหร่าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์สูงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดียว (n=55, 42%) และรูปแบบการเรียนรู้แบบสองลักษณะ (n=41, 31.3%) กลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำมีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดียว (n=28, 47.2%) และรูปแบบการเรียนรู้แบบสองลักษณะ (n=24, 45.3%) แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Fahim et al. (2021) ที่ศึกษากับนักศึกษาจากวิทยาลัยการแพทย์และทันตกรรมของประเทศปากีสถาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการเรียนรู้แบบเดียว 39.37% (การเห็นภาพและสัญลักษณ์ การฟัง การอ่าน/การเขียน หรือการเคลื่อนไหวร่างกาย) และรูปแบบการเรียนรู้แบบผสม 60.63% จำแนกเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบสองลักษณะ 20.71% รูปแบบการเรียนรู้แบบสามลักษณะ 18.05% และรูปแบบการเรียนรู้แบบสี่ลักษณะ 21.86% โดยรูปแบบการเรียนรู้แบบเดียวจำแนกเป็นกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย รองลงมา คือการเห็นภาพและสัญลักษณ์ การได้ยิน และการอ่าน/เขียน ส่วนรูปแบบการเรียนรู้แบบสองลักษณะ มีกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการมองเห็นและการเคลื่อนไหวร่างกายมากที่สุด รูปแบบการเรียนรู้แบบสามลักษณะ มีกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์ การได้ยิน และการเคลื่อนไหวร่างกายมากที่สุด

จากการศึกษาพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับรูปแบบการเรียนรู้แบบเดียวซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Murphy et al. (2004) ที่ศึกษากับนักศึกษาทันตแพทย์ในประเทศนิวซีแลนด์ ผลการศึกษาของ Al-Saud (2013) ที่ศึกษากับนักศึกษาทันตแพทย์ในประเทศซาอุดีอาระเบีย และผลการศึกษาของ Nasiri et al. (2016) และ Bin Eid et al. (2021) ที่ศึกษากับนักศึกษาแพทย์ในมหาวิทยาลัยซาอุดีและนักศึกษาทันตแพทย์ในประเทศอิหร่าน พบว่าไม่มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศชายและเพศหญิงกับรูปแบบการเรียนรู้แบบบวาร์ค ส่วนผลการศึกษาที่พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมสามลักษณะสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Peyman et al. (2014) ที่ศึกษากับนักศึกษาแพทย์ในประเทศอิหร่าน พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ในกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์ และการอ่าน/การเขียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$) และผลการศึกษาของ Aldosari et al. (2018) ที่ศึกษากับนักศึกษาทันตแพทย์ในกรุงริยาด ประเทศซาอุดีอาระเบีย โดยใช้สมการถดถอยพหุนามพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติความแตกต่างระหว่างเพศกับรูปแบบการเรียนรู้แบบบวาร์ค

จากผลการศึกษาที่พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเอกชนในจังหวัดปทุมธานีเป็นกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการได้ยินเป็นอันดับหนึ่ง ผู้เรียนกลุ่มนี้เรียนรู้ได้ดีที่สุดถ้าได้ยิน ได้ฟังหรือได้พูด ไม่สนใจการมองเห็นภาพ ไม่สามารถสร้างภาพหรือผูกเรื่องราวในสมองเป็นภาพเหมือนกลุ่มผู้รับรู้ด้วยการเห็นภาพและสัญลักษณ์ได้ ชอบฟังการอธิบายเรื่องราวต่าง ๆ ซ้ำหลายรอบ และชอบเล่าเรื่องให้คนอื่นฟัง คุณลักษณะพิเศษของคนกลุ่มนี้ ได้แก่ การมีทักษะได้ยินได้ฟังที่มากกว่าผู้รับรู้กลุ่มอื่น ทำให้เล่า

เรื่องได้อย่างมีรายละเอียด และรู้จักเลือกใช้คำพูด สามารถจดจำความรู้ได้ดี ถ้าครู-อาจารย์อธิบายให้ฟัง หากถูกถามสามารถตอบได้ทันที แต่ถ้าครู-อาจารย์มอบหมายให้ไปอ่านตำราล่วงหน้าจะจำไม่ได้จนกว่าจะได้ยินครู-อาจารย์อธิบายให้ฟัง ขณะท่องหนังสือก็ต้องอ่านออกเสียงดัง ๆ ครู-อาจารย์สามารถใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย แต่ผู้รับรู้ด้วยการได้ยินก็อาจถูกรบกวนจากเสียงอื่น ๆ จนทำให้เกิดการเสียสมาธิในการฟังได้ง่ายเช่นกัน ส่วนผู้เรียนกลุ่มผู้รับรู้ทางร่างกายโดยการเคลื่อนไหวร่างกายที่เป็นอันดับสองเป็นกลุ่มที่เรียนรู้ได้จากการจดจำ และสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีหากมีการสัมผัสและเกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งที่เรียน ลักษณะของผู้รับรู้ขณะนั่งในห้องเรียนจะนั่งแบบอยู่ไม่สุข นั่งไม่ติดที่ ไม่สนใจบทเรียน และไม่สามารถทำให้ใจจดจ่ออยู่กับบทเรียนเป็นเวลานาน ๆ ได้ เป็นกลุ่มที่มีปัญหาถ้าให้นำเสนอผลงานหรือรายงานความรู้หน้าชั้นเรียน ครู-อาจารย์ควรใช้วิธีการสอนโดยการให้แสดงออกหรือให้ปฏิบัติจริง สาธิต หรือทำการทดลอง แทนการนำเสนอด้วยวาจาหน้าห้องเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อผู้ที่สนใจศึกษารูปแบบการเรียนของผู้เรียน ควรเตรียมแบบสำรวจในการเก็บข้อมูลให้พร้อมและอธิบายให้ผู้ตอบแบบสำรวจเข้าใจให้ชัดเจนว่าในแต่ละข้อคำถามสามารถเลือกคำตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบตามลักษณะจริงของผู้ตอบ เนื่องจากส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะคุ้นชินกับข้อสอบปรนัยที่เลือกตอบเพียงหนึ่งคำตอบในแต่ละข้อ อาจทำให้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยคลาดเคลื่อน และควรเก็บข้อมูลในระยะแรกของการเปิดภาคเรียน จะช่วยให้ผู้สอนปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือสื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียนในภาคเรียนนั้นได้
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของรูปแบบการเรียนแบบวาร์คของนักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 ในลำดับต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต ที่สนับสนุนทุนวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์เสมา สอนประสม ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ขอขอบคุณนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จากคณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬา และคณะเทคนิคการแพทย์ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Aldosari, M. A., Aljabaa, A. H., Al-Sehaibany, F. S., & Albarakati, S. F. (2018). Learning style preferences of dental students at a single institution in Riyadh, Saudi Arabia, evaluated using the VARK questionnaire. *Advances in Medical Education and Practice*, 9, 179-186. <https://doi.org/10.2147/amep.s157686>
- Al-Saud, L. M. S. (2013). Learning style preferences of first-year dental students at King Saud University in Riyadh, Saudi Arabia: influence of gender and GPA. *Journal of Dental Education*, 77(10), 1371-1378. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2013.77.10.tb05612.x>
- Bin Eid, A., Almutairi, M., Alzahrani, A., Alomair, F., Albinhamad, A., Albarrak, Y., Alzuaki, M., Salman Alyahya, S., & Bin Abdulrahman, K. (2021). Examining learning styles with gender comparison among medical students of a Saudi University. *Advances in Medical Education and Practice*, 12, 309-318. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S295058>

- Chinapong, S., Chantanakool, S., & Kongsoontornkitkul, A. (2018). Learning styles among undergraduate physical education and sports science students, North Bangkok University. *CMU Journal of Education*, 2(2), 23-33. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/cmujedu/article/view/167060> [in Thai]
- Das, A., Chakraborty, A., & Sukul, B. (2020). Learning styles of undergraduate medical students – A cross sectional study using VARK questionnaire. *Journal of Indian Academy of Forensic Medicine*, 42(1), 49-53. <https://doi.org/10.5958/0974-0848.2020.00014.7>
- Desai, R., & Shah, M. (2021). Understanding the learning styles of physiotherapy students. *International Journal of Health Sciences and Research*, 11(7), 188-193. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20210727>
- Fahim, A., Rehman, S., Fayyaz, F., Javed, M., Alam, M. A., Rana, S., Jafari, F. H., & Alam, M. K. (2021). Identification of preferred learning style of medical and dental students using VARK questionnaire. *BioMed Research International*, 2021, 4355158. <https://doi.org/10.1155/2021/4355158>
- Fleming, N. D. (2014). The vark questionnaire version 7.8. <https://digfir-published.macmillanusa.com/gardnerunderstanding2e/asset/boxes/gardnerunderstanding2e-ch4-bx4-1.html>
- Fleming, N. D., & Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *To Improve the Academy*, 11(1), 137-155. <https://doi.org/10.1002/j.2334-4822.1992.tb00213.x>
- Hernández-Torrano, D., Ali, S., & Chan, C. K. (2017). First year medical students' learning style preferences and their correlation with performance in different subjects within the medical course. *BMC Medical Education*, 17, 131. <https://doi.org/10.1186/s12909-017-0965-5>
- Kharb, P., Samanta, P. P., Jindal, M., & Singh, V. (2013). The learning styles and the preferred teaching—learning strategies of first year medical students. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(6), 1089-1092. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/5809.3090>
- Mangold, K., Kunze, K. L., Quinonez, M. M., Taylor, L. M., & Tenison, A. J. (2018). Learning style preferences of practicing nurses. *Journal for Nurses in Professional Development*, 34(4), 212-218. <https://doi.org/10.1097/NND.0000000000000462>
- Mkonto, N. (2015). Students' learning preferences. *Journal of Studies in Education*, 5(3), 212-235. <https://www.macrothink.org/journal/index.php/jse/article/view/8125>
- Mozaffari, H. R., Janatolmakan, M., Sharifi, R., Ghandinejad, F., Andayeshgar, B., & Khatony, A. (2020). The relationship between the VARK learning styles and academic achievement in dental students. *Advances in Medical Education and Practice*, 11, 15-19. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S235002>
- Murphy, R. J., Gray, S. A., Straja, S. R., & Bogert, M. C. (2004). Student learning preferences and teaching implications. *Journal of Dental Education*, 68(8), 859-866. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2004.68.8.tb03835.x>
- Nasiri, Z., Gharekhani, S., & Ghasempour, M. (2016). Relationship between learning style and academic status of Babol dental students. *Electronic Physician*, 8(5), 2340-2345. <https://doi.org/10.19082/2345>
- Petchboonmee, P., & Keawwichien, B. (2018). A Synthesize of Conceptual Framework of Online Instructional Model using VARK Learning Style with Data Mining Analysis Learner. In P. Tonglad (Ed.), *Proceedings of the 18th Graduate Studies of Northern Rajabhat University Network Conference and the 4th Lampang Research* (1196-1203). Lampang Rajabhat University. http://gnru2018.lpru.ac.th/pdf/proceeding/Education_Group/Page_1196-1359.pdf [in Thai]
- Peyman, H., Sadeghifar, J., Khajavikhan, J., Yasemi, M., Rasool, M., Yaghoubi, Y. M., Nahal, M. M., & Karim, H. (2014). Using VARK approach for assessing preferred learning styles of first year medical sciences students: a survey from Iran. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(8), GC01-4. <https://doi.org/10.7860/jcdr/2014/8089.4667>

- Romanelli, F., Bird, E., & Ryan, M. (2009). Learning styles: A review of theory, application, and best practices. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 73(1). <https://doi.org/10.5688/aj730109>
- Sarabi-Asiabar, A., Jafari, M., Sadeghifar, J., Tofighi, S., Zaboli, R., Peyman, H., Salimi, M., & Shams, L. (2015). The relationship between learning style preferences and gender, educational major and status in first year medical students: A survey study from Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17(1), e18250. <https://doi.org/10.5812/ircmj.18250>
- SK, S., & Helena, T. C. (2017). Styles of learning based on the research of Fernald, Keller, Orton, Gillingham, Stillman, Montessori and Neil D Fleming. *International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field*, 3(4), 17-25. https://www.researchgate.net/publication/317305325_Styles_of_Learning_VAK
- Tuicharoen, J., Elter, P. T., Munsraket, R., Sonthipumas, I., & Muenthaisong, S. (2020). VARK learning styles of bachelor degree nursing students at Boromarajonani college of nursing, Nakhon Ratchasima province, Thailand. *Journal of Health Science* 2020, 29(6), 1073-1085. <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/9624> [in Thai]
- Wattanakul, B., Karuncharennapanit, S., & Ngamkham, S. (2021). The relationship between learning preferences and learning styles in undergraduate nursing students. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 14(2), 283-297. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/view/256665> [in Thai]
- Wattanakul, B., Ngamkham, S., & Ngamwongwan, G. (2016). Differences in learning preference of nursing students. *Journal of Health Science Research*, 10(1), 54-61. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JHR/article/view/68871> [in Thai]
- Wong, J. S., & Chin, K. C. (2018). Reliability of the VARK questionnaire in Chinese nursing undergraduates. *US-China Education Review A*, 8(8), 332-340. <http://doi.org/10.17265/2161-623X/2018.08.002>

Development of Student Learning Outcomes and Academic Achievement in a Digital Literacy Course Applying a Peer Teaching Approach

Banyen Saelee¹, Jurairat Phuttharak¹, and Supattana Sukrat^{1*}

Received: August 17, 2024 Revised: September 30, 2024 Accepted: September 30, 2024

Abstract

Enhancing digital skills for learners is a key focus for educators, to prepare them for future labor markets. This research aimed to: 1) assess the learning outcomes of students in digital skills courses using peer teaching, and 2) compare the academic achievements of students in teaching roles versus those in learning roles. The study population consisted of 185 students enrolled in the digital skills course during the second semester of the academic year 2023, with data collected from a sample of 130 students through simple random sampling. Data collection tools included an online questionnaire, practical tests, and interviews. The analysis of student learning outcomes employed descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, and standard deviation. The comparison of academic achievements was done using the Mann-Whitney U test, while interview data were analyzed using content analysis. The study found that students exhibited high levels of learning outcomes and self-directed learning skills, communication, interpersonal relationships, and responsibility. Furthermore, significant differences were observed in academic achievements between students in teaching roles and those in learning roles. Peer teaching effectively develops 21st century skills among learners, suggesting it should be applied in other courses as well.

Keyword: Peer Teaching; Learning by Teaching; Digital Literacy; Student Competency; Self-Learning

¹ Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus

* Corresponding author e-mail: supattana.s@psu.ac.th

การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาในรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัลผ่านการเรียนรู้ แบบเพื่อนสอนเพื่อน

บานเย็น แซ่หลี่¹, จุไรรัตน์ พุทธรักษ์¹ และ สุพัฒนธนา สุขรัตน์¹

รับบทความ: 17 สิงหาคม 2567 แก้ไขบทความ: 30 กันยายน 2567 รับตีพิมพ์: 30 กันยายน 2567

บทคัดย่อ

การเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลให้กับผู้เรียนเป็นประเด็นที่ผู้สอนให้ความสำคัญเพื่อเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัลที่จัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้สอนกับนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้เรียน ประชากรของการวิจัย คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทักษะดิจิทัล ภาคการศึกษาที่ 2/2566 จำนวน 185 คน เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 130 คน ด้วยการสุ่มแบบอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ และแบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาใช้การทดสอบแมนน์-วิตนีย์ยู และการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า นักศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้และทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการสื่อสาร ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบในระดับมากที่สุด และพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้สอนกับนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้เรียนมีความแตกต่างกัน การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนสามารถพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียน จึงควรนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนในรายวิชาอื่นต่อไป

คำสำคัญ: เพื่อนสอนเพื่อน; การเรียนรู้โดยการสอน; ทักษะการใช้ดิจิทัล; สมรรถนะของผู้เรียน; การเรียนรู้ด้วยตนเอง

¹ คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

* Corresponding author e-mail: supattana.s@psu.ac.th

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการพัฒนาด้านความรู้ให้กับผู้เรียนเท่านั้น แต่ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตแก่ผู้เรียนอีกด้วย โดยทักษะสำคัญที่ถูกกล่าวถึงอย่างมาก คือ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน (González-Pérez & Ramírez-Montoya, 2022) โดยการบูรณาการทักษะเหล่านี้ในทุกรายวิชาของหลักสูตร (Larson & Miller, 2011) ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งช่วยให้ประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้นมากกว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (Freeman et al., 2014)

การเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน (Peer Teaching) เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก โดยให้ผู้เรียนทำหน้าที่สอนเพื่อนร่วมชั้น วิธีการนี้ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนระดับมหาวิทยาลัยอย่างกว้างขวาง (Spante et al., 2018) โดยพบว่าช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนอย่างลึกซึ้งและมีประสิทธิภาพ (Tessier, 2004) รวมถึงมีความเชี่ยวชาญในประเด็นที่สอน (Ramaswamy et al., 2001) ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น (Yulianto, 2019) อีกทั้งได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตของผู้เรียนอีกด้วย เช่น ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม (Avonts et al., 2022) ทักษะการสื่อสารและการเจรจาต่อรอง (DelNero & Vyas, 2021) ความเป็นผู้นำ (Pillay & Laeequddin, 2019; Stigmar, 2016) ความมั่นใจในความรู้และความสามารถของตนเอง (Karia et al., 2024; Umbreen et al., 2021) และสร้างประสบการณ์ที่ดีต่อการเรียนให้กับผู้เรียน (Bradford-Watts, 2011)

รายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัล (Digital Literacy) เป็นรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปที่เปิดสอนให้นักศึกษาทุกหลักสูตรในคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชามุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ในการทำงานหรือสื่อสารในยุคปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทักษะด้านดิจิทัลเป็นหนึ่งในทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 (Van Laar et al., 2017) ที่ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดกับผู้เรียน รวมถึงทักษะสำคัญด้านอื่น จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ทักษะการรู้ดิจิทัล เป็นทักษะพื้นฐานที่บุคคลจำเป็นต้องมีเพื่อต่อยอดสู่การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เช่น ผลการวิจัยของ Özeren (2023) พบว่า หากนักเรียนมีทักษะการรู้ดิจิทัลเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ทักษะการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลงานวิจัยของ Frydenberg and Andone (2011) พบว่า ผู้เรียนที่มีทักษะการรู้ดิจิทัลสามารถพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ให้เพิ่มขึ้นได้ นอกจากนี้ งานวิจัยในต่างประเทศใช้การเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้ผู้เรียนผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับการเรียนการสอน เช่น ให้ผู้เรียนเล่าเรื่องผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Churchill, 2020) การใช้สื่อสังคมออนไลน์ บล็อก และโปรแกรมสนทนา (Durriyah & Zuhdi, 2018) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนจึงถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานี้ โดยมุ่งหวังให้นักศึกษามีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อันนำไปสู่การพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัลที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้สอนกับนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้เรียนโดยพิจารณาจากคะแนนสอบปฏิบัติในรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัลที่จัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้สอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัลแตกต่างกับนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้เรียน

การทบทวนวรรณกรรม

1. ทักษะการใช้ดิจิทัลกับการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (2019) แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ 1) ทักษะการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียนเพื่อการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมการทำงานสมัยใหม่ ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสื่อสาร 2) ทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อมูลที่ได้รับช่องทางต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ และ 3) ทักษะชีวิตที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง สามารถจัดการกับอารมณ์ ความคิด และปรับตัวเข้ากับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นประโยชน์ต่อการทำงานและการดำรงชีวิตในอนาคต ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้ผ่านการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การพัฒนาทักษะการสื่อสารโดยการใช้ช่องทางออนไลน์ส่งข้อมูลไปยังบุคคลอื่น (Van Laar et al., 2017) การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านการเลือกใช้งานแอปพลิเคชันให้เหมาะสมกับการทำงาน (Frydenberg & Andone, 2011) ดังนั้น ผู้เรียนที่มีทักษะการใช้ดิจิทัลย่อมสามารถพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและพร้อมสู่การทำงานในอนาคต เนื่องจากองค์กรส่วนใหญ่มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในองค์กรมากขึ้น

2. การเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน (Learning by Peer Teaching)

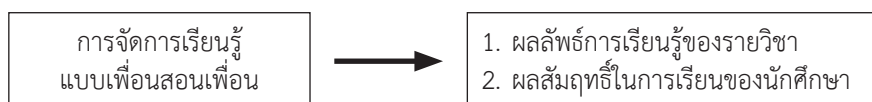
การเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากผู้เรียนสอนเนื้อหาบทเรียนให้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน (Wagner & Gansmer-Topf, 2005) เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนช่วยเหลือเกื้อกูลกัน โดยผู้เรียนที่มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียน ทำหน้าที่เป็นผู้อธิบายเนื้อหาให้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน หรือผู้เรียนคนอื่น ๆ โดยอาจเป็นแบบจับคู่หรือแบบกลุ่ม ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและความพร้อมของผู้เรียน (ThaiPOD, 2024) กลยุทธ์สำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน คือ การจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน การกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน การประเมินผลและให้ผู้เรียนสะท้อนคิด การพัฒนาสมรรถนะด้านการสอนให้ผู้เรียน และการบูรณาการเทคโนโลยีกับการเรียนการสอน (McMahon, 2024) กลยุทธ์

ดังกล่าวช่วยให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่มและการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Topping, 2005) ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนอย่างลึกซึ้งและต่อเนื่อง (Fiorella & Mayer, 2013) ช่วยเพิ่มสมรรถนะด้านวิชาการ (Rusli et al., 2021) และพัฒนาทักษะของผู้เรียนในหลายด้าน เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Srivastava et al., 2015) การทำงานเป็นทีม (Seenan et al., 2016) การสื่อสารระหว่างบุคคล (Stigmar, 2016) ความเป็นผู้นำ การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และการเจรจาต่อรอง (Pillay & Laeequddin, 2019)

การเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนถูกนำมาใช้ในรายวิชาที่ต้องการพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลให้ผู้เรียน (Ye et al., 2021) ด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน เช่น งานวิจัยของ Abushammala (2019) พบว่า การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนผ่านระบบออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ช่วยเสริมสร้างทักษะด้านการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ และการทำงานเป็นทีม งานวิจัยของ Qi and Dai (2023) พบว่า การให้คำปรึกษาโดยครูพี่เลี้ยงผ่านระบบออนไลน์ ช่วยพัฒนาความรู้และทักษะด้านการการใช้ดิจิทัลแก่ผู้รับปรึกษาได้เป็นอย่างดี จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาที่ต้องการพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลของผู้เรียนผ่านการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

สมาคมเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรระดับอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย (ThaiPOD, 2024) เสนอกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม ผู้สอนเตรียมข้อมูลและแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนใช้เตรียมสอนตามเนื้อหาที่ต้องการให้เรียนรู้ เตรียมใบกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนสร้างแผนการสอน และเตรียมช่องทางการประชุมหารือภายในกลุ่ม ส่วนผู้เรียนจับกลุ่มตามความสมัครใจและเลือกหัวข้อการสอนที่สนใจ จากนั้นผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาที่ได้เตรียมไว้ล่วงหน้าด้วยตนเอง 2) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะกิจกรรม เกณฑ์การให้คะแนน และทำความเข้าใจกับผู้เรียน จากนั้นให้ผู้เรียนร่วมกันวางแผนการสอน โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำเพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพ ในระหว่างการสอน ผู้สอนสังเกตการสอนและบันทึกข้อสังเกตที่เกิดขึ้นขณะสอนทั้งส่วนของผู้เรียนที่ทำหน้าที่สอน และผู้เรียนที่กำลังเรียนรู้ หลังสิ้นสุดการสอน ผู้สอนให้ผู้เรียนกลุ่มที่ทำหน้าที่สอนประเมินการสอนของตนเอง และให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ประเมินการสอนของกลุ่มที่สอนเพื่อน และผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับในมุมมองของผู้สอน สรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่เข้าใจหรือไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร ให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง และเสนอแนวทางการพัฒนาตนเอง 3) ขั้นตอนการประเมินผล ผู้สอนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากคุณภาพของแผนการสอน การปฏิบัติตามแผนการสอน การอภิปรายผล การประเมินและแนวทางการพัฒนาตนเอง และผลจากการสะท้อนคิดของผู้เรียนในประเด็นสำคัญ เช่น ด้านเนื้อหาและทักษะที่ได้รับ แนวทางการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ รวมถึงผลการประเมินสมาชิกภายในกลุ่ม

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัล และใช้การวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้สอนกับนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้เรียน มีรายละเอียดการวิจัย ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้ผ่านการสอนของรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัล

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนของรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัล จัดการเรียนการสอนทั้งสิ้น 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง กำหนดให้เป็นการสอนเนื้อหา 12 สัปดาห์ และการสอบปฏิบัติการใช้งานโปรแกรม Microsoft Word, Excel และ PowerPoint โปรแกรมละ 1 ครั้ง รวม 3 สัปดาห์ และให้นักศึกษาจับกลุ่มและเลือกหัวข้อการสอนตามความสนใจ โดยกำหนดหัวข้อให้มีการกระจายความยากง่ายอย่างสมดุล เพื่อลดโอกาสที่บางกลุ่มจะเลือกหัวข้อที่ง่ายกว่า นักศึกษาทุกคนได้รับบทบาทเป็นทั้งผู้สอนและผู้เรียน โดยกำหนดจำนวนสัปดาห์และหัวข้อในการสอน ดังแสดงในตารางที่ 1 และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนของรายวิชาแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 รายละเอียดการสอนของรายวิชา

หัวเรื่อง	จำนวนสัปดาห์	ผู้สอน
Microsoft Word	4	อาจารย์ (2 สัปดาห์แรก) นักศึกษากลุ่มที่ 1 และ 2
Microsoft Excel	4	นักศึกษากลุ่มที่ 3 - 6
Microsoft PowerPoint	2	นักศึกษากลุ่มที่ 7 - 8
Canva	1	นักศึกษากลุ่มที่ 9
Google Suite	1	นักศึกษากลุ่มที่ 10

ตารางที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนของรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัล

ขั้นเตรียมความพร้อม	ขั้นการจัดการเรียนรู้	ขั้นประเมินผล
อาจารย์ 1. เตรียมเนื้อหาและแหล่งเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ศึกษาด้วยตนเอง 2. เตรียมรายละเอียดการสอนให้นักศึกษาสร้างแผนการสอน 3. เตรียมแบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของนักศึกษา 4. มอบหมายให้นักศึกษาเตรียมสอนโดยการศึกษาด้วยตนเอง	1. ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้เกณฑ์การให้คะแนน และทำความเข้าใจกับนักศึกษา 2. ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการเตรียมตัวสอน 3. สังเกตการสอน สรุประเด็นที่สำคัญของเนื้อหาการสอน และสะท้อนกลับผลการสอนของนักศึกษา	1. ประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษา 2. ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ขั้นเตรียมความพร้อม	ขั้นการจัดการเรียนรู้	ขั้นประเมินผล
นักศึกษา 1. จับกลุ่มตามความสมัครใจ 2. เลือกหัวข้อที่สนใจในการสอนเพื่อน	1. วางแผนการสอน และศึกษาเนื้อหาตามหัวข้อที่เลือกล่วงหน้าเพื่อสอนเพื่อนร่วมชั้น 2. สอนเพื่อนร่วมชั้นเรียน	1. ประเมินผลการสอนของเพื่อนกลุ่มที่รับบทบาทเป็นผู้สอน 2. ประเมินสมาชิกในกลุ่ม

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของงานวิจัยนี้ เป็นนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 948-140 ทักษะการใช้ดิจิทัล ในภาคการศึกษาที่ 2/2566 จำนวน 185 คน การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย โดยเลือกจากรายชื่อของนักศึกษาจำนวน 130 คน และการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การสุ่มแบบอย่างง่าย โดยเลือกจากรายชื่อของนักศึกษาจำนวน 10 คน

3. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา ใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน (Stigmar, 2016) และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Ananiadou & Claro, 2009) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ประกอบด้วย เพศ หลักสูตร และเนื้อหาที่รับผิดชอบในการสอน ข้อคำถามเป็นแบบ Checklist ให้เลือกตอบเพียง 1 ข้อ ส่วนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา แบ่งเป็น 4 ส่วนย่อย คือ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชาตามหัวข้อการสอน (ข้อคำถาม 7 ข้อ) ทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ข้อคำถาม 6 ข้อ) ทักษะด้านการสื่อสาร (ข้อคำถาม 4 ข้อ) และการทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (ข้อคำถาม 6 ข้อ) ส่วนที่ 3 ทักษะด้านอื่น ๆ ที่นักศึกษาได้พัฒนาจากการสอนเพื่อนในชั้นเรียน เช่น ความมั่นใจในตนเอง ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการทำงานเป็นทีม โดยข้อคำถามในส่วนที่ 2 และ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยระดับที่ 1 คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด และระดับที่ 5 คือ เห็นด้วยมากที่สุด และส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุงรายวิชา เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับปรุงรายวิชาได้อย่างอิสระ

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชา ถูกพัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในการใช้งานโปรแกรม Microsoft Word, Excel และ PowerPoint โดยอิงตามหัวข้อการสอนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

3) แบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อนและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร และการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยในเบื้องต้นจากความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศศาสตร์ 1 ท่าน ด้านศึกษาศาสตร์ 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ 1 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาและการใช้ถ้อยคำ โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถาม ผลการประเมินพบว่าทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.67 ขึ้นไป

4. การเก็บข้อมูล

การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ใช้แบบสอบถามออนไลน์เก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามตามความสมัครใจหลังเรียนคาบสุดท้ายของรายวิชา และรวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง มีนักศึกษาเข้าร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 10 คน ก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย และสอบถามถึงความสมัครใจในการเข้าร่วมในการวิจัย รวมถึงชี้แจงให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบถึงสิทธิในการไม่ตอบหรือข้ามข้อคำถามที่รู้สึกไม่สบายใจในการตอบ และสามารถหยุดการให้สัมภาษณ์ได้ทุกเมื่อที่ต้องการ และใช้การบันทึกเสียงในระหว่างการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน โดยได้รับการอนุญาตจากผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อนการบันทึกข้อมูล

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระหว่างนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้สอนกับนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้เรียน ใช้คะแนนสอบปฏิบัติการใช้งานโปรแกรม Microsoft Word, Excel และ PowerPoint ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มในการวิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ใช้การวิจัยแบบผสมวิธี โดยการวิจัยเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลค่าเฉลี่ยทางสถิติใช้การคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.8 (Sözen & Guven, 2019) **การวิจัยเชิงคุณภาพ** ข้อมูลที่ได้จากการถอดเทป ถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยการตีความ (Interpretation) และสรุปประเด็นจากการวิเคราะห์คำที่ได้จากการสัมภาษณ์นักศึกษาตามวัตถุประสงค์และกรอบการวิจัย และใช้การตรวจสอบแบบสามเส้าเพื่อให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น (Flick et al., 2004) โดยมีผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล และเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามร่วมด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยการกำหนดดัชนีหรือรหัสของข้อมูลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และทักษะทั้ง 3 ด้านที่ได้จากทบทวนวรรณกรรม จากนั้นเชื่อมโยงและหาความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อนำมาสร้างบทสรุปของการวิจัยแบบอุปนัย (Inductive) ต่อไป (Schreier, 2012)

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระหว่างนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้สอนกับนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้เรียน เป็นการทดสอบคะแนนเฉลี่ยของการสอบปฏิบัติโปรแกรม Microsoft Word, Excel และ PowerPoint ของนักศึกษา จำนวน 185 คน ทดสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูลด้วยการทดสอบโคลโมโกรอฟ-สมิรโนฟ (Kolmogorov-Smirnov) และการทดสอบชาปีโร-วิลค์ (Shapiro-wilk Test) หากพบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติจะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Independent T-test ซึ่งเป็นการทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระ

จากกัน (Akpan & Clark, 2023) หากพบว่าข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ จะใช้การทดสอบแมนน์-วิตนีย์ยู (Mann-Whitney U test) (Nachar, 2008)

ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัล

ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาตามหัวข้อการสอน พบว่า นักศึกษาประเมินตนเองว่าสามารถสร้างชิ้นงานด้วย Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Canva, Google Form และ Gmail ในระดับมากที่สุด โดยสามารถใช้งานโปรแกรม Canva ได้ดีที่สุด รองลงมาคือ Microsoft PowerPoint, Google Form, Gmail, Microsoft Word และ Excel ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาตามหัวข้อการสอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
สามารถสร้างงานนำเสนอและวิดีโอด้วยโปรแกรม Canva ได้	4.67	0.52	มากที่สุด
สามารถสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้	4.64	0.54	มากที่สุด
สามารถสร้างแบบสอบถามออนไลน์ด้วยโปรแกรม Google Form ได้	4.62	0.56	มากที่สุด
สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชานี้กับการเรียนหรือการปฏิบัติงานในบริบทอื่น ๆ ได้	4.60	0.56	มากที่สุด
สามารถเขียนอีเมลได้ถูกกาละเทศะ และรับส่งอีเมลด้วย Gmail ได้	4.57	0.61	มากที่สุด
สามารถสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Microsoft Word ได้	4.53	0.64	มากที่สุด
สามารถสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้	4.51	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาประเมินว่าตนเองสามารถใช้งานโปรแกรมดังกล่าวข้างต้นได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการสนทนากลุ่ม พบว่า นักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้สอนฝึกฝนใช้งานโปรแกรมจนคล่องแคล่วเพื่อการสอนและแนะนำการใช้งานโปรแกรมให้กับเพื่อนร่วมชั้น ขณะที่นักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้เรียนให้ความเห็นว่า การได้ฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนโดยมีเพื่อนร่วมชั้นเรียนช่วยเหลือระหว่างการฝึกปฏิบัติ ทำให้สามารถติดตามเนื้อหาและฝึกปฏิบัติตามได้ อีกทั้ง การให้เพื่อนร่วมชั้นรับบทบาทเป็นผู้สอน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย สนุกสนาน และกล้าสอบถามเมื่อไม่เข้าใจหรือตามเนื้อหาที่สอนไม่ทัน และจากการสอบถามเกี่ยวกับประเด็นด้านการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในอนาคต พบว่า ความรู้ที่ได้รับสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนและการทำงานในอนาคตได้เป็นอย่างดี เช่น ใช้โปรแกรม Microsoft Word กับการเขียนจดหมายทางธุรกิจ ใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อการเรียนในชั้นที่สูงขึ้นและใช้กับงานด้านบัญชีได้ ใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint เพื่อการนำเสนองานทางธุรกิจในอนาคตได้

จากการประเมินทักษะ 3 ด้านที่นักศึกษาได้รับผ่านการเรียนรู้โดยการสอน ประกอบด้วย ทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะด้านการสื่อสาร และทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ พบว่า นักศึกษาพัฒนาทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบได้สูงที่สุด ($\bar{X}=4.71$, $S.D.=0.50$) รองลงมาคือทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X}=4.61$, $S.D.=0.55$) และทักษะการสื่อสาร ($\bar{X}=4.54$, $S.D.=0.63$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ทักษะที่นักศึกษาได้รับผ่านการเรียนรู้โดยการสอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.71	0.50	มากที่สุด
ปรับตัวเข้ากับสมาชิกทุกคนในกลุ่มได้	4.74	0.53	มากที่สุด
มีความรับผิดชอบในงานของตนเอง	4.74	0.47	มากที่สุด
ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี	4.73	0.46	มากที่สุด
รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม/ยอมรับความคิดเห็นต่าง	4.69	0.50	มากที่สุด
เป็นผู้นำหรือผู้ตามที่ดีในการทำงานกลุ่มให้บรรลุผลสำเร็จ	4.68	0.51	มากที่สุด
มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันภายในกลุ่ม	4.66	0.52	มากที่สุด
ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.61	0.55	มากที่สุด
สามารถค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองเพื่อนำมาใช้ในการสอนเพื่อนในชั้นเรียนได้	4.64	0.56	มากที่สุด
สามารถประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของตนเองได้ว่ามีความเข้าใจหรือไม่เข้าใจในประเด็นใดบ้าง	4.63	0.54	มากที่สุด
สามารถค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองเพื่อทำงานตามที่ได้รับมอบหมายได้	4.62	0.55	มากที่สุด
สามารถเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมด้วยตนเองได้	4.61	0.60	มากที่สุด
สามารถค้นหาคำตอบในประเด็นที่ยังไม่เข้าใจเพิ่มเติมได้	4.59	0.52	มากที่สุด
สามารถกำหนดเป้าหมายและวางแผนในการค้นคว้าหาข้อมูลได้ด้วยตนเอง	4.58	0.54	มากที่สุด
ทักษะการสื่อสาร	4.54	0.63	มากที่สุด
สามารถถ่ายทอดวิธีการใช้งานโปรแกรมที่ถูกต้องให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้	4.56	0.58	มากที่สุด
สามารถแนะนำการใช้งานโปรแกรมให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้	4.55	0.67	มากที่สุด
สามารถอธิบายวิธีการแก้ปัญหาการใช้งานโปรแกรมให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้	4.54	0.65	มากที่สุด
สามารถตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอนให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้	4.52	0.62	มากที่สุด

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลทักษะและสิ่งที่นักศึกษาได้พัฒนาเพิ่มขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ผ่านการสอน โดยพบว่า นักศึกษาคิดว่าตนเองได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงที่สุด ($\bar{X}=4.75$, S.D.=0.45) รองลงมาคือ การทำงานเป็นทีม ($\bar{X}=4.74$, S.D.=0.50) ทักษะการสื่อสาร ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.56) ความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.58) ทักษะการนำเสนอ ($\bar{X}=4.59$, S.D.=0.62) ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ($\bar{X}=4.59$, S.D.=0.64) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ($\bar{X}=4.58$, S.D.=0.63) และความมั่นใจในตนเอง ($\bar{X}=4.52$, S.D.=0.65) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ทักษะและสิ่งที่นักศึกษาได้พัฒนาจากการสอนเพื่อนในชั้นเรียน

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.75	0.45	มากที่สุด
การทำงานเป็นทีม	4.74	0.50	มากที่สุด
ทักษะการสื่อสาร	4.63	0.56	มากที่สุด
ความคิดสร้างสรรค์	4.63	0.58	มากที่สุด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ทักษะการนำเสนอ	4.59	0.62	มากที่สุด
ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง	4.59	0.64	มากที่สุด
การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	4.58	0.63	มากที่สุด
ความมั่นใจในตนเอง	4.52	0.65	มากที่สุด

จากการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาได้พัฒนาทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ผ่านการพูดคุยหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเกิดความสนิทสนมจากการทำงานกลุ่ม นอกจากนี้ การได้พูดคุยกับเพื่อนร่วมชั้นเมื่อเพื่อนมีปัญหาหรือมีข้อสงสัยในหัวข้อที่สอน ทำให้นักศึกษาเห็นอกเห็นใจกันและพร้อมให้ความช่วยเหลือผู้อื่น ส่งผลให้มีความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียน ด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า นักศึกษามีการกำหนดเป้าหมายและวางแผนในการค้นคว้าหาข้อมูลได้ด้วยตนเอง ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของตนเองได้ และสามารถค้นหาคำตอบในประเด็นที่ยังไม่เข้าใจเพิ่มเติมได้ ด้านทักษะการสื่อสาร พบว่า ทักษะดังกล่าวถูกพัฒนาผ่านการถ่ายทอดและแนะนำวิธีการใช้งาน การอธิบายวิธีการแก้ปัญหาจากการใช้งาน และตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอนให้เพื่อนร่วมชั้นเรียน นอกจากนี้ นักศึกษาได้ฝึกทักษะการสื่อสารผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในกลุ่มประเด็นที่นักศึกษายังไม่ทราบ

ประเด็นด้านทักษะอื่น ๆ ที่นักศึกษาได้รับ พบว่า การเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ออกแบบวิธีการและรูปแบบการสอนด้วยตนเอง รวมถึงการสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ การรับบทบาทเป็นผู้สอน ทำให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การมีโอกาสดำเนินการ สอน และแก้ปัญหาการใช้งานโปรแกรมให้กับเพื่อนร่วมชั้น ทำให้นักศึกษารู้สึกเชื่อมั่นในความรู้และความสามารถของตนเอง รู้สึกภาคภูมิใจ และเห็นถึงคุณค่าของตนเองที่สามารถให้ความรู้และแก้ปัญหาให้กับเพื่อนร่วมชั้นได้ นอกจากนี้ นักศึกษามีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาเพิ่มเติม คือ 1) ผู้สอนควรสร้างช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในกลุ่มให้ผู้เรียน 2) จัดเตรียมสื่อการสอนและแหล่งข้อมูลในบางหัวข้อที่ยังไม่ละเอียดเพียงพอ 3) มีช่องทางติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อกับผู้สอนได้ทันทีที่ต้องการความช่วยเหลือ 4) เพิ่มจำนวนสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้เพียงพอต่อการให้ความช่วยเหลือเพื่อนที่มีปัญหาระหว่างเรียน

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระหว่างนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้สอนกับบทบาทการเรียนแบบปกติ

ผลการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูลด้วยการทดสอบของโคลโมโกรอฟ-สมิธอร์นอฟ และการทดสอบชาปิโร-วิลค็อกซ์ พบว่า ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ดังนั้น ใช้การทดสอบแมนน์-วิตนีย์ยูเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้สอนกับนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้เรียน ผลการทดสอบ พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับการสอนโปรแกรม Microsoft Word และ PowerPoint และนักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับโปรแกรม Microsoft Excel ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้สอนกับนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้เรียน

โปรแกรม	บทบาท	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	Sig. (2-tailed)
Word	เป็นผู้เรียน	150	89.21	133810.00	-1.995*	0.046
	เป็นผู้สอน	35	109.26	3824.00		
Excel	เป็นผู้เรียน	116	97.70	11333.00	-1.547	0.122
	เป็นผู้สอน	69	85.10	5872.00		
PowerPoint	เป็นผู้เรียน	118	86.56	10214.50	-2.173*	0.030
	เป็นผู้สอน	67	104.34	6990.50		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปและอภิปรายผล

การจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อนช่วยให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่มุ่งเน้นให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lorenzetti et al. (2019) พบว่า การเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านวิชาการ สังคม จิตวิทยา และอาชีพ งานวิจัยของ Qi and Dai (2023) พบว่า การให้คำปรึกษาด้านการสอนผ่านระบบออนไลน์แบบเพื่อนสอนเพื่อน (Virtual Peer Mentoring) ช่วยพัฒนาทักษะด้านการสอนและทักษะการใช้ดิจิทัลของครูสอนภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยของ Abdel-hafez (2021) พบว่า การให้คำปรึกษาแบบเพื่อนสอนเพื่อนช่วยพัฒนาความรู้และทักษะด้านดิจิทัลได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อนช่วยพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น งานวิจัยของ Churchill (2020) พบว่า ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารผ่านการใช้โมบายเทคโนโลยีและแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อบอกเล่าเรื่องราวบนช่องทางดิจิทัล ยิ่งไปกว่านั้น Ng (2012) พบว่า บุคคลที่เกิดมาในยุคดิจิทัลสามารถเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้ง่ายและรวดเร็ว

การจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อนช่วยเสริมสร้างทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะการสื่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต พบว่า วิธีการแบบเพื่อนสอนเพื่อนช่วยพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม (Aprilia & Balqis, 2017; Mohamad et al., 2012; Seenan et al., 2016) การเรียนรู้ด้วยตนเอง ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ (Vasay, 2010) มีความมั่นใจในความรู้และความสามารถของตนเอง (McKenna & French, 2011; Ramadoni & Mustofa, 2022) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนที่สอนอย่างลึกซึ้ง (Ramaswamy et al., 2001) รู้สึกสบายใจและกล้าซักถามในประเด็นที่สงสัยหรือไม่เข้าใจ (Mohamad et al., 2012)

จากผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้สอนกับนักศึกษาที่มีบทบาทเป็นผู้เรียน พบว่า นักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้สอนมีคะแนนสอบปฏิบัติสูงกว่านักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้เรียน เนื่องจากนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้สอนได้ค้นคว้าหาความรู้และฝึกฝนการใช้งานโปรแกรมด้วยตนเอง จนมีความมั่นใจในการใช้งาน และได้ทบทวนความรู้อีกครั้งผ่านการถ่ายทอดความรู้

ให้กับเพื่อนร่วมชั้น ส่งผลให้นักศึกษาใช้งานโปรแกรมได้อย่างคล่องแคล่วมากขึ้น ซึ่งการมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนได้ (Fiorella & Mayer, 2014) อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ได้รับบทบาทเป็นผู้สอนโปรแกรม Microsoft Excel กับนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้เรียนมีคะแนนสอบสูงกว่านักศึกษาที่รับบทบาทเป็นผู้สอนเล็กน้อย ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากโปรแกรม Excel เป็นโปรแกรมที่มีความซับซ้อนในการใช้งาน จำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ทำให้คะแนนสอบปฏิบัติของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันเนื่องจากนักศึกษามีเวลาในการเรียนรู้และการใช้งานโปรแกรมค่อนข้างน้อย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้คณาจารย์นำวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการแบบเพื่อนสอนเพื่อนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ต้องการนักศึกษา มีทักษะด้านดิจิทัล และทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21
2. การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีเพื่อนสอนเพื่อน เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และถูกนำมาใช้ในหลากหลายศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ (Ramaswamy et al., 2001) แพทยศาสตร์ (Naeger et al., 2013) และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (Wagner & Gansemer-Topf, 2005) อย่างไรก็ตาม ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการลดอคติที่อาจเกิดจากการแบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยการใช้การสุ่มจับกลุ่มหรือจับกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับความรู้ที่แตกต่างกัน มีการติดตามประเมินผลการทำงานกลุ่ม และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและประเมินตนเองหลังการสอน
3. กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน ผู้สอนควรจัดกลุ่มให้ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อนำมาสอนเพื่อนร่วมชั้นโดยมีอาจารย์คอยให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการเตรียมสอน มีการระบุหัวหน้ากลุ่มเพื่อดูแลและมอบหมายงานให้สมาชิกในกลุ่มอย่างชัดเจน มอบหมายให้ผู้เรียนเตรียมสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและสอนบทเรียนให้กับเพื่อนร่วมชั้นตามหัวข้อที่กำหนด หรือใช้เทคโนโลยีดิจิทัลระหว่างการสอน (Lan et al., 2007) สรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาและสะท้อนผลการสอนหลังเสร็จสิ้นการสอน รวมถึงให้ผู้เรียนได้สะท้อนผลการดำเนินงานของตนเอง เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาตนเองในอนาคต รวมถึงมีการประเมินการสอนและประเมินสมาชิกแบบออนไลน์

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในอนาคต

1. งานวิจัยนี้ใช้การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนกับรายวิชาศึกษาทั่วไปซึ่งเป็นรายวิชาพื้นฐานของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ดังนั้น การวิจัยในอนาคตควรศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนในรายวิชาชีพหรือรายวิชาบังคับของหลักสูตรเพิ่มเติม
2. รายวิชาทักษะการใช้ดิจิทัลมีเนื้อหาการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในการใช้งานโปรแกรมด้วยตนเอง ดังนั้น การวิจัยในอนาคต ควรนำรูปแบบการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนมาทดลองใช้กับรายวิชาที่มุ่งเน้นเนื้อหาเชิงทฤษฎีหรือนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ของหลักสูตร เพื่อขยายขอบเขตความรู้ความเข้าใจของการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการนี้กับรายวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีหรือรายวิชาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

- Abdelhafez, A. M. M. (2021). Using hybrid peer-mentoring in the curriculum course to develop EFL student teachers' curricular knowledge and digital literacy. *Journal of Research in Education and Psychology*, 36(3), 1-58. <https://doi.org/10.21608/mathj.2021.80103.1118>
- Abushammala, M. F. (2019). Implementing online peer-assisted learning for teaching case study coursework. In 18th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (1-4). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ITHET46829.2019.8937369>
- Akpan, E. E., & Clark, J. L. (2023). Independent t-test statistics: It's relevance in educational research. *International Journal of Eminent Scholars*, 10(1), 79-88. <https://mail.globalacademicstar.com/download/article/independent-t-test-statistics-it-s-relevance-in-educational-research.pdf>
- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. OECD Education Working Papers No. 41. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/218525261154>
- Avonts, M., Michels, N. R., Bombeke, K., Hens, N., Coenen, S., Vanderveken, O. M., & De Winter, B. Y. (2022). Does peer teaching improve academic results and competencies during medical school? A mixed methods study. *BMC Medical Education*, 22, 431. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03507-3>
- Aprilia, I. D., & Balqis, S. M. (2017). The use of peer teaching method to increase Self-Confidence of deaf students. In D. Wahyudin (Ed.), *Proceedings of the 1st International Conference on Educational Sciences*, 1, 230-238. <https://www.scitepress.org/Papers/2017/70387/70387.pdf>
- Bradford-Watts, K. (2011). Students teaching students? Peer teaching in the EFL classroom in Japan. *The Language Teacher*, 35(5), 31-35. https://jalt-publications.org/files/pdf-article/art2_18.pdf
- Churchill, N. (2020). Development of students' digital literacy skills through digital storytelling with mobile devices. *Educational Media International*, 57(3), 271-284. <https://doi.org/10.1080/09523987.2020.1833680>
- DelNero, T., & Vyas, D. (2021). Peer teaching in an interprofessional education activity focused on professional skills development. *Pharmacy*, 9(2), 112. <https://doi.org/10.3390/pharmacy9020112>
- Durriyah, T. L., & Zuhdi, M. (2018). Digital literacy with EFL student teachers: Exploring Indonesian student teachers' initial perception about integrating digital technologies into a teaching unit. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3), 53-60. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1190797>
- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2013). The relative benefits of learning by teaching and teaching expectancy. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 281-288. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.06.001>
- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2014). Role of expectations and explanations in learning by teaching. *Contemporary Educational Psychology*, 39(2), 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.01.001>
- Flick, U., Kardorff, E. V., & Steinke, I. (2004). *A companion to qualitative research*. SAGE Publications.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Psychological and Cognitive Sciences*, 111(23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Frydenberg, M., & Andone, D. (2011). Learning for 21st century skills. *International Conference on Information Society (i-Society 2011)*, 314-318. IEEE. <https://doi.org/10.1109/i-Society18435.2011.5978460>

- González-Pérez, L. I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Components of education 4.0 in 21st century skills frameworks: systematic review. *Sustainability*, 14(3), 1493. <https://doi.org/10.3390/su14031493>
- Karia, C. T., Anderson, E., Burgess, A., & Carr, S. (2024). Peer teacher training develops “lifelong skills”. *Medical Teacher*, 46(3), 373-379. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2256463>
- Lan, Y.-J., Sung, Y.-T., & Chang, K.-E. (2007). A mobile-device-supported peer-assisted learning system for collaborative early EFL reading. *Language Learning & Technology*, 11(3), 130-151. <http://doi.org/10125/44121>
- Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121-123. <https://doi.org/10.1080/00228958.2011.10516575>
- Lorenzetti, D. L., Shipton, L., Nowell, L., Jacobsen, M., Lorenzetti, L., Clancy, T., & Paolucci, E. O. (2019). A systematic review of graduate student peer mentorship in academia. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 27(5), 549-576. <https://doi.org/10.1080/13611267.2019.1686694>
- McKenna, L., & French, J. (2011). A step ahead: Teaching undergraduate students to be peer teachers. *Nurse Education in Practice*, 11(2), 141-145. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2010.10.003>
- McMahon, K. (2024, December 16). Peer teaching: overview, benefits & models. <https://www.togetherplatform.com/blog/peer-teaching-overview-benefits-models>
- Mohamad, N., Bakar, N. A., Zulkifli, S. M., Lasman, N., Hao, T. W., & Khing, S. S. (2012). Implementation of peer teaching among medical students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 60, 529-533. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.418>
- Nachar, N. (2008). The Mann-Whitney U: A test for assessing whether two independent samples come from the same distribution. *Tutorials in quantitative Methods for Psychology*, 4(1), 13-20. <http://dx.doi.org/10.20982/tqmp.04.1.p013>
- Naeger, D. M., Conrad, M., Nguyen, J., Kohi, M. P., & Webb, E. M. (2013). Students teaching students: evaluation of a “near-peer” teaching experience. *Academic Radiology*, 20(9), 1177-1182. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2013.04.004>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy?. *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Özeren, E. (2023). Predicting Secondary School Students' 21st-Century Skills through Their Digital Literacy and Problem-Solving Skills. *International Education Studies*, 16(2), 61-75. <https://doi.org/10.5539/ies.v16n2p61>
- Partnership for 21st Century Skills. (2019). Framework for 21st century learning. https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf
- Pillay, R., & Laeequddin, M. (2019). Peer teaching: A pedagogic method for higher education. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(1), 2907-2913. <https://doi.org/10.35940/ijitee.A9106.119119>
- Qi, G. Y., & Dai, C. (2023). Language Teacher Pedagogic and Digital Literacy Development Through Virtual Peer Mentoring: A Collaborative Action Research. *International Journal of Chinese Language Teaching*, 4(3), 109-127. <https://doi.org/10.46451/ijclt.20230307>
- Ramadoni., & Mustofa. (2022). Enhancing flipped classroom with peer teaching to promote students' conceptual understanding and self-efficacy in calculus courses. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 12(3), 154-168. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.03.17>
- Ramaswamy, S., Harris, I., & Tschirmer, U. (2001). Student peer teaching: An innovative approach to instruction in science and engineering education. *Journal of Science Education and Technology*, 10, 165-171. <https://doi.org/10.1023/A:1009421231056>
- Rusli, M., Degeng, N. S., Setyosari, P., & Sulton. (2021). Peer teaching: Students teaching students to increase academic performance. *Teaching Theology & Religion*, 24(1), 17-27. <https://doi.org/10.1111/teth.12549>

- Schreier, M. (2012). *Qualitative Content Analysis in Practice*. SAGE Publications.
- Seenan, C., Shanmugam, S., & Stewart, J. (2016). Group Peer Teaching: A Strategy for Building Confidence in Communication and Teamwork Skills in Physical Therapy Students. *Journal of Physical Therapy Education*, 30(3), 40-49.
- Sözen, E., & Guven, U. (2019). The Effect of Online Assessments on Students' Attitudes Towards Undergraduate-Level Geography Courses. *International Education Studies*, 12(10), 1-8. <https://doi.org/10.5539/ies.v12n10p1>
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., & Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Srivastava, T. K., Waghmare, L. S., Mishra, V. P., Rawekar, A. T., Quazi, N., & Jagzape, A. T. (2015). Peer teaching to foster learning in physiology. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(8), JC01-JC06. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/15018.6323>
- Stigmar, M. (2016). Peer-to-peer teaching in higher education: A critical literature review. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 24(2), 124-136. <https://doi.org/10.1080/13611267.2016.1178963>
- Tessier, J. (2004). Using peer teaching to promote learning in biology. *Journal of College Science Teaching*, 33(6), 16-19. <https://www.jstor.org/stable/26491297>
- ThaiPOD. (2024, January 10). Peer teaching. <https://active-learning.thailandpod.org/learning-activities/peer-teaching>
- Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631-645. <https://doi.org/10.1080/01443410500345172>
- Umbreen, F., Qamar, K., Faisal, T., Asjid, R., Khan, S. A., Bashir, S., & Tasawar, A. (2021). Perception of peer teaching on learning anatomy: A qualitative study. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(2), 744-747. <https://doi.org/10.47391/JPMA.1293>
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577-588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Vasay, E. T. (2010). The effects of peer teaching in the performance of students in mathematics. *E-International Scientific Research Journal*, 2(2), 161-171. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=1133a15f3a804a37bd5db3fc9278e91eca74e402>
- Wagner, M., & Gansmer-Topf, A. (2005). Learning by teaching others: a qualitative study exploring the benefits of peer teaching. *Landscape Journal*, 24(2), 198-208. <https://doi.org/10.3368/lj.24.2.198>
- Ye, C., Lee, H., Cavazos, C., Katrichis, J., & Hao, A. W. (2021). Peer teaching in digital marketing courses: a conceptual framework. *Marketing Education Review*, 31(2), 169-174. <https://doi.org/10.1080/10528008.2020.1859388>
- Yulianto, A. (2019). Implementation of Peer-Teaching Learning Methods to Improve the Students' Learning Outcomes on Features of Modern/Contemporary Art. *International Journal of Multi Discipline Science*, 2(1), 42-50. <https://dx.doi.org/10.26737/ij-mds.v2i1.1505>

Effects of Instructional Model Based on Phenomenon-Based Learning on Student Teachers' Ability to Manage Learning Experiences

Chanatip Bubpamas^{1*}, Ubonwan Songserm¹, Chaiyos Paiwithayasiritham²,
and Saranya Chanchusakun¹

Received: August 16, 2024 Revised: October 17, 2024 Accepted: October 18, 2024

Abstract

The objectives of this research were to study: 1) the development of ability to manage learning experiences in student teachers, acquired from learning of instructional model based on phenomenon-based learning; and 2) the satisfaction of student teachers towards the instructional model. The participants in this research were a group of 23 students in the early childhood program, Phetchaburi Rajabhat University. They were obtained by cluster random sampling using the classroom as a random unit. The research instruments were: 1) lesson plans; 2) form for assessment of ability to manage learning experiences; and 3) questionnaire on satisfaction of the student teachers. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and one-way repeated measures ANOVA. The research results were as follows: 1) student teachers' ability to manage learning experiences had improved, with statistical significance at the .05 level; and 2) the satisfaction of student teachers towards instructional model based on phenomenon-based learning was overall at the highest level ($M=4.73$, $S.D.=0.51$).

Keyword: Instructional Model; Phenomenon Based Learning; Learning Experiences Management Ability; Student Teachers

¹ Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Silpakorn University

² Department of Education Foundation, Faculty of Education, Silpakorn University

* Corresponding author e-mail: dream.rjan@gmail.com

ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู

ชนาริพ บุปพามาต¹, อุบลวรรณ ส่งเสริม¹, ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม² และ สรณญา จันทรบุษกุล¹

รับบทความ: 16 สิงหาคม 2567 แก้ไขบทความ: 17 ตุลาคม 2567 รับผิดชอบ: 18 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) พัฒนาการด้านความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน และ 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาครูปฐมวัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 1 กลุ่ม รวม 23 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบประเมินความสามารถในการจัดประสบการณ์ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า one-way repeated measures ANOVA ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูมีพัฒนาการสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.73$, $S.D.=0.51$)

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนการสอน; แนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน; ความสามารถในการจัดประสบการณ์; นักศึกษาครู

¹ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

² ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

* Corresponding author e-mail: dream.rjan@gmail.com

บทนำ

โลกในปัจจุบันกำลังก้าวไปข้างหน้าอย่างรวดเร็วพร้อม ๆ กับการเปลี่ยนแปลงในหลากหลายมิติ ดังนั้น การศึกษาจึงต้องเตรียมบุคลากรทางการศึกษาให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้น โดยเฉพาะระดับการศึกษาปฐมวัย ซึ่งเป็นรากฐานของชีวิต เพราะฉะนั้น ครูผู้สอนระดับปฐมวัยจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างอนาคตของประเทศด้วยการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ ด้วยเหตุนี้ การมุ่งเน้นทางการศึกษาจึงควรเริ่มตั้งแต่การผลิตผู้สอนปฐมวัย ซึ่งจัดอยู่ในการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นช่วงของการสร้างความรู้ ทักษะ บุคลิกภาพ เพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพครูในอนาคต (Sinlarat, 2020) สถาบันอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตผู้สอนปฐมวัย นอกจากจะจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาศาสาวิชาการศึกษาปฐมวัยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญา แนวคิด ทฤษฎี จิตวิทยา และพัฒนาการของเด็กปฐมวัยแล้ว สิ่งสำคัญจำเป็นอย่างยิ่งที่สุดคือ นักศึกษาศาสาวิชาการศึกษาปฐมวัยต้องสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบและจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยให้เหมาะสมกับช่วงวัย และพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงชั้นได้อย่างเหมาะสม จากรายงานการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนักศึกษาศาสาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปีการศึกษา 2565 เมื่อพิจารณาด้านการจัดการเรียนรู้ ข้อ 1.2 บูรณาการความรู้และศาสตร์การสอนในการวางแผนและจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิดและมีความเป็นนวัตกร และ ข้อ 1.3 จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน โดยตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน พบว่า นักศึกษามีผลการประเมินเฉลี่ยในสองประเด็นดังกล่าวเพียง 3.94 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 นอกจากนี้จากบันทึกการนิเทศของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ยังพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้แผนการจัดประสบการณ์ของโรงเรียน การเขียนสาระการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์ กิจกรรมที่จัดมีลักษณะการเรียนรู้แบบตั้งรับ (Passive Learning) โดยเน้นให้เด็กปฐมวัยท่องจำ การจัดประสบการณ์ไม่ตอบจุดประสงค์การเรียนรู้ นักศึกษาครูพูดมากกว่าฟังเด็ก รวมถึงมักเปิดคลิปวิดีโอให้เด็กดูมากกว่าเล่านิทานหรือร้องเพลงให้เด็กฟัง (Phetchaburi Rajabhat University, 2022) ตลอดจนจากการสังเกตการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ และการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูปฐมวัยของผู้วิจัยในฐานะอาจารย์นิเทศที่ผ่าน มา ยังพบว่า นักศึกษาครูปฐมวัยส่วนใหญ่มีปัญหาในการออกแบบแผนการจัดประสบการณ์ เนื่องจากในปัจจุบันสถานศึกษาปฐมวัยแทบทุกแห่งใช้แผนการจัดประสบการณ์ที่ได้จัดทำขึ้นสำเร็จรูปในการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กปฐมวัย ทำให้บางกิจกรรมไม่น่าสนใจ ไม่เหมาะสมกับบริบท และวุฒิภาวะของเด็กปฐมวัย ดังที่ Kongsanoh (2015) กล่าวว่า ปัญหาสำคัญของการศึกษาปฐมวัยคือ ครูที่สอนในระดับนี้ ขาดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย จึงทำให้ครูเน้นให้เด็กอ่านเขียนมากกว่าความสามารถของเด็กในวัยนี้ และเน้นการสอนที่มีลักษณะให้เด็กท่องจำมากกว่าทักษะด้านการคิด การตัดสินใจ ความรู้จำนวนมากไม่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับหลักสูตรของการศึกษาปฐมวัยที่เน้นการส่งเสริมพัฒนาการเด็กโดยคำนึงถึงการพัฒนาการในทุกด้านอย่างสมดุล ได้แก่ ด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์และจิตใจ นอกจากนี้ครูในโรงเรียนอนุบาล และศูนย์เด็กเล็กส่วนใหญ่ เน้นการวัดผลด้านความจำ โดยขาดการประเมินตามสภาพความเป็นจริง

การเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based Learning: PhenoBL) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการองค์ความรู้และทักษะในศาสตร์ต่าง ๆ ผ่านปรากฏการณ์ตามสภาพจริง เป็นแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) ที่เปิด

โอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีความหมายต่อตนเองจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยใช้การแสวงหาความรู้ควบคู่กับการลงมือปฏิบัติทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพราะได้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ อย่างลุ่มลึก โดยมีครูเป็นผู้จัดโอกาส บรรยากาศ สิ่งแวดล้อม สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Samahito, 2019) โดยสามารถพิจารณาแยกเป็น 5 มิติ คือ 1) ด้านความเป็นองค์รวม ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเป็นพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ซึ่งมีใช้เพียงการบูรณาการวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร แต่มองไกลไปถึงความเข้าใจในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่กำลังเกิดขึ้นในโลกจริง 2) ด้านความเป็นจริง เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้วิธีการ เครื่องมือ และสื่อที่จำเป็นในการแก้ปัญหาที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียนและชุมชน 3) ทฤษฎีและข้อมูลที่นำมาใช้ทำให้เกิดคุณประโยชน์ในทันทีของบริบทการเรียนรู้สภาพจริง 4) ความสอดคล้องกับบริบท (Contextuality) ช่วยให้ผู้เรียนมีความหมายในบริบทและสภาพปรากฏการณ์ที่ไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า และ 5) การเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Inquiry Learning) ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกตั้งคำถามด้วยตนเองและร่วมมือกันสร้างองค์ความรู้ระหว่างกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) และท้ายที่สุดผู้เรียนสามารถวางแผนกระบวนการเรียนรู้ของตนเองด้วยการสร้างภาระงานและเครื่องมือโดยอาศัยความช่วยเหลือจากครูบ้าง ซึ่งเมื่อนักศึกษาครูเป็นผู้รู้ที่แท้จริงแล้วนั้นก็ย่อมส่งผลให้นักศึกษาครูได้เกิดกระบวนการคิด การค้นคว้า ศึกษาข้อมูล ตลอดจนได้ฝึกทักษะในการลงมือปฏิบัติภายใต้สถานการณ์จริง จึงทำให้นักศึกษาครูสามารถออกแบบการจัดประสบการณ์และสามารถจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมเด็กปฐมวัยให้มีความรู้ที่เหมาะสมตามวัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Butkatunyoo (2018) ที่ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานสำหรับนิสิตปริญญาโท สาขาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเลือกปรากฏการณ์ “การเล่นตามรอยพระยุคลบาทของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช” โดยมีการศึกษาปรากฏการณ์ร่วมกันและออกแบบการจัดกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการเล่น วิธีการส่งเสริมและผลที่เกิดขึ้นจากการเล่นในช่วงปฐมวัย นิสิตออกแบบกิจกรรมการเล่นที่เชื่อมโยงกับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปะ และคณิตศาสตร์ตามวัยของเด็กปฐมวัย มีทักษะในการสืบค้นข้อมูล การใช้เทคโนโลยี การนำเสนอ การอภิปราย การเขียนแผน และการจัดประสบการณ์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งเห็นคุณค่าและความสำคัญของการเล่นตามรอยพระยุคลบาทที่สะท้อนพระอัจฉริยภาพในรูปแบบที่หลากหลายที่มีผลจากการเรียนรู้ และการพัฒนาความสามารถที่เริ่มตั้งแต่ช่วงปฐมวัยมาอย่างต่อเนื่อง

จากความสำคัญและเหตุผลดังกล่าวข้างต้นนี้ จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาครูสามารถพัฒนาตนเองทั้งกระบวนการคิด และความสามารถในการจัดประสบการณ์ซึ่งจะส่งผลให้เด็กปฐมวัยที่เป็นอนาคตของชาติเติบโตอย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลที่ได้จากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา ครู ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาครูที่ได้รับการพัฒนาด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานมีพัฒนาการด้านความสามารถในการจัดประสบการณ์สูงขึ้น

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูนั้น ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

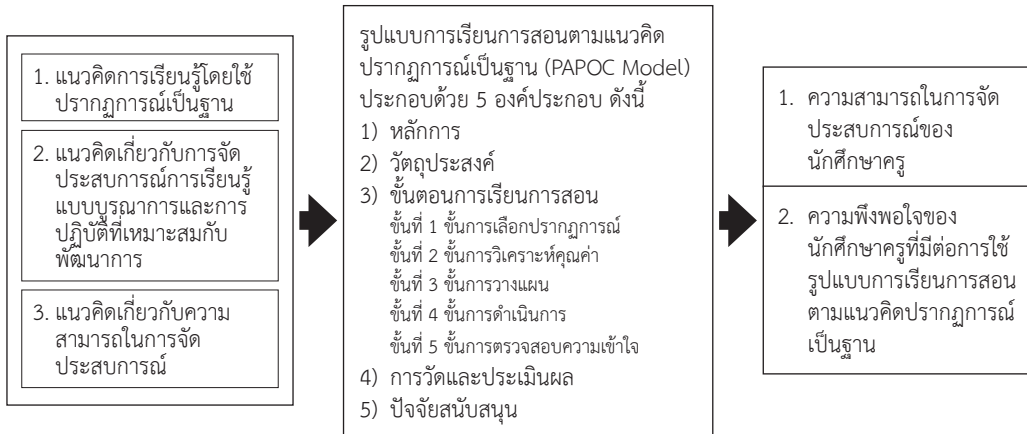
1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ และทักษะ ในการนำปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะ คือ ความเป็นองค์รวม สภาพจริง การวิจัยและการค้นพบ การสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์ และการเรียนรู้โดยตัวผู้เรียน ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอน 5 ขั้น คือ 1) ขั้นการเลือกปรากฏการณ์ 2) ขั้นการวิเคราะห์คุณค่า 3) ขั้นการวางแผน 4) ขั้นดำเนินการ และ 5) ขั้นการตรวจสอบความเข้าใจ (Silander, 2019; Fields, 2019; Tissington, 2019, Pibool & Suthasinobol, 2021)

2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการและการปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการ (Developmentally Appropriate Practice: DAP) คือ การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ ความคิด ทักษะ และประสบการณ์ที่มีความหลากหลายและสัมพันธ์กันเป็นองค์รวม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรู้จริง สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (Sintapanon, 2015) ซึ่งการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะการบูรณาการผ่านการเล่น การลงมือกระทำจากประสบการณ์ตรง เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน (Bureau of Academic Affairs and Educational Standards, 2017) โดยครูควรศึกษาก่อนว่า ทักษะ สารการเรียนรู้ หรือประสบการณ์สำคัญใดที่จะจัดให้กับเด็กแล้วจึงวางแผนการจัดกิจกรรมต่อไปอย่างไรก็ตามครูควรตระหนักถึงหลักสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ (Niemhom, n.d.)

3. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการจัดประสบการณ์ คือ ทักษะ และความชำนาญในการออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้กับผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับช่วงวัย ความสนใจ ความสามารถและพัฒนาการของผู้เรียน จากนั้นนำไปจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ผ่านการเชื่อมโยงศาสตร์ในรายวิชาต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวม เพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดการพัฒนาที่สมบูรณ์พร้อมทั้ง 4 ด้านตามช่วงวัยและความแตกต่างระหว่างบุคคล (Chanaman, 2020; Bureau of Academic Affairs and Educational Standards, 2017; Niemhom, n.d.)

จากการศึกษางานวิจัยและแนวคิดทฤษฎีข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยแสดงดังภาพที่ 1 ดังนี้

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู เป็นการวิจัยในระยะที่ 2 ของงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู ใช้วิธีดำเนินการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลอง Time Series Experimental Design เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ The One-shot Case Study เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 2 กลุ่มเรียน รวมทั้งสิ้น 47 คน จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม จำนวน 1 กลุ่มเรียน รวมทั้งสิ้น 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีการประเมินคุณภาพความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ Likert (Rating Scale) ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยเลือกเนื้อหาสาระในรายวิชา 1073301 กระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย มาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การออกแบบแผนการจัดการประสบการณ์ และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย รวมทั้งสิ้น 3 แผน ใช้เวลาเรียนทั้งหมด 24 ชั่วโมง โดยมีคุณภาพความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($M=4.05$, $S.D.=0.67$) และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพทางวิชาการด้วยวิธีการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) โดยมีโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน

แผนที่	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
1	การออกแบบแผนและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้ปรากฏการณ์พัฒนาการลำไส้ของเด็กปฐมวัย	8
2	การออกแบบแผนและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้ปรากฏการณ์โควิด-19	8
3	การออกแบบแผนและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้ปรากฏการณ์ฝุ่น PM 2.5	8

2. แบบประเมินความสามารถในการจัดประสบการณ์ จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ 1) การออกแบบการจัดประสบการณ์ และ 2) การจัดประสบการณ์ รวมทั้งสิ้น 27 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) 4 ระดับ ทั้งนี้ผลประเมินคุณภาพความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับมาก ($M=4.05$, $S.D.=0.67$ จากคะแนนเต็ม 5 และมีค่าความเชื่อมั่นที่ .976 อยู่ในระดับสูงมาก

3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านสื่อการสอน 4) ด้านการวัดและประเมินผล และ 5) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ รวมทั้งสิ้น 19 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีคุณภาพความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.93$, $S.D.=0.33$)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยตนเองในบทบาทผู้สอน โดยนำเนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัยด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น มาทดลองใช้สอนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง (สัปดาห์ที่ 1-6) และทำการประเมินความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษา (สัปดาห์ที่ 2, 4, 6) เพื่อศึกษาพัฒนาการ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครู แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครู

สัปดาห์ที่	วัน	กิจกรรม	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
1	พุธ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การออกแบบแผนและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้	ขั้นตอนที่ 1 การเลือกปรากฏการณ์
	พฤหัสบดี	ปรากฏการณ์พัฒนาการลำไส้ของเด็กปฐมวัย	ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์คุณค่า
2	พุธ		ขั้นตอนที่ 3 การวางแผน
	พฤหัสบดี		ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการ
			ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการ (ต่อ)
			ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบความเข้าใจ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	กิจกรรม	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3	พุธ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การออกแบบแผนและการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณา การสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้ ปรากฏการณ์โควิด-19	ขั้นตอนที่ 1 การเลือกปรากฏการณ์
	พฤหัสบดี		ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์คุณค่า
4	พุธ		ขั้นตอนที่ 3 การวางแผน
	พฤหัสบดี		ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการ
5	พุธ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบแผนและการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณา การสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้ ปรากฏการณ์ฝุ่น PM 2.5	ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการ (ต่อ)
	พฤหัสบดี		ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบความเข้าใจ
6	พุธ		ขั้นตอนที่ 1 การเลือกปรากฏการณ์
	พฤหัสบดี		ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์คุณค่า
	พุธ		ขั้นตอนที่ 3 การวางแผน
	พฤหัสบดี		ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการ
	พุธ		ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการ (ต่อ)
	พฤหัสบดี		ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบความเข้าใจ

2. เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้กับนักศึกษาครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน (สัปดาห์ที่ 6)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินพัฒนาการด้านความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูโดยการหาค่า one-way repeated measures ANOVA

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยภายหลังจากได้รับการรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โครงการวิจัยที่ ECPB_R 30/2566 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2566 เลขที่ 36/2566

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated-Measure Analysis of Variance) พบว่าค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาของการประเมินความสามารถในการจัดประสบการณ์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=.000$) แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยความสามารถในการจัดประสบการณ์จากการวัดทั้ง 3 ครั้งมีการเปลี่ยนแปลง ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำความสามารถในการจัดประสบการณ์

Within-Subjects Effects Test					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	sig
time	11432.609	2	5716.304	208.545	.000
Error (time)	1206.058	44	27.410		
Mauchly's Test of Sphericity: Mauchly's W=.781, Approx. Chi-Square=5.185, df=2, p=.075					

เนื่องจากผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยตัวแปรความสามารถในการจัดประสบการณ์ โดยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ พบว่า ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการจัดประสบการณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยความสามารถในการจัดประสบการณ์จากการวัดแต่ละครั้งแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ผู้วิจัยจึงได้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของตัวแปรความสามารถในการจัดประสบการณ์ ด้วยวิธี Bonferroni ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการจัดประสบการณ์จากการวัดแต่ละครั้งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกคู่ ($p=.000$) แสดงว่ามีพัฒนาการเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนความสามารถในการจัดประสบการณ์

คู่ระยะเวลาที่เปรียบเทียบ		Mean Difference	Std. Error	p-value
ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	12.391	1.541	.000
ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 3	31.304	1.831	.000
ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	18.913	1.193	.000

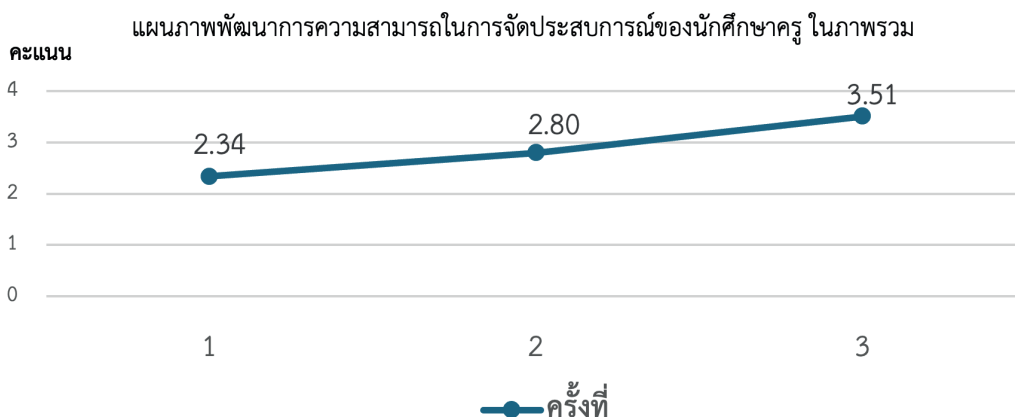
หมายเหตุ กำหนด $\alpha=.05$

นอกจากนี้ เมื่อนำผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษา ครุมาเปรียบเทียบกันในภาพรวม พบว่า นักศึกษามีพัฒนาการที่สูงขึ้นตามลำดับ โดยครั้งที่ 1 มีความสามารถอยู่ในระดับพอใช้ ($M=2.34$, $S.D.=0.77$) ครั้งที่ 2 มีความสามารถอยู่ในระดับดี ($M=2.80$, $S.D.=0.76$) และ ครั้งที่ 3 มีความสามารถอยู่ในระดับดีมาก ($M=3.51$, $S.D.=0.61$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 พัฒนาการด้านความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู จำแนกเป็นรายด้าน

ความสามารถในการจัดประสบการณ์	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			ครั้งที่ 3		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
1. ด้านการออกแบบการจัดประสบการณ์	2.52	0.79	ดี	2.86	0.67	ดี	3.52	0.55	ดีมาก
2. ด้านการจัดประสบการณ์	2.22	0.74	พอใช้	2.76	0.81	ดี	3.50	0.64	ดี
สรุปภาพรวม	2.34	0.77	พอใช้	2.80	0.76	ดี	3.51	0.61	ดีมาก

จากผลการประเมินความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู ผู้วิจัยนำเสนอเป็นแผนภาพแสดงพัฒนาการในภาพรวม ดังภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 ผลการประเมินความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู

2. ความพึงพอใจของนักศึกษาครูปฐมวัย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.73$, $S.D.=0.51$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาครูปฐมวัยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน ซึ่งความพึงพอใจมากที่สุดอันดับที่ 1 คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($M=4.80$, $S.D.=0.51$) รองลงมา คือ ด้านเนื้อหา ($M=4.76$, $S.D.=0.43$) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ($M=4.73$, $S.D.=0.49$) ด้านการวัดและประเมินผล ($M=4.73$, $S.D.=0.56$) และด้านสื่อการสอน ($M=4.64$, $S.D.=0.54$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของนักศึกษาครูปฐมวัยที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน

ด้าน/ข้อที่	รายการประเมิน	M	S.D.	ระดับคุณภาพ
1	ด้านเนื้อหา	4.76	0.43	มากที่สุด
2	ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.73	0.49	มากที่สุด
3	ด้านสื่อการสอน	4.64	0.54	มากที่สุด
4	ด้านการวัดและประเมินผล	4.73	0.56	มากที่สุด
5	ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.80	0.51	มากที่สุด
สรุปรวม		4.73	0.51	มากที่สุด

สรุปและอภิปรายผล

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 ความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูมีพัฒนาการสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อทำการเปรียบเทียบรายคู่เพื่อพิจารณาความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู พบว่า ความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานมีพัฒนาการที่สูงขึ้นตามลำดับ โดยการประเมินครั้งที่ 3 มีคะแนนสูงกว่าการประเมินครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การประเมินครั้งที่ 2 มีคะแนนสูงกว่าการประเมินครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการประเมินครั้งที่ 3 มีคะแนนสูงกว่าการประเมินครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์ พบว่า นักศึกษาครูมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.73$, $S.D.=0.51$)

2. อภิปรายผลการวิจัย

2.1 ความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูมีพัฒนาการสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ และเมื่อทำการเปรียบเทียบรายคู่พบว่า ความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครูที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานมีพัฒนาการที่สูงขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก PAPOC Model ที่นำมาใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษาครู ได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นอย่างมีคุณภาพ โดยใช้วิธีดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน จึงทำให้ PAPOC Model มีคุณภาพเหมาะสม สามารถนำไปใช้ส่งเสริมความสามารถในการจัดประสบการณ์ให้กับนักศึกษาครูได้อย่างเกิดประสิทธิผล สอดคล้องกับ Mishra (2008) ซึ่งกล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นการวิจัยลักษณะหนึ่งที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนางาน เกิดเป็นนวัตกรรมที่ช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ นอกจากนี้ ในทุกขั้นตอนการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยออกแบบยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการและความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่สูงขึ้นในทุกขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเลือกปรากฏการณ์ เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันนำเสนอปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงและเป็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน แล้วร่วมกันสนทนาแลกเปลี่ยนถึงเหตุผลและความรู้เดิมที่มีต่อปรากฏการณ์ที่เลือก จึงเป็นขั้นตอนที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการสังเกต การตั้งคำถาม การคิดวิเคราะห์จากการร่วมกันเลือกปรากฏการณ์ที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย อีกทั้ง เมื่อนักศึกษาได้เลือกปรากฏการณ์ที่ตนเองให้ความสนใจแล้ว ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นและแรงจูงใจเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าว สอดคล้องกับ Chapakia (2015) ระบุว่า การเรียนรู้ที่เริ่มต้นด้วยปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากให้เกิดความสนใจ ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าจนค้นพบคำตอบและแก้ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้แนะนำเท่านั้น

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์คุณค่า โดยนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันวิเคราะห์คุณค่าที่มีต่อเด็กปฐมวัยและนักศึกษาที่คาดว่าจะได้รับหลังจากเรียนรู้ปรากฏการณ์ที่เลือกศึกษา ซึ่งในขั้นตอนนี้ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของการหาคำตอบในปัญหาที่ตั้งไว้ในขั้นตอนที่ 1 การที่นักศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์ช่วยให้นักศึกษาสามารถออกแบบการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์จำเป็นต้องวิเคราะห์จุดประสงค์ สาระการเรียนรู้ กิจกรรม การวัดและประเมิน ตลอดจนสื่อการเรียนรู้ ที่จะนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย สอดคล้องกับ Jitchayawanit (2019) ที่กล่าวว่า ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ต้องวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา สาระการเรียนรู้ หรือเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการวัดผลและประเมินผล สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การวางแผน โดยนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันวางแผนถึงวิธีการในการสำรวจตรวจสอบ สืบค้นความรู้ที่เป็นคำตอบจากแหล่งข้อมูลหรือสื่อต่าง ๆ ผ่านการอภิปรายร่วมกัน ส่งผลให้นักศึกษานำไปใช้ในการวางแผนการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมกับความแตกต่างของเด็กแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ Chaladyam (2021) ที่กล่าวว่า การเขียนแผนการจัดประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงและเกิดประโยชน์กับเด็กปฐมวัย ครูต้องรู้จักวางแผนการจัดประสบการณ์ว่าสำหรับใคร รู้จักเด็กที่ตนเองรับผิดชอบ รู้พัฒนาการตามวัย ความสนใจ ความถนัด ความสามารถ รวมทั้งรู้ว่าควรปรับปรุงและพัฒนาเด็กคนใดในเรื่องใดบ้าง อีกทั้งครูต้องตอบได้ว่า ต้องการให้เด็กเรียนรู้อะไร ครูต้องรู้จุดหมายของการจัดประสบการณ์ ครูจึงควรศึกษาก่อนว่า ทักษะ สาระการเรียนรู้ หรือประสบการณ์สำคัญใดที่จะจัดให้กับเด็ก แล้วนำสู่การวางแผนการจัดกิจกรรมต่อไป

ขั้นที่ 4 การดำเนินการ โดยนักศึกษาร่วมกันลงมือปฏิบัติการสืบเสาะแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลและสื่อที่หลากหลาย ทั้งเป็นกลุ่ม และรายบุคคล แล้วร่วมกันสรุปองค์ความรู้ และวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ที่ได้จากการสืบค้นปรากฏการณ์ แล้วนำสาระการเรียนรู้มาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ศึกษาให้กับเด็กปฐมวัย และส่งเสริมพัฒนาการให้กับเด็กปฐมวัยอย่างเป็นองค์รวม จากนั้นนักศึกษาแต่ละคนนำกิจกรรมที่ได้ร่วมกันออกแบบไปใช้ในการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ และจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยในชั้นเรียนจริง และประเมินผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดประสบการณ์ที่ออกแบบ โดยอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ขั้นตอนนี้เน้นว่าเป็นหัวใจสำคัญของ PAPOC Model ซึ่งต่อยอดจากทั้ง 3 ขั้นตอนที่ผ่านมา อันส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการสืบเสาะที่เริ่มต้นจากประเด็นคำถาม ค้นหาหาความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการศึกษาตามวิธีที่นักศึกษาถนัด จากนั้นนักศึกษาจึงเกิดทักษะปฏิบัติจากการสืบค้น ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และทำงานร่วมกัน จนได้รับข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงสามารถนำไปใช้ตอบข้อสงสัยในประเด็นที่ศึกษา จึงทำให้นักศึกษาเกิดความท้าทายในการเรียนรู้ รู้สึกเป็นเจ้าของบทเรียน สอดคล้องกับ Mahavijit (2019) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นแนวคิดที่เน้นให้ผู้เรียนศึกษาหัวข้อหรือประเด็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งแบบองค์รวมมากกว่าแยกเป็นรายวิชา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยอาศัยการเรียนรู้แบบสืบสอบโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เรียนมีบทบาทเป็นนักแก้ปัญหาสามารถออกแบบการสำรวจเพื่อแสวงหาคำตอบหรือคำอธิบายข้อสงสัยโดยบูรณาการองค์ความรู้แต่ละศาสตร์ ตลอดจนเครื่องมือและวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เช่นเดียวกับ Kompa (2017) ซึ่งได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบโดยมีครูเป็น

ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ในการให้ข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ ซึ่งปัญหาเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง มีความซับซ้อนที่ต้องพิจารณาโดยใช้ความรู้จากหลายศาสตร์เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน การใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นการจัดประสบการณ์ที่เน้นให้ผู้เรียนแต่ละช่วงเวลาได้รับความรู้และทักษะผ่านปรากฏการณ์ที่ต่างกัน

ขั้นที่ 5 การตรวจสอบความเข้าใจ เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา โดยให้นักศึกษานำเสนอผลของการออกแบบ และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย จากนั้นนักศึกษาร่วมกันระดมความคิดเพื่อสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน ซึ่งในขั้นตอนนี้ช่วยให้นักศึกษาประเมินตนเองได้อย่างรอบด้าน ทั้งประเมินความรู้ความเข้าใจ ผลงานการออกแบบและการจัดประสบการณ์ของตน แล้วนำข้อบกพร่องไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนรู้ครั้งต่อไป จึงส่งผลให้ความสามารถในการจัดประสบการณ์ของนักศึกษามีพัฒนาการที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ Nordberg and Ahola-Luttilla (2019) ที่กล่าวว่า การประเมินระหว่างเรียนที่สะท้อนให้เห็นพัฒนาการของผู้เรียน โดยมีลักษณะการประเมินที่หลากหลาย จุดมุ่งหมายของการประเมินมุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาตัวเองยิ่งขึ้น โดยที่ทุกคนสามารถพัฒนางานของตนเองในกรอบที่กำหนด เช่นเดียวกับ Chaiwon and Nugultham (2021) กล่าวว่า การตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนผ่านการอธิบาย โดยผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริงผ่านการนำเสนอปากเปล่า การเขียนคำอธิบายช่วยสะท้อนถึงความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับปรากฏการณ์ รวมถึงผู้เรียนสามารถนำกระบวนการหาคำตอบ สืบค้นข้อมูลจากกิจกรรมการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้สำหรับการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตจริงได้

2.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดประสบการณ์อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้นนั้น มีการดำเนินกิจกรรมการสอนที่เป็นขั้นตอน ให้นักศึกษาได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในทุกขั้นตอน จนทำให้เกิดความสามารถในการคิด การปฏิบัติ ตลอดจนการออกแบบและจัดประสบการณ์ในสถานการณ์จริง จึงส่งผลให้นักศึกษาได้รับองค์ความรู้และทักษะใหม่ ๆ และได้ฝึกประยุกต์ใช้กับปรากฏการณ์นั้น ๆ ซึ่งช่วยให้ความรู้ใหม่เหล่านั้นมีคุณค่าต่อผู้เรียนในทันที เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและมีความหมาย ลักษณะการเรียนรู้แบบนี้ผู้เรียนจะทำงานคล้ายนักวิทยาศาสตร์ที่ไม่ต้องรอครูอธิบายทุกสิ่งทุกอย่าง ผู้เรียนต้องตื่นตัวตลอดเวลาเพื่อแสวงหาคำตอบ ออกแบบการสำรวจ อธิบายสิ่งที่ต้องการรู้ และตั้งคำถามใหม่ ๆ กับตนเอง (Daehler & Folsom, 2016) จึงทำให้นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Singin (2020) ที่ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางสุขภาวะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($M=4.60$, $S.D.=0.03$) เมื่อพิจารณาด้านที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด 3 ด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ด้านเนื้อหา และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามลำดับ ดังนี้

1) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักศึกษามีความพึงพอใจในด้านนี้เป็นลำดับที่ 1 เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถและมีความมั่นใจในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เนื่องจากกิจกรรมที่ออกแบบ ให้อิสระกับนักศึกษาในการเป็นเจ้าของการเรียนรู้ โดยผ่านการตั้งคำถาม หาคำตอบ ตามวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเลือกเอง เมื่อนักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนรู้ จึงเกิดผลที่พึงพอใจ และมองเห็นประโยชน์ที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีสัมพันธเชื่อมโยงของธอร์นไคค์ (Kammanee, 2020) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ด้วยการที่มนุษย์เลือกเอาปฏิกิริยาตอบสนองเชื่อมต่อเข้ากับสิ่งเร้าอย่างเหมาะสม ซึ่งร่างกายจะเลือกพฤติกรรมตอบสนองที่พอใจที่สุดไปเชื่อมโยงสิ่งเร้าหรือปัญหานั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นมา มีกฎ 4 ข้อ คือ 1) กฎแห่งความพร้อม 2) กฎแห่งการฝึกหัด 3) กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) และ 4) กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect)

2) ด้านเนื้อหา นักศึกษามีความพึงพอใจในด้านนี้เป็นลำดับที่ 2 เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาการเรียนมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา มีความทันสมัย สามารถนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์ได้จริง เนื่องจากเนื้อหาที่นำมาใช้ในการจัดประสบการณ์ ถูกพัฒนาและออกแบบมาจากการสอบถามความต้องการการเรียนรู้ของนักศึกษา นอกจากนี้ หัวข้อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นหัวข้อที่นักศึกษาได้ร่วมกันเลือกตามความสนใจวิธีที่นักศึกษาแต่ละคนเลือกใช้ในการค้นคว้า เป็นวิธีที่นักศึกษาเลือกตามความถนัดของแต่ละบุคคล แล้วลงมือปฏิบัติซ้ำ ๆ จึงทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจและเต็มใจในการเรียนรู้ จึงทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Maslow (1948) ซึ่งกล่าวว่าความปรารถนาของมนุษย์นั้นติดตัวมาแต่กำเนิดและความปรารถนาเหล่านี้จะเรียงลำดับขั้นของความปรารถนาตั้งแต่ขั้นแรกไปสู่ความปรารถนาขั้นสูงขึ้นไปเป็นลำดับ และเมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองตามความต้องการ ก็เกิดความพึงพอใจ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น ช่วยตอบสนองความต้องการในขั้นที่ 5 คือ ความต้องการความรู้ เป็นขั้นที่มนุษย์ต้องการความรู้จะใฝ่หาอย่าง และหาข้อมูลความรู้เพื่อพัฒนาตัวเอง เพื่อเสริมความสนใจ สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความต้องการของนักศึกษา

3) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความพึงพอใจในด้านนี้เป็นลำดับที่ 3 เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า การฝึกปฏิบัติทุกครั้งในชั้นเรียนจริงอย่างสม่ำเสมอ ส่งเสริมให้นักศึกษามีความมั่นใจ และเชี่ยวชาญในเรื่องที่เรียนมากขึ้น กิจกรรมมีความหลากหลาย น่าสนใจ และเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรม ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษานำเสนอประสบการณ์เดิมและสร้างประสบการณ์ใหม่เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องเรียนรู้ ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานทำให้นักศึกษามีความสามารถในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ออกแบบ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ผ่านประสบการณ์เดิมที่นักศึกษาเคยพบ ต่อยอดสู่ประสบการณ์ใหม่ ซึ่งกิจกรรมมีทั้งลักษณะเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล ให้ร่วมกันค้นหาคำตอบจากคำถามที่ร่วมกันตั้งผ่านการสืบเสาะ สอบถามจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำความรู้เหล่านั้นมาออกแบบและจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย ทำให้เกิดความมั่นใจในการจัดประสบการณ์ จึงทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้านดังกล่าว สอดคล้องกับ Lowriendee (2013) ซึ่งกล่าวถึงแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับทฤษฎีแรงจูงใจว่า การสร้างเงื่อนไขให้ครูมีความสุขกับการทำงาน ครูจะสามารถปฏิบัติงานได้ หากไม่

ได้รับเงื่อนไขดังกล่าวครูจะไม่สามารถปฏิบัติงานได้ เงื่อนไขที่ครูคาดหวังเป็นส่วนหนึ่งของความสัมพันธ์ต่อกันในการทำงาน หากเกิดความไม่พึงพอใจในการทำงานจะทำให้งานไม่บรรลุ ความสัมพันธ์ที่ระหว่างที่ทำงานกับการปฏิบัติงาน และความร่วมมือ แรงจูงใจเป็นสิ่งที่สำคัญในการปฏิบัติงาน หากขาดแรงจูงใจจะไม่ทำให้เกิดผล ความไม่พึงพอใจแก่ครูหรือกระทบความสัมพันธ์ในการปฏิบัติงาน องค์ประกอบด้านแรงจูงใจมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ความพึงพอใจในการทำงานไม่ใช่แรงจูงใจ แต่เป็นผลจากการปฏิบัติงานของบุคคลมากกว่าผู้บริหาร และผู้ติดตามช่วยเหลือที่ใช้ความพึงพอใจในการทำงานเป็นสิ่งจูงใจครู

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. ผู้สอนควรจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ในการเรียนการสอน และติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ข้อมูลไว้ล่วงหน้า ตลอดจนควรจัดเตรียมใบความรู้ที่เป็นข้อมูลเท็จจริงก่อนเริ่มเรียน และควรเน้นย้ำให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง
2. การเลือกปรากฏการณ์ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนต้องเป็นปรากฏการณ์ที่ผู้เรียนให้ความสนใจ มีประโยชน์ และเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดประสบการณ์ให้กับกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ เช่น นักศึกษาฝึกประสบการณ์ครูปฐมวัย ครูระดับชั้นอื่น ๆ เป็นต้น
2. สามารถนำข้อมูลจากการศึกษาไปใช้เป็นฐานในการทำวิจัย เช่น การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่นำแนวคิดอื่นมาใช้ส่งเสริมความสามารถในการจัดประสบการณ์ การพัฒนานักศึกษาครูให้มีความสามารถในการจัดประสบการณ์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Bureau of Academic Affairs and Educational Standards. (2017). Early Childhood Curriculum B.E. 2560 (A.D. 2017). Aksornthai. [in Thai]
- Butkatunyoo, O. (2018). Phenomenon-based learning for developing a learner's holistic views and engaging in the real world. Journal of Education Studies Chulalongkorn University, 46(2), 348-365. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/131909> [in Thai]
- Chaiwon, T., & Nugultham, K. (2021). Phenomenon-based learning: Integrated learning for enhancing learners' knowledge in the real world. Journal of Graduate Studies Valaya Alangkorn Rajabhat University, 15(2), 251-263. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/246642> [in Thai]
- Chaladyam, N. (2021, April 21). Learning experience model. <https://drnat.thai.ac/client-upload/drnat/download/19-7-64%20รูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้.pdf> [in Thai]
- Chanaman, L. (2020). The development of active learning instructional model to enhance the ability in early childhood learning experiences design of early childhood education students [Doctoral Dissertation, Burapha University]. BUUIR. <https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/9214/1/57810124.pdf> [in Thai]

- Chapakia, R. (2015). Effects of problem-based learning on biology achievement and instructional satisfaction of grade 12 students [Master dissertation, Prince of Songkla University]. PSU Knowledge Bank. <https://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2016/10631/1/TC1225.pdf> [in Thai]
- Daehler, K., & Folsom, J. (2016). Making sense of science: Phenomena-based learning. <http://www.WestEd.org/mss>
- Fields, D. (2019, March). Applying phenomenon-based learning to day-to-day lessons. [Paper presentation] The 2019 Oxford National Conference, Italy.
- Jitchayawanit, K. (2019). Learning management. Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Kammanee, T. (2020). Science of teaching (24th ed.). Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Kompa, J. S. (2017, February 28). Remembering Prof. Howard Barrows: Notes on Problem-Based Learning and the School of the Future. <https://joanakompa.com/tag/phenomenon-based-learning>
- Kongsanoh, S. (2015). Early childhood education, The heart of education. <https://dl.parliament.go.th/backoffice/viewer2300/web/viewer.php> [in Thai]
- Lowriendee, W. (2013). The science of instructional supervision and coaching, professional development: theory Strategy into action (12th ed.). Silpakorn University. [in Thai]
- Mahavijit, P. (2019). Application of phenomenon-based learning and active learning in elementary education course to enhance 21st century learning skills. Journal of Education Khon Kaen University, 42(2), 73-90. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDKKUJ/article/view/195627> [in Thai]
- Maslow, A. H. (1948). "Higher" and "lower" needs." The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied 25(2), 433-436. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00223980.1948.9917386>
- Mishra, P. (2008). Introducing TPCK, citing in AACTE Committee on Innovation and Technology, eds. Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators. Routledge.
- Niemhom, N. (n.d.). Integrated experiences in early childhood level. Retrieved November 22, 2023, from http://www.nareumon.com/index.php?option=com_content&task=view&id=3&Itemid=50 [in Thai]
- Nordberg, T., & Ahola-Luttila, L. (2019, June 20). Teaching and learning methods of phenomenon based learning. Training report: Science education for science and mathematically gifted learner the normal lyceum of Helsinki, Faculty of Behavioral Sciences in University of Helsinki. <https://www.obec.go.th/wp-content/uploads/2019/06/Finland-สวท. pdf> [in Thai]
- Pibool, O., & Suthasinobol, K. (2021). Phenomenon based learning for the development of transversal competencies: A case study from Finland. Journal of Liberal Art of Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, 3(3), 414-428. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/art/article/view/254981> [in Thai]
- Phetchaburi Rajabhat University. (2022). The report on the evaluation of early childhood student' professional competence, Faculty of Education, Phetchaburi Rajabhat university. [in Thai]
- Samahito, C. (2019). Phenomenon-based learning experience provision for young children. Silpakorn University Journal, 39(1), 113-129. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sujthai/article/view/133479> [in Thai]
- Silander, P. (2019). Phenomenon – based learning. <http://www.phenomenaleducation.info/phenomenon-based-learning.html>
- Singin, P. (2020). The development of learning activities by phenomenon based learning to enhance health literacy for grade 9 students [Independent Study, Naresuan University]. http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2020_12_23_15_28_27.pdf [in Thai]
- Sinlarat, P. (2020). Principles and techniques of Higher Education Teaching (5th ed.). Chulalongkorn University Press. [in Thai]

- Sintapanon, S. (2015). Learning management for modern teachers to develop learner skills in the 21st century. Chulalongkorn University Press. **[in Thai]**
- Tissington, S. (2019, August). Learning with and through phenomena: An explainer on phenomenon-based learning [Paper presentation]. The Northern Symposium of the Association of Learning Developers in Higher Education Northern Symposium. Teesside University, UK. <https://helpfulprofessor.com/wp-content/uploads/2020/02/Learning-with-and-through-Phenomena-2019.pdf>

Learning Management Process for English Literature Courses at the Higher Education Level in Thailand

Panida Monyanont¹ and Teeranuch Anurit^{1*}

Received: September 2, 2024 Revised: October 24, 2024 Accepted: October 24, 2024

Abstract

The objective of this research was to study the learning management process in English Literature courses at the tertiary education level in Thailand. The participants in this project consisted of twenty-five English Literature instructors from Thai autonomous and public universities. Data were collected through individual interviews. The interview questions were designed based on the four elements of subject matter curriculum design by Zais. Content analysis was employed for data analysis, using student-instructor continuum from Mackh, focusing on learner roles, learning activities, and instructor roles as a framework to explore the instructors' learning management process. The results suggest that English Literature courses are aligned with several learning theories. The learner roles align most closely with Behaviorism and Constructivism theories (28.8% each), followed by Cognitive theory (25.8%). Regarding learning activities, the two most prevalent alignments were with Behaviorism theory (36.1%) and Constructivism theory (28.9%), while the third most common alignment was with Cognitive theory (21.7%). In the aspect of instructor roles, the most prevalent alignment of instructor roles is with Constructivism theory (31.7%), followed by Behaviorism theory (24.4%), and Adult Learning theory (22%). It can be summarized that the learning management process in English literature courses aligns most closely with the constructivist learning theory. However, it remains flexible, varying with instructor and learner diversity, while considering equality and student participation.

Keyword: Learning Management Process; English Literature; Learner Roles; Instructor Roles

¹ Research unit in Linguistics, Literature and Language Education for Sustainability (LLLES), School of Liberal Arts, Mae Fah Luang University

* Corresponding author e-mail: teeranuch.anu@mfu.ac.th

กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

ปณิดา มั่นยานนท์¹ และ ธีรบุษ อนุฤทธิ์^{*}

รับบทความ: 2 กันยายน 2567 แก้ไขบทความ: 24 ตุลาคม 2567 รับตีพิมพ์: 24 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 25 คน เป็นผู้สอนรายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยในกำกับและมหาวิทยาลัยรัฐ เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์รายบุคคล โดยคำถามสัมภาษณ์ได้รับการออกแบบตามองค์ประกอบ 4 ประการ เป็นการออกแบบหลักสูตรที่เน้นเนื้อหาของ Zais และวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหาตามแนวคิด Student-instructor continuum ของ Mackh โดยเน้นที่บทบาทของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และบทบาทของผู้สอน เป็นกรอบในการสำรวจกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผลวิจัยแสดงให้เห็นว่าบทบาทของผู้เรียนสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมนิยม และทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (ร้อยละ 28.8) ลำดับที่ 2 คือบทบาทของผู้เรียนสอดคล้องกับทฤษฎีพุทธิปัญญา (ร้อยละ 25.8) ในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่พบมาก 2 ลำดับแรกสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (ร้อยละ 36.1) และทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (ร้อยละ 28.9) ส่วนลำดับที่ 3 สอดคล้องกับทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (ร้อยละ 21.7) บทบาทของผู้สอนที่ปรากฏมากที่สุด สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (ร้อยละ 31.7) ลำดับที่ 3 คือทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (ร้อยละ 24.4) และลำดับที่ 3 คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (ร้อยละ 22) ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มากที่สุด แต่ก็ยืดหยุ่นแตกต่างกันไปตามความหลากหลายของผู้สอนและผู้เรียน โดยมีการพิจารณาประเด็นเรื่องความเท่าเทียมและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนประกอบการจัดการเรียนรู้ด้วย

คำสำคัญ: กระบวนการจัดการเรียนรู้; วรรณกรรมภาษาอังกฤษ; บทบาทของผู้เรียน; บทบาทของผู้สอน

¹ หน่วยวิจัย ภาษาศาสตร์วรรณกรรม และการศึกษาด้านภาษาเพื่อความยั่งยืน สำนักวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

* Corresponding author e-mail: teeranuch.anu@mfu.ac.th

เมื่อพิจารณาประโยชน์ของรายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษที่มีต่อผู้เรียน ประกอบกับความท้าทายในประเด็นเกี่ยวกับทักษะเชิงลบของผู้เรียนต่อการเรียนวรรณกรรม คณะผู้วิจัยจึงเป็นผู้สอนรายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย เห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ส่งผลต่อผู้เรียนที่ผู้สอนสามารถบริหารจัดการได้ แต่ยังไม่ค่อยมีการศึกษาและ

วางแผนทางอย่างเป็นรูปธรรมในบริบทของอุดมศึกษาไทย จึงเกิดเป็นคำถามวิจัย คือ ปัจจุบันมีกระบวนการจัดการเรียนรู้วรรณกรรมภาษาอังกฤษในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยอย่างไร ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยนี้คือ ผู้สอนอาจนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษในระดับอุดมศึกษาไทย

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษามีอยู่อย่างจำกัด คณะผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อศึกษาวิธีการที่เป็นที่นิยมหรือมีแนวโน้มที่ดีในการพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและโลกที่ผันผวนในศตวรรษที่ 21 Panich (2017) กล่าวว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องมีสภาพที่ใกล้เคียงชีวิตจริงที่สุด และควรเป็นบริบทหรือสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) โดยเป็นการเรียนรู้ที่เน้นทักษะดังนี้ 1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 2) ทักษะการสื่อสารและความร่วมมือ และ 3) ทักษะด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็น 3 ใน 10 ทักษะที่โลกต้องการในยุคปัจจุบัน (World Economic Forum, 2023)

การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแสวงหาความรู้ และแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยฝึกฝนการทำงานร่วมกับผู้อื่นจนกระทั่งเกิดข้อค้นพบวิธีการแก้ปัญหาหรือผลลัพธ์จากการทำงานร่วมกัน ผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะที่คอยสร้างทักษะและเจตคติให้กับผู้เรียน การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าการเรียนรู้แบบตัวใครตัวมัน (Individual Learning) ห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 เปลี่ยนจากห้องเรียนธรรมดา (Classroom) เป็นสตูดิโอ (Studio) สำหรับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งหมายความว่า การเรียนจะเปลี่ยนจาก Lecture-based เป็น Project-based ผู้เรียนเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้รับความรู้เป็นผู้ลงมือทำ (Panich, 2017; Siripattanakunkajorn, 2012)

อีกหนึ่งกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นที่นิยมมากเนื่องจากมีผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าสามารถส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ได้จริง คือ ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ซึ่งเป็นวิธีการใช้ห้องเรียนให้เกิดคุณค่าแก่ผู้เรียนโดยเป็นพื้นที่ฝึกประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง (Siripattanakunkajorn, 2012) ห้องเรียนกลับด้านเน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองตามอัตราความสามารถของแต่ละบุคคล จากโอกาสทางการเรียนรู้ที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกและชี้แนะให้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระนอกชั้นเรียน และเมื่อเข้าชั้นเรียน ผู้เรียนและผู้สอนจะร่วมกันสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง คือ การคิดวิเคราะห์

สังเคราะห์ และสร้างสรรค์นวัตกรรม (Altemueller & Lindquist, 2017; Eppard & Rochdi, 2017; Siripattanakunkajorn, 2012)

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้โครงการเป็นฐานและห้องเรียนกลับด้านสอดคล้องกับบทความของ Spencer (2019) สรุปวิธีการสอนที่เป็นที่นิยมและเหมาะสมกับการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ไว้ 8 ประการ คือ ห้องเรียนกลับด้าน การใช้โครงการเป็นฐาน การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การใช้เกม หรือเกมมิฟิเคชัน (Gamification) การใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การสอนคิดเชิง ออกแบบ (Design Thinking) การใช้การคิดเป็นฐาน (Thinking-based Learning) และการศึกษาฐาน สมรรถนะ (Competency-based Learning) ซึ่งแนวทางดังกล่าวล้วนเป็นการส่งเสริมทักษะการคิดโดย ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างแท้จริงภายใต้กิจกรรมที่เน้น การร่วมมือในการทำงานระหว่างผู้เรียน อนึ่งการจัดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น มีการพัฒนาต่อย อดมาจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้หลายทฤษฎี ซึ่งจะมีการทบทวนวรรณกรรมดังต่อไปนี้

ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวทางของ John B. Watson และ B. F. Skinner ที่อยู่บนหลักการที่ว่า พฤติกรรมของมนุษย์ คือ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอก ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมหรือประสบการณ์ที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ โดย Skinner ยืนยันว่าพฤติกรรมของผู้เรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวก เช่น ได้รับรางวัลหรือการชื่นชม มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในขณะพฤติกรรมที่ได้รับการเสริมแรงทางลบ เช่น การหักคะแนน จะถูกเก็บกดไว้หรือหายไป (Clark, 2018) ดังนั้น ตามหลักการของทฤษฎีนี้จึงเน้นบทบาทของครูในการควบคุมสภาพแวดล้อม และใช้การเสริมแรงกำหนดพฤติกรรมของนักเรียน (Brau et al. 2018)

Brau et al. (2018) แนะนำแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมในห้องเรียนภาษา คือ 1) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน 2) แบ่งแบบฝึกหัดหรือภาระงานสำหรับผู้เรียนออกเป็นขั้นตอนเล็ก ๆ เริ่มต้นจากง่ายไปหายาก 3) แนะนำขั้นตอนแก่ผู้เรียนและให้ข้อเสนอแนะ 4) ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในกระบวนการจนกว่าผู้เรียนจะบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ 5) เสริมแรงแก่ผู้เรียนอยู่เสมอเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ แม้ว่าทฤษฎีนี้อาจถูกโจมตีจากนักศึกษาร่วมสมัยว่าล้าหลังแต่การที่ผู้สอนรู้จักบทบาทของตนเองในการควบคุมและส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ในทางบวกและสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้จากศตวรรษที่ 20 ก็ยังคงมีประสิทธิภาพหากผู้สอนเรียนรู้ที่จะประยุกต์ทฤษฎีนี้ในห้องเรียนปัจจุบัน

ทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism)

ทฤษฎีนี้เน้นการเรียนรู้จากกระบวนการคิดและความเข้าใจของมนุษย์ โดยมองว่าการเรียนรู้ไม่ได้เป็นเพียงการตอบสนองต่อสิ่งเร้าจากภายนอก แต่กระบวนการทางสติปัญญาเกิดจากการประมวลผลข้อมูลภายในสมองของผู้เรียน การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูล การประมวลผลข้อมูลและการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่าง ๆ (Mandler, 2002; Wadsworth, 2004) ทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญานิยมสามารถจำแนกออกเป็นหลายทฤษฎี โดยทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับและนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในบริบทการเรียนการสอน เช่น ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Jean Piaget ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของ Jerome Bruner และทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของ David Ausubel

แนวทางการประยุกต์ใช้หลักการของทฤษฎีพุทธิปัญญาในชั้นเรียนภาษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (McGilly, 1994; Storm, 2023) มีดังต่อไปนี้

- 1) การแบ่งบทเรียนแบบ Spaced learning คือ แบ่งชั้นเรียนออกเป็นช่วงสั้น ๆ ทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อเน้นย้ำที่วัตถุประสงค์การเรียนรู้เดิม
- 2) การเขียนสะท้อนคิด เพื่อให้ผู้เรียนทบทวนการเรียนรู้และความเข้าใจของตนเอง รวมถึงสะท้อนการสอนของผู้สอนเพื่อการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้
- 3) การใช้ Graphic organizers ในการสรุปยอดความคิดจากบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนจัดระเบียบความรู้ เชื่อมโยงกับบทเรียนเดิม และเข้าใจบทเรียนได้ถ่องแท้มากขึ้น
- 4) การส่งเสริมให้ผู้เรียนจดบันทึกบทเรียน เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ตรวจสอบความเข้าใจในบทเรียน และทบทวนบทเรียนของผู้เรียน

ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism Theory)

ทฤษฎีนี้มีรากฐานมาจากงานของ John Dewey, Jerome Bruner, Lev Vygotsky และ Jean Piaget เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวของผู้เรียนเอง ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ขึ้นมาโดยการเชื่อมโยงสิ่งที่รับรู้ใหม่เข้ากับความรู้และประสบการณ์เดิม แทนที่จะเป็นการรับข้อมูลจากผู้สอนเพียงอย่างเดียว ความรู้พื้นฐานเดิมจึงสำคัญในการเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำเสนอสิ่งที่เรียนใหม่ให้สอดคล้องกับความรู้เดิมของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรับรู้และเข้าใจองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งและคงอยู่ได้นานกว่าการได้รับความรู้ที่แยกส่วนจากประสบการณ์เดิม (Bada, 2015; Naylor & Keogh, 1999)

หลักการสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่นำไปใช้ในห้องเรียนภาษามีดังนี้

- 1) การจัดการเรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-centered Approach) ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการสร้างความรู้ใหม่ โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ ปรับใช้หรือเชื่อมโยงกับข้อมูลที่มีอยู่เดิม รวมทั้งการใช้ประสบการณ์เดิมเป็นเกณฑ์ช่วยในการตัดสินใจ
- 2) การเรียนรู้เป็นกระบวนการเชิงรุก (Active Process) ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม เช่น การสำรวจ การทดลอง การอภิปราย และการแก้ปัญหา ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ และสร้างความเข้าใจด้วยตนเอง
- 3) การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมักเกิดขึ้นผ่านการมีปฏิสัมพันธ์การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ รวมถึงการแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่น เช่น เพื่อนร่วมชั้นเรียน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) การสร้างความรู้ในบริบท (Contextualized Learning) ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นมาจะมีความหมายและประโยชน์มากที่สุดเมื่ออยู่ในบริบทที่เป็นจริง ผู้เรียนจะเข้าใจและจดจำได้ดีขึ้นเมื่อได้เรียนรู้ในสถานการณ์หรือปัญหาที่คล้ายกับโลกจริง เนื่องจากผู้เรียนจะใช้สิ่งแวดล้อม ขนบธรรมเนียมประเพณี และสิ่งที่ได้พบเห็นเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจและใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแนวคิดและความรู้ใหม่
- 5) การสะท้อนกลับ (Reflection) เมื่อผู้เรียนมีโอกาสะท้อนคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเอง จะช่วยให้พวกเขาเห็นความก้าวหน้าและพัฒนาการของตนเอง รวมทั้งเข้าใจถึงกระบวนการที่ใช้ในการเรียนรู้

ดังนั้น ในการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ผู้เรียนมีส่วนสำคัญมาก เนื่องจากเป็นผู้สร้างองค์ความรู้โดยเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับข้อมูลเดิม โดยอยู่บนพื้นฐานของบริบทที่ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือเคยมีประสบการณ์เชื่อมโยง นอกจากนั้น ผู้เรียนยังสามารถทบทวนการเรียนรู้ของตนเองผ่านการสะท้อนคิดเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับ (Aljohani, 2017; Bada, 2015; Naylor & Keogh, 1999)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy)

นักทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ที่สำคัญมากคนหนึ่งคือ Knowles (1980) เขาได้พูดถึงหลักการที่มีส่วนในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ในการเรียนรู้ที่แตกต่างจากเด็ก ซึ่งเป็นสมมติฐานเกี่ยวกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ 5 ประการคือ 1) มีแนวคิดเกี่ยวกับตนเองที่เป็นอิสระ และสามารถกำกับหรือการเรียนรู้ของตนเอง 2) สังสมประสบการณ์ชีวิตที่สามารถใช้เป็นทรัพยากรสำหรับการเรียนรู้ 3) มีความต้องการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องใกล้ชิดกับการเปลี่ยนแปลงบทบาททางสังคม 4) เป็นศูนย์กลางของปัญหาและสนใจนำความรู้ไปใช้ทันที 5) มีแรงจูงใจในการเรียนรู้จากปัจจัยภายในมากกว่าภายนอก

จากสมมติฐานดังกล่าวข้างต้น นักการศึกษาได้ให้แนวทางการปรับใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในห้องเรียนภาษา (Chantanurak, 2022; Merriam, 2001) ดังนี้

- 1) จัดเตรียมเนื้อหาหรือข้อมูลของการเรียนรู้ให้ตรงกับความต้องการ ความสนใจ และเชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่ผ่านมา ยึดตัวผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้โดยอ้างอิงถึงประสบการณ์ หรือปัญหาในชีวิตจริงเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ (Problem-centered) และสามารถทำให้ผู้เรียนเห็นได้ว่าสามารถนำสิ่งที่เรียนไปแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างไร

- 2) มอบหมายให้ผู้เรียนกำหนดทิศทางการเรียนรู้ของตนเอง เพราะฉะนั้นบทบาทของครูจึงควรอยู่ในกระบวนการค้นหาคำตอบร่วมกับผู้เรียน มากกว่าการทำหน้าที่ส่งผ่านหรือเป็นสื่อสำหรับความรู้

- 3) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมออกแบบ วางแผนการเรียนรู้ รวมถึงการประเมินความสามารถด้วยตัวเอง

- 4) เตรียมทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น รูปแบบของการเรียนการสอน เวลาที่ใช้ทำการสอน สถานที่สอน เพื่อส่งเสริมความพร้อมในการเรียนของผู้ใหญ่

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism)

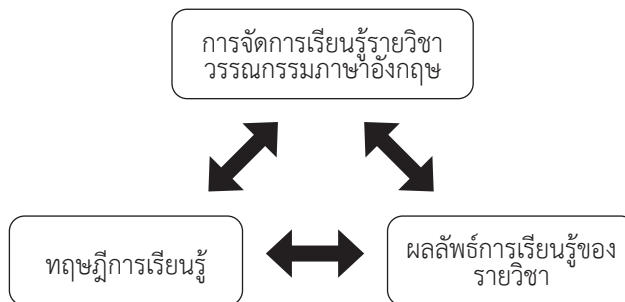
Siemens (2004) เป็นผู้กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นมาพร้อม ๆ กับการเปลี่ยนแปลงทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี ยังมีข้อมูลทางการศึกษาวิจัยไม่มากนัก แต่เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่กำลังเป็นที่สนใจ เมื่อโลกกลายเป็นแหล่งเรียนรู้ร่วมกันขนาดใหญ่ โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้อย่างรวดเร็วในห้องเรียนออนไลน์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ และชุมชนเสมือนจริงหรือชุมชนจำลอง (Kropf, 2013) การเรียนรู้แบบเชื่อมโยง เน้นการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการสนทนาและการเจรจาต่อรอง โดยมีเครื่องมือสื่อสารออนไลน์เป็นสื่อในการเรียนรู้ (Sozudogru et al. 2019) มีงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้แบบเชื่อมโยงส่งเสริมการตระหนักรู้ถึงความสามารถของตนเอง และเห็นคุณค่าของงานที่ได้รับมอบหมาย จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมออนไลน์ และมีโอกาสในการเลือกทำภาระงานที่หลากหลาย (Borna & Fouladchang, 2018)

ในขณะที่ทฤษฎีการเรียนรู้หลายทฤษฎีตั้งสมมติฐานว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองของผู้เรียน Siemens (2004) เชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้ซับซ้อนเกินกว่าที่ปัจเจกบุคคลสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หากแต่ต้องอาศัยเครือข่ายของบุคคลร่วมกับเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าในการ

เข้าถึง เก็บ และนำข้อมูลทั้งหลายออกมาใช้ ดังนั้น ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงนี้ รองรับการเรียนรู้ที่มีอยู่ในยุคดิจิทัล เนื่องจากการเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้วยเทคโนโลยีได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ความรู้มีอายุสั้นลง ความรู้ที่ทันสมัยในปัจจุบันกลายเป็นความรู้ที่ล้าสมัยในเวลาอันรวดเร็ว เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลาจึงทำให้เราจำเป็นต้องมีการเรียนรู้ตลอดเวลาและตลอดชีวิต

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คณะผู้วิจัยนำมาออกแบบวิธีการวิจัยโดยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่สอดคล้อง เชื่อมโยง ส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน ระหว่างการจัดการเรียนรู้รายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) และทฤษฎีการเรียนรู้ กล่าวคือ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Panich, 2017) ซึ่งเป็นปัจจัยในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา เชื่อมโยงไปสู่การเลือกใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสม อันนำไปสู่การออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

ประชากรเป้าหมาย

คือ บุคลากรผู้สอนรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวรรณกรรมภาษาอังกฤษในสังกัดสถาบันการศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในกลุ่มมหาวิทยาลัยในกำกับและมหาวิทยาลัยรัฐ โดยมีผู้ตอบรับเข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้น 25 คน เพศหญิง 19 คน และเพศชาย 6 คน โดยแบ่งเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยในกำกับ จำนวน 19 คน และมหาวิทยาลัยรัฐ จำนวน 6 คน

ขั้นตอนการดำเนินโครงการวิจัย

ขั้นเตรียมการ

1) กำหนดประชากรที่สำรวจโดยพิจารณาจากบุคลากรที่สอนรายวิชาเกี่ยวกับวรรณกรรมภาษาอังกฤษ ทั้งที่เป็นรายวิชาบังคับ (Major Required Courses) และรายวิชาบังคับเลือก (Major Elective Courses) ในสังกัดสถาบันการศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในกลุ่มมหาวิทยาลัยในกำกับ และมหาวิทยาลัยรัฐ

2) ติดต่อประสานงานกับมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อขอรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

3) จัดเตรียมข้อคำถามสัมภาษณ์ โดยผ่านกระบวนการหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

4) ประสานงานกับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย เพื่อกำหนดวัน เวลา และวิธีการที่สะดวกในการเก็บข้อมูล
ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

1) คณะผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยผู้เข้าร่วมโครงการได้เห็นข้อคำถามล่วงหน้าก่อนการสัมภาษณ์ ในระหว่างการสัมภาษณ์คณะผู้วิจัยถามคำถามหลักตามที่ได้เตรียมไว้ และถามคำถามเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการรายละเอียดมากขึ้น การสัมภาษณ์ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงต่อคน เนื้อหาการสัมภาษณ์ครอบคลุม 4 ประเด็นดังนี้ ข้อมูลพื้นฐาน การออกแบบรายวิชา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล โดยมีการบันทึกเสียงและวิดีโอผ่าน Google Meet วิธีการเก็บข้อมูลดังกล่าวช่วยให้คณะผู้วิจัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อความชัดเจนได้ทันทีในระหว่างการสัมภาษณ์

2) ดำเนินการถอดเทปจากบทสัมภาษณ์ของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด

ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

1) จัดกลุ่มข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล การออกแบบรายวิชา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา การวัดผลประเมินผล (Zais, 1976)

2) วิเคราะห์รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยยึดหลักของทฤษฎีการเรียนรู้ 5 ประเภท ได้แก่ พฤติกรรมนิยม พุทธิปัญญานิยม คอนสตรัคติวิสต์ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และการเชื่อมโยง

3) วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามแนวคิด Student-instructor continuum (Mackh, 2018) โดยเน้นที่บทบาทของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และบทบาทของผู้สอนเป็นกรอบในการศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน

4) นำเสนอแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อรายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษ

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ได้รับการยกเว้นการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง รหัสโครงการวิจัย EC 22189-10 เลขที่หนังสือยกเว้นการพิจารณาด้านมนุษยธรรมการวิจัย COE/2022

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย” สามารถแสดงผลการวิจัยและการวิเคราะห์ของข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตามหลักการออกแบบรายวิชาของ Zais (1976) 4 ประการ คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์รายวิชา 2) การออกแบบเนื้อหารายวิชา 3) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และ 4) การออกแบบการวัดผลประเมินผล ดังนี้

1) การกำหนดวัตถุประสงค์รายวิชา ผู้เข้าร่วมโครงการ 22 คน จาก 25 คนมีส่วนร่วมในการออกแบบรายวิชา โดยร้อยละ 100 ระบุว่ากำหนดวัตถุประสงค์รายวิชา โดยยึดโยงจากคำอธิบายรายวิชา ซึ่งสะท้อนไปยังแผนที่ แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

2) การออกแบบเนื้อหาวิชา ผู้เข้าร่วมโครงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเนื้อหาวิชา มีความถี่ทั้งสิ้น 37 ครั้ง โดยหลักการในการออกแบบเนื้อหาที่พบมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ การยึดตามคำอธิบายรายวิชาเป็นหลัก 15 ครั้ง การพิจารณาจากความสามารถของผู้เรียน 7 ครั้ง และการพิจารณาจากความต้องการของผู้เรียน 5 ครั้ง

3) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เข้าร่วมโครงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสิ้น 83 ครั้ง โดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พบมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ การบรรยาย (Lecture) 13 ครั้ง การทดสอบย่อยเพื่อการเรียนรู้ (Quiz for Learning) 12 ครั้ง การนำอภิปรายโดยผู้สอน (Teacher-led Discussion) และการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อทำกิจกรรมในชั้นเรียนรูปแบบต่าง ๆ (Self-study for in-class Tasks) เช่น การอภิปรายกลุ่ม การอ่านออกเสียง มีความถี่เท่ากันคือ 8 ครั้ง โดยลำดับที่ 3 ซึ่งมีความถี่ 7 ครั้ง คือ การอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน นอกจากนั้น เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีความเป็นเอกลักษณ์ของผู้สอนแต่ละคน และเป็นกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และ/หรือ ผู้เรียนกับผู้เรียน

นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมโครงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอน มีความถี่ทั้งสิ้น 82 ครั้ง โดยบทบาทของผู้สอนที่พบมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ การสนับสนุนการเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม (Encourage Making Connections to Schema) 17 ครั้ง การเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมการเรียนรู้ (Being the Center of Learning Activities) และการอำนวยความสะดวกโดยการมอบหมายงาน (Facilitate Learning by Providing Tasks) มีความถี่เท่ากันเป็นลำดับที่ 2 คือ 14 ครั้ง และลำดับที่ 3 การให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ (Scaffold When Necessary) มีความถี่ 9 ครั้ง ลำดับที่ 4 มีความถี่ใกล้เคียงกับลำดับที่ 3 คือ 8 ครั้ง คือการเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมการเรียนรู้และจัดเตรียมโอกาสในการค้นพบสิ่งใหม่ (Center of Learning Activity and Provide Opportunity for Discovery) และผู้เข้าร่วมโครงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียนมีความถี่ทั้งสิ้น 66 ครั้ง โดยผู้เรียนมีลักษณะเป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้น (Active Learner) 47 ครั้ง และเป็นผู้เรียนแบบตั้งรับ (Passive Learner) 19 ครั้ง

4) การออกแบบการวัดผลประเมินผล พบว่า ผู้สอนส่วนใหญ่เป็นผู้ออกแบบการวัดผลประเมินผลด้วยตนเอง คือ ออกแบบด้วยตนเองทั้งหมด 18 คน และ 7 คน มีส่วนร่วมกับกลุ่มผู้สอน จากข้อมูลรูปแบบที่พบความถี่เป็นอันดับที่ 1 คือ การสอบข้อเขียน 22 ครั้ง อันดับที่ 2 คือ การทำงานที่ได้รับมอบหมายงาน 21 ครั้ง อันดับที่ 3 มีความถี่เท่ากัน 18 ครั้ง คือ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการทำโครงงาน อันดับที่ 4 มีความถี่ใกล้เคียงกับลำดับที่ 3 17 ครั้ง คือ การทดสอบย่อย และอันดับที่ 5 คือ การนำเสนอปากเปล่าแบบกลุ่ม มีความถี่ 14 ครั้ง เป็นที่น่าสังเกตว่ารูปแบบการวัดผลประเมินผลใน 5 อันดับแรกนี้ มีความถี่ค่อนข้างสูง คือ มากกว่า 10 ส่วน การวัดผลประเมินผลรูปแบบอื่น ๆ ที่พบจากการเก็บข้อมูลมีความหลากหลาย และมีความถี่ไม่สูงมาก คือ น้อยกว่า 5

คณะผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยและสรุปถึงความเชื่อมโยงของกระบวนการจัดการเรียนรู้กับทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ไว้ในส่วนต่อไป

สรุปและอภิปรายผล

ขั้นตอนของการกำหนดวัตถุประสงค์รายวิชา ผู้เข้าร่วมโครงการร้อยละ 100 กำหนดวัตถุประสงค์รายวิชาโดยยึดโยงจากคำอธิบายรายวิชา ซึ่งสะท้อนไปยังแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา ตามหลักการจัดการศึกษาแบบ Outcome-based Education (OBE) อาจเนื่องจากว่าหลักสูตรของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดได้มีการปรับหลักสูตรตามแนวทาง OBE การตระหนักถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดวัตถุประสงค์รายวิชา

ขั้นตอนของการออกแบบเนื้อหาหารายวิชา ผู้เข้าร่วมโครงการส่วนมากยึดตามหลักการการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ จึงออกแบบเนื้อหาโดยเลือกจากคำอธิบายรายวิชาเป็นหลัก ซึ่งผู้สอนคำนึงถึงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร อีกสองแนวทางที่ผู้สอนใช้ในการออกแบบรายวิชา คือ การพิจารณาจากความสามารถของผู้เรียน และความต้องการของผู้เรียน ซึ่งทั้งสองประเด็นนี้ถูกจัดไว้ใน การเลือกเนื้อหา โดยพิจารณาองค์ประกอบเกี่ยวกับผู้เรียน (Zais, 1976)

ขั้นตอนของการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่าการบรรยายเป็นกิจกรรมที่ผู้ให้ข้อมูลใช้มากที่สุด อย่างไรก็ตาม การบรรยายไม่ใช่กิจกรรมการเรียนรู้หลักของรายวิชา หากแต่เป็นกิจกรรมร่วมกับกิจกรรมอื่น เช่น การบรรยายในช่วงต้นของกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ข้อมูลพื้นฐานของบทอ่าน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับยุคสมัย ผู้เขียน บริบททางสังคม และวัฒนธรรม ก่อนนำไปสู่กิจกรรมรูปแบบอื่น เช่น การอภิปรายกลุ่ม หรือการทำงานที่มอบหมาย และการบรรยายในช่วงท้าย เพื่อสรุปเนื้อหาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา

การทดสอบย่อยเพื่อการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความถี่สูง โดยผู้สอนให้ข้อมูลว่าใช้การทดสอบย่อย เพื่อประเมินความเข้าใจในบทอ่านของผู้เรียน โดยกิจกรรมนี้นักเกิดขึ้นในตอนต้นของการเรียน เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้เตรียมตัวก่อนการเรียนผ่านการอ่านอย่างใกล้ชิด (Close-reading) ก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน การใช้การทดสอบย่อยเช่นนี้เรียกได้ว่า คือ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning)

การนำอภิปรายโดยผู้สอนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อทำกิจกรรมในชั้นเรียนรูปแบบต่าง ๆ มีความถี่เท่ากัน ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านการตั้งคำถามหรือยกประเด็นที่น่าสนใจ กิจกรรมนี้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ทั้งระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และเป็นที่น่าสังเกตว่า กิจกรรมรูปแบบนี้มักถูกใช้โดยผู้สอนในรายวิชาระดับพื้นฐานสำหรับผู้เรียนที่ไม่ค่อยมีประสบการณ์ในการเรียนวรรณกรรมภาษาอังกฤษมากนัก นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลอธิบายเพิ่มเติมว่าการตั้งคำถามหรือยกประเด็นที่น่าสนใจแก่ผู้เรียน เป็นการสร้างทิศทางการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาที่จำกัด

การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อทำกิจกรรมในชั้นเรียนรูปแบบต่าง ๆ เช่น การอ่านออกเสียง การอ่านบทเรียนล่วงหน้า เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อต่อยอดการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีประเด็นที่น่าสนใจ คือ กิจกรรมการเรียนรู้นี้มักถูกใช้กับผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนวรรณกรรมมาบ้างแล้ว เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า สำรวจ บทอ่าน ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับบทอ่าน และช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง เช่น มีความเข้าใจประเด็นใดแล้วบ้าง และ

มีประเด็นใดที่ยังต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมอีกบ้าง กิจกรรมนี้ช่วยให้ผู้สอนสามารถต่อยอดความรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างลุ่มลึกและกว้างขวางตามความต้องการของผู้เรียน

การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) มีความถี่เป็นลำดับที่ 4 แต่มีความน่าสนใจ คือ การอภิปรายกลุ่มผู้เรียนมีอิสระในการเลือกประเด็นการอภิปราย ผู้สอนให้ข้อมูลว่าเลือกใช้รูปแบบการเรียนรู้นี้ เนื่องจากการเรียนวรรณกรรมภาษาอังกฤษมีความยืดหยุ่นในการวิเคราะห์ความหมาย การตีความของบทอ่านซึ่งแปรผันตามมุมมอง ประสบการณ์ ค่านิยม ที่แตกต่างกันหลากหลายของผู้เรียน การอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้เรียนเป็นการแบ่งปันการตีความ การวิเคราะห์ ถกเถียงในประเด็นต่าง ๆ ที่ปรากฏในบทอ่าน รวมถึงการหาหลักฐานเพื่อสนับสนุนข้อคิดเห็นของตนเองอย่างมีตรรกะ ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน

ขั้นตอนการออกแบบการวัดผลประเมินผล มีการใช้รูปแบบการสอบข้อเขียนมากที่สุด และส่วนใหญ่เป็นการสอบแบบดั้งเดิม คือ การสอบในห้องปิด มีผู้คุมสอบ และไม่อนุญาตให้เปิดหนังสือหรือใช้เครื่องมือสื่อสารใด ๆ เช่น การสอบกลางภาคและปลายภาค การสอบแบบเขียนตอบแบบสั้น เนื่องจากการพัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงการถ่ายทอดข้อมูลผ่านการเขียน ซึ่งหากอนุญาตให้ผู้เรียนใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือในการเขียน อาจทำให้ผู้เรียนไม่ได้แสดงศักยภาพที่เกิดจากการเรียนรู้ของตนเอง และการวัดผลประเมินผลของผู้สอนไม่สะท้อนให้เห็นถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน

อย่างไรก็ตาม มีการใช้รูปแบบการสอบข้อเขียน ที่อนุญาตให้ผู้เรียนเปิดหนังสือ หรือค้นคว้าเพิ่มเติมได้ เช่น การสอบแบบเปิดหนังสือได้ (Open-book Exam) การสอบนอกชั้นเรียน (Take-home Exam) เนื่องจากผู้สอนต้องการลดภาระทางปัญญาของผู้เรียน (Cognitive Load) และส่งเสริมการค้นคว้าหาข้อมูลและการอ้างอิงที่ถูกต้องในการสนับสนุนคำตอบหรือประเด็นในการอภิปรายของตน

อนึ่ง คณะผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่าปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและมีบทบาทมากขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ การปฏิเสธการใช้เครื่องมืออาจปิดกั้นการเรียนรู้ของทั้งผู้สอนและผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจึงควรรู้เท่าทันการใช้เครื่องมือ และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความเข้าใจและการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างถูกต้องเหมาะสม

รูปแบบการวัดผลประเมินผลที่ผู้สอนใช้มากอีกแบบหนึ่งก็คือ การมอบหมายงานหลากหลายรูปแบบ เช่น การตอบคำถามแบบสั้น การเขียนบทวิจารณ์ การเขียนตอบสนองต่อบทอ่าน การอ่านออกเสียง การเขียนบันทึกการเรียนรู้ การทำงานกลุ่ม การเขียนสะท้อนคิด ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่ารูปแบบการวัดผลประเมินผลลักษณะนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมประสบการณ์และฝึกฝนการเขียน โดยผู้สอนให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานเขียนของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากข้อผิดพลาดและนำไปพัฒนานตนเองต่อไป

นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เช่น การทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน การทำกิจกรรมในชั้นเรียน การสะท้อนคิดแบบกลุ่มหรือรายบุคคล การอภิปรายกลุ่ม เป็นรูปแบบการวัดผลประเมินผลที่มีความถี่ค่อนข้างสูง เนื่องจากธรรมชาติของการเรียนรายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษ มักเปิดกว้างต่อมุมมอง และประเด็นอภิปรายที่หลากหลาย การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การแสดงความคิดเห็น และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในชั้นเรียนจึงช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน

การทำโครงการ เช่น การเขียนรายงาน การรายงานปากเปล่า การผลิตภาพยนตร์สั้น การแสดงกลุ่ม เป็นอีกหนึ่งรูปแบบการวัดผลประเมินผลที่ผู้สอนใช้มาก ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่า การทำโครงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และส่งเสริมการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวรรณกรรม และบูรณาการกับความรู้อื่น ๆ ที่ได้เรียนมา ความเชื่อมโยงของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษกับทฤษฎีการเรียนรู้ การทำโครงการจึงมักถูกเลือกเป็นการวัดผลประเมินผลปลายภาคของรายวิชา

เมื่อคณะผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษ 4 ขั้นตอนข้างต้น พบว่ามีความเชื่อมโยงกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน คือ พฤติกรรมนิยม พฤติปัญญานิยม การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และการเชื่อมโยง

ตามหลักการของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม งานวิจัยนี้พบบทบาทของผู้เรียนใน 2 ลักษณะคือ ผู้เรียนแบบตั้งรับ เช่น การฟังบรรยาย และผู้เรียนที่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นการเรียนรู้จากผู้สอน ผ่านการตอบคำถามของผู้สอน การทำงานที่ได้รับมอบหมาย การร่วมอภิปรายโดยมีผู้สอนเป็นผู้นำการบรรยาย ส่วนผู้สอนมีบทบาท คือ เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมการเรียนรู้ และเป็นผู้เตรียมสิ่งกระตุ้นการเรียนรู้พร้อมกับข้อมูลย้อนกลับทั้งทางบวกและทางลบ เช่น การบรรยาย การมอบหมายงาน การนำอภิปราย นอกจากนั้น ลักษณะของกิจกรรมที่สอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมนิยมที่พบในงานวิจัยมีความหลากหลาย เช่น การบรรยาย การชมภาพยนตร์ที่เกี่ยวข้องกับบทอ่าน การเรียนรู้ด้วยเกมส์ การสอบย่อย และการฝึกฝนในชั้นเรียน

แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีพฤติกรรมนิยม บทบาทของผู้เรียนที่พบในงานวิจัยนี้ คือ ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้ลงมือปฏิบัติจริง ผ่านกิจกรรมหลายรูปแบบที่ส่งเสริมความรู้ของตนเอง เช่น การอภิปรายร่วมกับผู้เรียนอื่น การผลิตวีดิทัศน์ การหาคำตอบด้วยตนเองสำหรับคำถามหรือแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในบทเรียน ส่วนผู้สอนนั้นพบว่า มีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นการสร้างความรู้เชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เช่น การตั้งคำถามสำหรับการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน การมอบหมายงานให้ผู้เรียนไปค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง

แนวทางทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ในงานวิจัยนี้พบว่า บทบาทของผู้เรียน คือ เป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้ลงมือปฏิบัติจริง ผ่านกิจกรรมหลายรูปแบบ เช่น โครงการ งานที่ได้รับมอบหมาย นำเสนอบทเรียน นำการอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think-pair-share) การเรียนรู้ข้อผิดพลาดผ่านงานของผู้อื่น การทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อผลิตชิ้นงานใหม่จากโจทย์ที่ผู้สอนกำหนด การนำเสนอความรู้ที่ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเอง การแสดงบทบาทสมมติ เป็นที่น่าสังเกตว่าทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ผู้สอนมีบทบาทที่สำคัญ คือ เป็นผู้ส่งเสริมให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน โดยผู้สอนเป็นผู้สังเกตกระบวนการเรียนรู้ สร้างโอกาสการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็นหรือได้รับการร้องขอจากผู้เรียนเท่านั้น

ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ในงานวิจัยนี้พบบทบาทของผู้เรียน คือ เป็นผู้ริเริ่มการเรียนรู้ และควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การศึกษาบทเรียนหรือบทอ่านด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน การชมสื่อที่เกี่ยวข้องกับบทอ่าน การหาคำตอบสำหรับคำถาม การทำแบบทดสอบย่อยเพื่อการต่อยอดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ส่วนผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้สังเกตการเรียนรู้ ผู้อำนวยการในการเรียนรู้ และเป็นผู้ให้คำปรึกษาในกระบวนการเรียนรู้เท่านั้น

แนวทางของทฤษฎีการเชื่อมโยง บทบาทของผู้เรียนที่พบในงานวิจัยนี้ คือ เป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และมีความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นผ่านช่องทางออนไลน์ หรือชุมชน/สังคมออนไลน์ตามอัธยาศัยของผู้เรียน เช่น นำคำถามสำหรับการอภิปรายกลุ่มไปอภิปรายกับชุมชนออนไลน์ เพื่อเป็นแนวทางการหาคำตอบของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับบทบาทของผู้สอนในการเป็นผู้จัดหาเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งแบบออนไลน์ และออฟไลน์ เช่น การแนะนำแหล่งข้อมูลหรือชุมชนออนไลน์ที่น่าเชื่อถือสำหรับผู้เรียน การเชิญวิทยากรบรรยายเพิ่มเติม หรือจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างเครือข่ายความรู้แก่ผู้เรียน

จากข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ พบว่าบทบาทของผู้เรียนสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมนิยม และทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มากที่สุดเท่ากันทั้ง 2 ทฤษฎี (ร้อยละ 28.8) บทบาทของผู้เรียนที่สอดคล้องกับทฤษฎีพุทธิปัญญาพบเป็นลำดับที่ 2 (ร้อยละ 25.8) กิจกรรมการเรียนรู้ที่พบมาก 2 ลำดับแรกสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (ร้อยละ 36.1) และทฤษฎีประกอบสร้างนิยม (ร้อยละ 28.9) ส่วนลำดับที่ 3 สอดคล้องกับทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (ร้อยละ 21.7) บทบาทของผู้สอนที่ปรากฏมากที่สุด สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (ร้อยละ 31.7) ลำดับที่ 2 คือ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (ร้อยละ 24.4) และลำดับที่ 3 คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (ร้อยละ 22)

สรุปได้ว่าบทบาทผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และบทบาทผู้สอนในการจัดการเรียนรู้รายวิชาวรรณกรรมระดับอุดมศึกษาของไทย สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มากที่สุด อาจมีสาเหตุมาจากการที่ผู้สอนเห็นว่าการเรียนรายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษนั้นต้องอาศัยความรู้พื้นฐานประกอบกับการศึกษาบทอ่าน เพื่อเตรียมตัวก่อนการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการต่อยอดจากความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ที่ยืนยันว่าการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความหมาย การมีส่วนร่วมของผู้เรียนกับกิจกรรมในชั้นเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา และการสอนของผู้สอนในชั้นเรียนภาษา (Nurhuda et al., 2023; Zajda, 2021) ในทางตรงกันข้าม บทบาทผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และบทบาทผู้สอน สอดคล้องกับทฤษฎีการเชื่อมโยงน้อยที่สุด อาจเป็นเพราะเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่ค่อนข้างใหม่ ผู้สอนอาจยังไม่คุ้นเคยกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้มากนัก อย่างไรก็ตามงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ของห้องเรียนวรรณกรรมภาษาอังกฤษมีความยืดหยุ่นค่อนข้างมาก แตกต่างกันไปตามความหลากหลายของผู้สอนและผู้เรียน โดยมีการพิจารณาประเด็นเรื่องความเท่าเทียมและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นสำคัญ ข้อค้นพบข้างต้นสามารถสร้างประโยชน์อย่างยิ่งต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้วรรณกรรมภาษาอังกฤษ โดยผู้สอนควรให้ความสำคัญกับ 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา 2) การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ตั้งแต่การออกแบบรายวิชา กิจกรรมการเรียนรู้ ไปจนถึงการวัดและประเมินผล 3) การเลือกใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันและส่งผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

ปัญหาที่พบในโครงการวิจัยนี้ คือ จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ กล่าวคือโครงการวิจัยนี้มีเป้าหมายในการเก็บข้อมูลจากผู้สอนรายวิชาวรรณกรรมภาษาอังกฤษจำนวน 50 คน

แต่มีผู้แจ้งความประสงค์เข้าร่วมโครงการเพียง 25 คน ส่งผลต่อความหลากหลายของข้อมูลกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่อาจมีไม่มากเท่าที่ควร นอกจากนี้ โครงการวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการออกแบบกระบวนการเรียนรู้จากมุมมองของผู้สอนเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม เพื่อให้องค์ประกอบของการออกแบบกระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างครบถ้วนรอบด้าน มุมมองและความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล ควรได้รับการศึกษา ซึ่งอาจเป็นหัวข้อที่น่าสนใจสำหรับโครงการวิจัยต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเภททุน Basic Research ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 คณะผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สรบุศย์ รุ่งโรจน์สุวรรณ คณบดีสำนักวิชาศิลปศาสตร์ สำหรับแรงบันดาลใจ การสนับสนุน และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ตลอดโครงการ นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณชุมชนผู้สอนวรรณกรรมภาษาอังกฤษ ผู้ให้ข้อมูล เจ้าหน้าที่ธุรการสำนักวิชาศิลปศาสตร์ และเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่ให้การสนับสนุนและความร่วมมือในการดำเนินโครงการวิจัยนี้มาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

- Aljohani, M. (2017). Principles of “constructivism” in foreign language teaching. *Journal of Literature and Art Studies*, 7(1), 97-107. <https://doi.org/10.17265/2159-5836/2017.01.013>
- Alshammari, H. A., Ahmed, E. A., & Shouk, M. A. A. (2020). Challenges to Studying English Literature by the Saudi Undergraduate EFL Students as Perceived by Instructors. *English Language Teaching*, 13(3), 8-19. <https://doi.org/10.5539/elt.v13n3p8>
- Altemueller, L., & Lindquist, C. (2017). Flipped classroom instruction for inclusive learning. *British Journal of Special Education*, 44(3), 341-358. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12177>
- Bada, S. O. (2015). Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *Journal of Research & Method in Education*, 5(6), 66-70. <https://doi.org/10.9790/7388-05616670>
- Beavis, C. (2009). The place of literature in the English curriculum: continuity and change. In C. Durrant, & K. Starr (Eds.), *English for a New Millenium: Leading Change* (71-86). Wakefield Press. <https://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30090219>
- Beers, K., & Probst, R. E. (2011). Literature as a 21st-century skill. *Language Arts Journal of Michigan*, 26(2), Article 4. <https://doi.org/10.9707/2168-149X.1792>
- Borna, M., & Fouladchang, M. (2018). The motivational outcomes of connectivism theory in EFL. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 8(2), 101-112. <https://doi.org/10.26655/mjltm.2018.2.8>
- Brau, B., Fox, N., & Robinson, E. (2018). Behaviorism. In R. Kimmons, & S. Caskurlu (Eds.), *The students' guide to learning design and research*. EdTech Books. <https://edtechbooks.org/studentguide/behaviorism>
- Clark, K. R. (2018). Learning theories: behaviorism. *Radiologic technology*, 90(2), 172-175. https://www.researchgate.net/publication/328939806_Learning_Theories_Behaviorism
- Chantanurak, N. (2022, October 23). Andragogy. Medium. inatanun.medium.com/andragogy-dc2e5fc48684 [in Thai]
- Choo, S. S. (2011). On Literature's use(ful/less)ness: Reconceptualizing literature education in the age of globalisation. *Journal of Curriculum Studies*, 43(1), 47-67. <https://doi.org/10.1080/00220272.2010.524715>

- Eppard, J., & Rochdi, A. (2017). A Framework for Flipped Learning. In I. A. Sanchez, & P. Isaias (Eds.), 13th International Conference Mobile Learning 2017 (33-40). International Association for the Development of the Information Society. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED579204.pdf>
- Erkaya, O. R. (2005). Benefits of Using Short Stories in the EFL Context. *Asian EFL Journal*, 8, ED490771. <https://eric.ed.gov/?id=ED490771>
- Gow, H. B. (1989). The True Purpose of Education. *Phi Delta Kappan*, 70(7), 545-546. <https://eric.ed.gov/?id=EJ385320>
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. Cambridge.
- Kropf, D. C. (2013). Connectivism: 21st Century's New Learning Theory. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 16(2), 13-24. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1017519.pdf>
- Mackh, B. M. (2018). *Higher education by design: Best practices for curricular planning and instruction*. Routledge.
- Mandler, G. (2002). Origins of the cognitive (r)evolution. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 38(4), 339-353. <https://doi.org/10.1002/jhbs.10066>
- McGilly, K. (Ed.). (1994). *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*. MIT Press.
- Merriam, S. B. (Ed.). (2001). *Andragogy and self-directed learning: Pillars of adult learning theory. The New Update on Adult Learning Theory*, (3-15). Jossey-bass.
- Morson, G. S. (2015, July-August). Why college kids are avoiding the study of literature. *Commentary*. <https://www.commentary.org/articles/gary-morson/why-college-kids-are-avoiding-the-study-of-literature>
- Naylor, S., & Keogh, B. (1999). Constructivism in classroom: Theory into practice. *Journal of Science Teacher Education*, 10(2), 93-106. <https://doi.org/10.1023/A:1009419914289>
- Nurhuda, A., Al Khoiron, M. F., Azami, Y. S. I., & Ni'mah, S. J. (2023). Constructivism Learning Theory in Education: Characteristics, Steps and Learning Models. *Research in Education and Rehabilitation*, 6(2), 234-242. <https://rer.ba/index.php/rer/article/view/152>
- Panich, V. (2017). Methods for fostering student learning in the 21st century. *Walailak Journal of Learning Innovations*, 1(2), 3-14. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jliwu/article/view/95054> [in Thai]
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1). https://jotamac.typepad.com/jotamac_weblog/files/connectivism.pdf
- Siripattanakunkajorn, S. (2012). The 21st Century Learning. *The NAS Magazine: King Mongkut's University of Technology Thonburi*, 2(1), 12-20. [in Thai]
- Sozudogru, O., Altinay, M., Dagli, G., Altinay, Z., & Altinay, F. (2019). Examination of connectivist theory in English language learning: The role of online social networking tool. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 36(4), 354-363. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2019-0018>
- Spencer, J. (2019). *Vintage innovation: Leveraging retro tools and classic ideas to design deeper learning experiences*. Blend Education.
- Sriwisana, S., & Kaowiwattanukul, S. (2021). Using literature circles to improve multicultural competence of university students. *Rajabhat Maha Sarakham University Journal*, 15(1), 67-77. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/rmuj/article/view/250830>
- Storm, A. (2023, May 12). How to use cognitive learning theory. *Thinkific*. <https://www.thinkific.com/blog/cognitive-learning-theory>
- Wadsworth, B. (2004). *Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development: Foundations of Constructivism*. Longman Publishing.

- World Economic Forum. (2023, May). Future of Jobs Report 2023. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf
- Zais, R. (1976). Curriculum: Principles and foundations. Crowell Harper & Row.
- Zajda, J. (Ed.). (2021). Constructivist learning theory and creating effective learning environments. In Globalisation and Education Reforms. Globalisation, Comparative Education and Policy Research (25, 35-50). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71575-5_3

Thai Mobility Graduates and Decision to Work in Global Labor Market: The Push-and-Pull Factors

Piyawan Rungwaraphong^{1*}

Received: September 11, 2024 **Revised:** October 26, 2024 **Accepted:** October 28, 2024

Abstract

This qualitative research aimed to identify factors influencing Thai mobility graduates' decision to work in the global workforce market, and to develop a framework for encouraging Thai mobility graduates to enter the global workforce market. The Pull and Push Theory of Migration was adopted as the theoretical framework. Qualitative data were collected from focus group discussions and in-depth semi-structured interviews. Thirty-seven mobility graduates from a Thai government university participated in the research. Content analysis was employed. The findings of the study reveal five factors that pull Thai mobility graduates to work abroad, namely (1) better income and welfare; (2) broader worldview and travel; (3) improvement of language competencies; (4) global competence; and (5) political stability and life quality. Results of the study suggest that if a mobility curriculum wants to encourage more mobility graduates to enter the international workforce, the curriculum needs to reinforce these three dimensions: students' professional knowledge foundation; co-curriculum activities; and database and helpdesks.

Keyword: Decision; Global Labor Market; Mobility Graduates; Push-and-pull Factors

¹ Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus

* Corresponding author e-mail: piyawan.r@psu.ac.th

บันทึกหลักสูตรโมบิลิตี้ของไทยและการตัดสินใจทำงานในตลาดแรงงานสากล: ปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูด

ปิยวรรณ รุ่งวรพงศ์¹

รับบทความ: 11 กันยายน 2567 แก้ไขบทความ: 26 ตุลาคม 2567 รับตีพิมพ์: 28 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลของบัณฑิตโมบิลิตี้และพัฒนากรอบแนวทางปฏิบัติเพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตของหลักสูตรโมบิลิตี้เข้าสู่ตลาดแรงงานสากลมากขึ้น โดยใช้ทฤษฎีปัจจัยดึงดูดและผลักดันการย้ายถิ่นเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสนทนาแบบกลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นบัณฑิต หลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยรัฐแห่งหนึ่งของประเทศไทย จำนวน 37 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจให้บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้ตัดสินใจไปทำงานในต่างประเทศ 5 ลำดับแรก ประกอบด้วย (1) รายได้และสวัสดิการที่ดีกว่า (2) การได้เปิดโลกทัศน์และเดินทางท่องเที่ยวในต่างแดน (3) การได้เพิ่มสมรรถนะด้านภาษา (4) สร้างสมรรถนะสากล และ (5) ความมั่นคงทางการเมืองและคุณภาพชีวิต ผลการวิจัยสะท้อนว่า หากหลักสูตรโมบิลิตี้ต้องการส่งเสริมให้บัณฑิตเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลเพิ่มมากขึ้น หลักสูตรโมบิลิตี้ควรเพิ่มความแข็งแกร่งในการบริหารจัดการหลักสูตรใน 3 ด้าน ได้แก่ องค์กรความรู้เชิงวิชาชีพ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การสร้างคลังข้อมูลและโต๊ะช่วยเหลือ

คำสำคัญ: การตัดสินใจ; ตลาดแรงงานสากล; บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้; ปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูด

¹ คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

* Corresponding author e-mail: piyawan.r@psu.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างไม่หยุดนิ่ง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทิศทางการตลาดแรงงาน และแรงงานขนาดใหญ่ในทุกประเทศทั่วโลก ทิศทางที่สำคัญประการหนึ่งของตลาดแรงงานที่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกต้องเผชิญคือการที่ตลาดแรงงานมีความเป็นสากลและไร้พรมแดนมากขึ้น กล่าวคือแรงงานจะมีการหลั่งไหลหรือเคลื่อนย้ายออกจากประเทศถิ่นกำเนิดเพื่อไปทำงานในต่างประเทศมากขึ้น การลงทุนข้ามชาติ การแสวงหาประเทศใหม่ ๆ ของประเทศใหญ่ ๆ เพื่อเป็นฐานการลงทุนหรือฐานการผลิต ตลอดจนการถือกำเนิดขึ้นของบริษัทหรือธุรกิจข้ามชาติที่ดำเนินกิจการระดับโลกสะท้อนถึงทักษะและคุณลักษณะของแรงงานนอกจากจำเป็นต้องใช้ทักษะทางภาษาแล้ว แรงงานยังต้องมีความสามารถปรับตัวในทางวัฒนธรรม เข้าใจความหลากหลายของภาษา สังคมและวัฒนธรรม และมีสมรรถนะต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการทำงานในตลาดแรงงานสากลมากขึ้น เหล่านี้ล้วนเป็นความท้าทายที่แรงงานในยุคปัจจุบันต้องเผชิญในตลาดแรงงานในโลกที่เปลี่ยนแปลงไป (Przytuła, 2018; Synowiec, 2020)

ท่ามกลางความท้าทายของตลาดแรงงานโลก การศึกษาและสถาบันการศึกษาต้องก้าวตามและขนานรับกับบริบทของโลกที่ไม่เคยหยุดนิ่ง มหาวิทยาลัยนับเป็นสถาบันสำคัญซึ่งทำหน้าที่เสมือนฝ่ายผลิตที่จะเตรียมนักศึกษาของตนให้เป็นบัณฑิตที่มีทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นและสอดคล้องกับตลาดแรงงานในอนาคตที่กำลังปรับเปลี่ยนทิศทางไปในหลากหลายรูปแบบ กลยุทธ์หนึ่งที่มหาวิทยาลัยหลายแห่งทั่วโลกใช้เพื่อบ่มเพาะทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นและสอดคล้องกับตลาดแรงงานให้กับนักศึกษาของตนคือการจัดการบริหารหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรโมบิลิตี้ โดยหลักสูตรโมบิลิตี้คือการจัดการบริหารหลักสูตรที่กำหนดให้นักศึกษาต้องเดินทางไปศึกษาในมหาวิทยาลัยคู่สัญญาในต่างประเทศในห้วงระยะเวลาหนึ่งและมีการเทียบโอนหน่วยกิตกลับมายังมหาวิทยาลัยต้นสังกัดของนักศึกษาด้วย (Rungwaraphong, 2022) ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยหลายแห่งทั้งในและต่างประเทศให้ความสำคัญกับการกำหนดให้นักศึกษาต้องมีการโมบิลิตี้ กล่าวคือมหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นักศึกษามีการเคลื่อนย้ายทางวิชาการระหว่างประเทศด้วยเห็นว่าการโมบิลิตี้หรือการเคลื่อนย้ายตนเองไปอีกประเทศเพื่อทำกิจกรรมทางวิชาการนั้นมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเยาวชนในระดับอุดมศึกษาที่ไม่เพียงแต่เพื่อเพิ่มพูนภาษาและบ่มเพาะสมรรถนะสากลเท่านั้น แต่ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของสังคม เศรษฐกิจฐานความรู้และเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมศักยภาพและสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในตลาดแรงงานสากลให้กับนักศึกษา ซึ่งบุคคลที่จะอยู่ในตลาดแรงงานเช่นนี้ได้ต้องพร้อมเคลื่อนย้ายและไม่ยึดติดกับพื้นที่ (Rungwaraphong, 2022) จึงกล่าวได้ว่าเป้าหมายประการสำคัญของหลักสูตรโมบิลิตี้คือการผลิตบัณฑิตที่พร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานสากล อย่างไรก็ตามจากสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของหลักสูตรโมบิลิตี้ที่ของงานวิจัยชิ้นนี้พบว่า จำนวนบัณฑิตที่เข้าสู่ตลาดแรงงานสากลนั้นยังมีจำนวนน้อยมาก โดยหากเทียบกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษาจะมีบัณฑิตที่ตัดสินใจเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลเฉลี่ยร้อยละ 5 เท่านั้น และร้อยละ 95 ของบัณฑิตที่เหลืเลือกทำงานในประเทศไทย จึงอาจกล่าวได้ว่าหลักสูตรโมบิลิตี้ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตให้พร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลได้

จากความสำคัญและที่มาของประเด็นปัญหาการวิจัยข้างต้น จึงเป็นที่มาของวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลของบัณฑิตโมบิลิตี้ และพัฒนารอบแนวทางปฏิบัติเพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตของหลักสูตรโมบิลิตี้เข้าสู่ตลาดแรงงานสากลเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการไปทำงานในต่างประเทศของบัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้
2. เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติให้กับหลักสูตรโมบิลิตี้ในการส่งเสริมบัณฑิตให้เข้าสู่ตลาดแรงงานสากล

การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

หลักสูตรโมบิลิตี้และการเคลื่อนย้ายทางวิชาการ (Mobility Curriculum & Academic Mobility)

หลักสูตรโมบิลิตี้หรือการกำหนดให้นักศึกษาต้องเคลื่อนย้ายที่ไปยังมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในต่างประเทศ โดยนับว่าหลักสูตรโมบิลิตี้เป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนย้ายทางวิชาการ การต้องเดินทางเพื่อไปศึกษาและใช้ชีวิตอยู่ในต่างประเทศในช่วงระยะเวลาหนึ่งอันเป็นข้อกำหนดของหลักสูตรโมบิลิตี้นั้นไม่เพียงแต่พัฒนาศักยภาพของนักศึกษาเท่านั้นแต่ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาสร้างทักษะชีวิต พึ่งพาตนเอง มีวิสัยทัศน์และมีความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรมที่หลากหลาย การเดินทางนี้นับเป็นส่วนหนึ่งของการเดินทางเคลื่อนย้ายของผู้คนข้ามพรมแดนหรืออาณาเขตระหว่างประเทศ (Rungwaraphong, 2022)

Teichler (2015) กล่าวถึงการเคลื่อนย้ายทางวิชาการว่าเป็นการเคลื่อนย้ายที่ของบุคลากรในระดับอุดมศึกษาอันประกอบด้วย อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย และนักศึกษา โดยเป็นไปในหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นความร่วมมือทางวิชาการหรือการหลั่งไหลขององค์ความรู้ระหว่างกันและกัน แต่สำหรับนักศึกษานั้นมักหมายถึงการเคลื่อนย้ายที่ทางกายภาพ กล่าวคือ ต้องมีการเดินทางไปยังอีกประเทศหนึ่ง โดยมีเป้าหมายเพื่อร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนในระยะสั้นหรือเข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการ เป็นต้น

Aslan and Bayram (2014) อธิบายว่าในกลุ่มประเทศยุโรปนั้น แนวความคิดเรื่องโมบิลิตี้ทางการศึกษาได้เริ่มปรากฏขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 80 โดยในยุคแรกนั้นไมใช่นักศึกษาทุกคนจะสามารถเข้าถึงการโมบิลิตี้หรือการเคลื่อนที่เดินทางไปศึกษาในต่างประเทศได้ การโมบิลิตี้นั้นสงวนไว้สำหรับคนเก่งและคนมีฐานะดีเท่านั้น เมื่อเริ่มเข้าสู่ทศวรรษที่ 90 สถาบันอุดมศึกษาหลายสถาบันในกลุ่มประเทศยุโรปได้พยายามร่วมกันจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเดินทางออกนอกประเทศ โดยแรกเริ่มรู้จักกันในนามโครงการโสกราตีส (Socrates Programme) และในปี ค.ศ. 1987 ก็ได้ถือกำเนิดโครงการอีราสมุส (Erasmus Programme) เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาไม่ว่าจะเก่งหรือไม่ หรือมาจากฐานะใดก็ตามสามารถเข้าถึงโอกาสในการเดินทางข้ามพรมแดนเพื่อรับประสบการณ์ในต่างประเทศได้ ในปัจจุบันโครงการอีราสมุสนับเป็นเรื่องของสหภาพยุโรปในการส่งเสริมนักศึกษาและบุคลากรทางการศึกษาในการเคลื่อนย้ายข้ามพรมแดนไปรับประสบการณ์ต่างวัฒนธรรม (Mizikaci & Arslan, 2019)

ประสบการณ์ที่นักศึกษาได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนย้ายทางวิชาการ เช่น การเข้าร่วมโครงการอิราสมุสนั้นนับเป็นโอกาสสำคัญในการพัฒนาตนเองในบริบทนานาชาติเพื่อให้เติบโตเป็นประชากรโลกที่สมบูรณ์ (Ionescu & Buhur, 2016)

ในขณะที่ Zgaga (2018) กล่าวว่า การเคลื่อนย้ายทางวิชาการยังหมายถึงการเคลื่อนย้ายของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษาด้วย ทั้งนี้ Zgaga (2018) ได้เชื่อมโยงการเคลื่อนย้ายทางวิชาการไว้กับมิติเศรษฐกิจ โดยมองว่าการเคลื่อนย้ายทางวิชาการซึ่งได้ก่อกำเนิดและได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายอย่างมากในประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคยุโรปนั้น ได้กลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ที่มีร่วมกันของประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรป กิจกรรมการเคลื่อนย้ายทางวิชาการยังมีความสำคัญต่ออาชีพการงานในอนาคตของนักศึกษา ในสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ อันเป็นระบบเศรษฐกิจที่ใช้ความรู้เป็นตัวขับเคลื่อนหลัก เพื่อให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ความสำคัญของหลักสูตรโมบิลิตีและการเคลื่อนย้ายทางวิชาการต่ออาชีพการงานในอนาคตของนักศึกษา ยังสะท้อนให้เห็นในงานวิจัยของ Handayani and Wienanda (2020) ซึ่งกล่าวว่าการที่นักศึกษาในหลักสูตรโมบิลิตีได้เคลื่อนย้ายตนเองไปศึกษาในต่างประเทศในห้วงระยะเวลาหนึ่งนั้น จะเป็นโอกาสในการสร้างทักษะทางสังคมที่ใช้ปฏิสัมพันธ์กับผู้คน (Soft Skills) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการสื่อสาร ทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม และทักษะการยืดหยุ่นปรับตัว โดย Handayani and Wienanda (2020) เชื่อว่าทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่จำเป็นในการทำงาน และนำไปสู่ความสามารถการได้ทำงานในเวทีสากล จึงเห็นได้ว่าหลักสูตรโมบิลิตีมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่ง Sohaee (2023) อธิบายว่านักศึกษาในประเทศกำลังพัฒนามีโอกาสทางการศึกษาที่ดีกว่านักศึกษาในประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้น การที่หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาต้องไปศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างชาตินั้นเป็นระยะเวลาหนึ่งนั้น เป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาจากประเทศกำลังพัฒนาได้เข้าถึงองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัย รวมไปถึงได้สร้างเครือข่ายกับเพื่อนนักศึกษาจากชาติต่าง ๆ เหล่านี้เป็นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่ไม่อาจจะทำได้ในประเทศบ้านเกิดเมืองนอนของนักศึกษาเอง และยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนให้นักศึกษาจากประเทศด้อยพัฒนามีสักยภาพและทักษะที่เพียงพอในการเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลได้

สำหรับประเทศไทย Rungwaraphong (2022) อธิบายว่าหลักสูตรโมบิลิตี หมายถึง หลักสูตรที่กำหนดให้นักศึกษาในหลักสูตรต้องมีการเดินทางเคลื่อนย้ายที่เพื่อไปศึกษา ณ มหาวิทยาลัยในต่างประเทศ ข้อกำหนดนี้นับเป็นหัวใจสำคัญของหลักสูตรโมบิลิตีและเป็นเงื่อนไขประการหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา โดยทั่วไปหลักสูตรโมบิลิตีมักให้มีการถ่ายโอนหน่วยกิตกลับมายังมหาวิทยาลัยต้นสังกัดได้ และสามารถเรียกเป็นหลักสูตรโมบิลิตีถ่ายโอนหน่วยกิตได้ ซึ่งมักจัดในรูปแบบ 3+1 ซึ่งหมายถึงหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้นักศึกษาต้องเดินทางไปศึกษาในสถาบันการศึกษาต่างประเทศ 1 ปี สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาใช้หลักสูตรโมบิลิตีให้เป็นกลยุทธ์สำคัญในแผนเชิงรุก เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางภาษาอังกฤษและผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะสากล (Rungwaraphong, 2019)

ตลาดแรงงานสากลและการย้ายถิ่นของแรงงานข้ามชาติ

ตลาดแรงงานสากลมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันกับการย้ายถิ่นของแรงงานข้ามชาติ Przytula (2018) ได้อธิบายถึงตลาดแรงงานสากลว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงถิ่นฐานที่อยู่ของแรงงาน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนา การย้ายถิ่นของแรงงานเข้าสู่ตลาดแรงงานสากล

จึงเป็นการเคลื่อนย้ายที่ของมนุษย์เพื่อเป้าหมายในการสร้างรายได้ ซึ่งอาจเป็นการย้ายถิ่นภายในประเทศหรือระหว่างประเทศ การย้ายถิ่นของแรงงานสะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกันของเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และโลก (O'Shea, 2013) ทั้งนี้แม้กระแสโลกาภิวัตน์จะเป็นมูลเหตุหลักที่นำไปสู่การย้ายถิ่นของแรงงานข้ามชาติ แต่พบว่าปัจจัยอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นความเหลื่อมล้ำของรายได้ ความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต และสิทธิความเท่าเทียมระหว่างประเทศก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนให้ผู้คนในยุคสมัยใหม่มีการเคลื่อนย้ายที่ด้วยเป้าหมายเพื่อการทำงานมากยิ่งขึ้น (Wickramasekara, 2011)

การเคลื่อนย้ายแรงงานข้ามชาติยังแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงของเศรษฐกิจ การเมืองและวัฒนธรรมของยุคสมัยใหม่อีกด้วย Sookhom and Krivart (2023) อธิบายว่าการเคลื่อนย้ายแรงงานข้ามชาติเกิดจากคุณลักษณะของมนุษย์ที่มีความหวัง ความคิดริเริ่ม และความปรารถนาที่จะแสวงหาสิ่งที่ดีให้กับชีวิต คุณสมบัติเหล่านี้เป็นมูลเหตุจูงใจให้มนุษย์กล้าที่จะเคลื่อนย้ายตนไปยังพื้นที่ใหม่ ๆ ด้วยเชื่อว่าที่นั่นอาจทำให้ตนสมหวังในสิ่งที่ปรารถนาได้ คำอธิบายเรื่องการย้ายถิ่นของแรงงานข้ามชาติดังที่กล่าวมานั้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Mohamed and Abdul-Talib (2020) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจของแรงงานในการไปทำงานในต่างประเทศ ภาวะการว่างงานหรือความเหลื่อมล้ำในโอกาสการได้งานทำ รวมไปถึงอัตราค่าจ้างเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการผลักดันให้แรงงานย้ายถิ่นไปทำงานในต่างประเทศ และปัจจัยทางเศรษฐกิจยังเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจว่าแรงงานที่ย้ายถิ่นจะกลับมายังประเทศถิ่นกำเนิดหรือไม่ โดยพบว่าแรงงานที่พอใจกับงานและรายได้ของตนในประเทศที่ย้ายถิ่นไปจะมีอัตรากลับประเทศถิ่นกำเนิดในระดับต่ำ นอกจากนี้ พบว่าแรงงานที่ตัดสินใจกลับประเทศบ้านเกิดอาจเกิดจากการที่สามารถเก็บเงินสะสมได้ในระดับที่มากพอที่จะกลับมาเริ่มต้นทำธุรกิจได้ การโดนกีดกันหรือการเป็นคนชนชั้นชายขอบในประเทศที่ย้ายไปก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จูงใจให้แรงงานบางส่วนตัดสินใจกลับประเทศถิ่นกำเนิด

สำหรับประเทศไทยนั้น นับเป็นประเทศที่เป็นทั้งเป้าหมายของแรงงานต่างชาติและเป็นประเทศส่งออกแรงงาน กล่าวคือ แรงงานจากชาติอื่นมีการเดินทางเข้ามาทำงานที่ประเทศไทย ในขณะเดียวกันคนไทยจำนวนมากมีการเดินทางย้ายถิ่นเพื่อไปประกอบอาชีพในต่างแดนด้วยเช่นกัน Manjit (2020) ได้ศึกษาเรื่องแรงจูงใจของแรงงานไทยที่ต้องการไปทำงานในสาธารณรัฐเกาหลีอย่างถูกกฎหมาย ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแรงงานชายจะมีจำนวนมากกว่าแรงงานหญิง เนื่องจากนายจ้างชาวเกาหลีต้องการเพศชายมากกว่า ด้วยมีความแข็งแรงทางร่างกายและงานส่วนใหญ่จะเป็นงานที่ใช้แรงงาน งานที่ทำในประเทศเกาหลีแม้จะเป็นงานที่ใช้แรงงาน แต่เมื่อเทียบกับงานประเภทเดียวกันที่ประเทศไทยก็ยังนับว่าได้ค่าตอบแทนที่สูงกว่ามาก นอกจากนี้ คนโสดไม่มีภาระผูกพันทางครอบครัว มีแนวโน้มที่จะเดินทางไปทำงานในเกาหลีมากกว่าคนที่มีครอบครัว สิ่งที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งจากงานวิจัยชิ้นนี้คือ ความเชื่อของคนที่ได้ไปทำงานในต่างประเทศคือคนเก่ง เมื่อกลับมาที่ประเทศไทยจะได้รับการชื่นชมและมีโอกาสได้งานทำดีขึ้น จากผลการวิจัยทั้งหมดจึงกล่าวได้ว่าแรงจูงใจของแรงงานไทยในการเดินทางไปทำงานที่ประเทศเกาหลีคือการแสวงหาโอกาสทางรายได้ที่มากกว่า แม้จะเป็นงานที่ใช้แรงงานและมีสภาพความเป็นอยู่ที่ไม่ดีนักก็ตาม

ทฤษฎีปัจจัยดึงดูดและผลักดันการย้ายถิ่น (The Pull and Push Theory of Migration)

การวิจัยครั้งนี้มุ่งหวังเพื่อศึกษาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจและการตัดสินใจของบัณฑิตในการเข้าสู่ตลาดแรงงานสากล ดังนั้น จึงได้นำทฤษฎีปัจจัยดึงดูดและผลักดันการย้ายถิ่นอันเป็นทฤษฎีสำคัญ

ในศึกษาเหตุผลและปัจจัยของการย้ายถิ่นฐานของมนุษย์ (Bueno & Prieto-Rosas, 2019) มาใช้เป็นการวิจัย

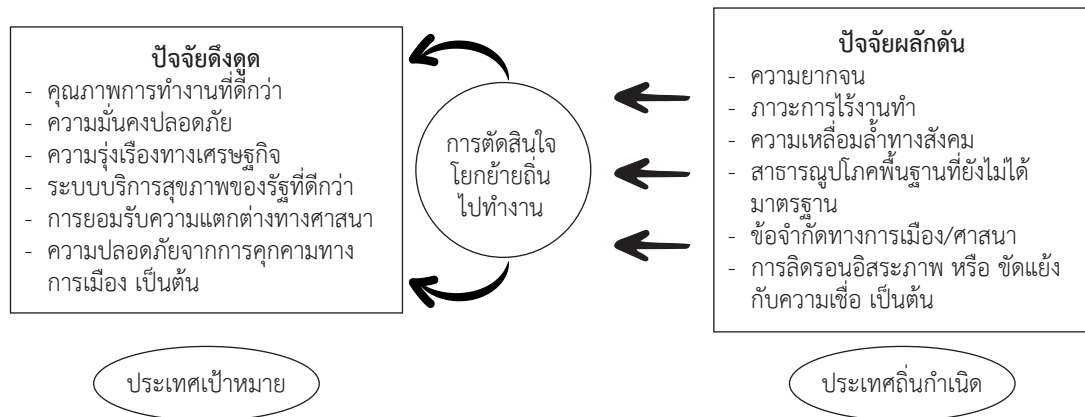
การย้ายถิ่นของมนุษย์นับเป็นปรากฏการณ์ที่สลับซับซ้อน นักคิดหลายท่านพยายามสร้างทฤษฎีที่ว่าด้วยการย้ายถิ่นของมนุษย์ เพื่ออธิบายว่ามนุษย์เดินทางเคลื่อนย้ายอย่างไร และมีเหตุปัจจัยอันใดที่นำไปสู่การตัดสินใจโยกย้ายถิ่น จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1885 ราเวนสไตน์ ชาวเยอรมัน ได้เฝ้าสังเกตการย้ายถิ่นของผู้คนในประเทศอังกฤษและประเทศต่าง ๆ ในยุโรป และได้เขียนกฎการย้ายถิ่นของราเวนสไตน์ (Ravenstein's Laws of Migration) จึงกล่าวได้ว่าราเวนสไตน์เป็นบุคคลแรกที่ได้ศึกษาเรื่องการโยกย้ายถิ่นฐานของมนุษย์ โดยครั้งแรกศึกษาเฉพาะข้อมูลจากสำมะโนประชากรของประเทศอังกฤษเท่านั้น ในขณะที่การศึกษาวิจัยในครั้งต่อ ๆ มา ราเวนสไตน์เริ่มใช้ข้อมูลจากหลาย ๆ ประเทศในทวีปยุโรปรวมถึงข้อมูลจากประเทศสหรัฐอเมริกา และแคนาดา

กฎการย้ายถิ่นของราเวนสไตน์ อธิบายถึงการย้ายถิ่นของมนุษย์ว่ามีระยะทางและจำนวนผู้คนเป็นปัจจัยบ่งชี้หลัก โดยผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะย้ายถิ่นมากกว่าผู้ชาย และย้ายถิ่นในระยะทางที่สั้นกว่าผู้ชาย นอกจากนี้ ยังพบว่าการย้ายถิ่นของคนชนบทเข้าสู่เขตเมืองจะเป็นไปแบบชั่วคราว และมีมากกว่าการย้ายถิ่นของคนเมืองเข้าสู่ชนบท ปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการย้ายถิ่นของมนุษย์ (Ravenstein, 1889) สำหรับการย้ายถิ่นฐานของคนชนบทเข้าสู่เมืองมีเหตุปัจจัยหลักเพื่อแสวงหาโอกาสในเมืองใหญ่ที่สามารถนำไปสู่รายได้ที่มากกว่า ราเวนสไตน์เชื่อว่าแรงขับเคลื่อนที่เป็นเหตุจูงใจให้ผู้คนเดินทางเคลื่อนที่เพื่อย้ายถิ่นนั้นจึงเป็นสิ่งที่ซับซ้อน โดยคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะ อาทิ ถนนหนทาง สภาพอากาศ อัตราภาษี และอื่น ๆ เป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนให้ผู้คนเดินทางย้ายถิ่น (Greenwood, 2019) จึงกล่าวได้ว่า มีหลายปัจจัยที่นำไปสู่การย้ายถิ่นของมนุษย์ ซึ่งเป็นทั้งปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม สามารถจัดปัจจัยเหล่านี้ได้เป็นสองกลุ่มคือ ปัจจัยผลักดัน (Push Factors) และปัจจัยดึงดูด (Pull Factors)

ปัจจัยดึงดูด หมายถึง ลักษณะหรือสภาพของประเทศจุดหมายปลายทางที่ดึงดูดหรือจูงใจให้ผู้คนจากประเทศอื่นตัดสินใจย้ายไปยังประเทศนั้น ๆ โดยอาจเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น คุณภาพการทำงานที่ดีกว่า ความมั่นคงปลอดภัย ความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจ (Ogujiuba et al., 2018) นอกจากนี้ ลักษณะทางสังคมและการเมืองของประเทศจุดหมายปลายทาง ยังสามารถเป็นปัจจัยดึงดูดให้ผู้คนย้ายถิ่นฐานเข้าไปยังประเทศนั้น ๆ ได้ อาทิ ระบบบริการสุขภาพของรัฐที่ดีกว่า การยอมรับความแตกต่างทางศาสนา ความปลอดภัยจากการคุกคามทางการเมือง เป็นต้น (Urbaniski, 2022) ในทางตรงกันข้าม ปัจจัยผลักดันเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประเทศถิ่นกำเนิดของผู้โยกย้ายที่ผลักดันให้ผู้คนของประเทศนั้นเกิดความต้องการหลบหนีไป เพื่อไปแสวงหาพื้นที่ใหม่ที่ดีกว่า ซึ่งเป็นไปได้ทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจ อาทิ ความยากจน ภาวะการไร้งานทำ ปัจจัยทางสังคม อาทิ ความเหลื่อมล้ำทางสังคม คุณภาพชีวิตหรือสาธารณูปโภคพื้นฐานที่ยังไม่ได้มาตรฐาน ปัจจัยการเมือง และปัจจัยทางศาสนาและวัฒนธรรม ไม่ว่าจะเป็นการไม่ได้รับอิสระในการแสดงออกทางการเมือง ข้อจำกัดทางศาสนา หรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมที่อาจจำกัดสิทธิ ลิขระอนอิสระภาพ หรือขัดแย้งกับความเชื่อของผู้โยกย้ายถิ่นฐาน เป็นต้น สภาพแวดล้อมของประเทศถิ่นกำเนิด อาทิ ภาวะแห้งแล้ง ภัยพิบัติ ซึ่งกระทบต่อการใช้ชีวิต ยังสามารถเป็นปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันให้ผู้คนในประเทศนั้น ๆ โยกย้ายออกนอกประเทศได้ด้วยเช่นกัน (Fouberg & Murphy, 2020)

กรอบแนวคิด

จากกฎการย้ายถิ่นของราเวนสไตน์และหลักแนวคิดทฤษฎีของปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูดของราเวนสไตน์ (Ravenstein, 1889) ผู้วิจัยได้สร้างเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาสำหรับใช้เป็นกรอบในการวิจัยครั้งนี้ โดยสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาดังปรากฏในภาพที่ 1 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยดึงดูดและปัจจัยผลักดันต่อการตัดสินใจของบัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้ที่จะไปหรือไม่ไปทำงานในต่างประเทศ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียดวิธีการวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากบัณฑิตเอกภาษาอังกฤษ หลักสูตรโมบิลิตี้ ซึ่งเปิดสอนในมหาวิทยาลัยรัฐแห่งหนึ่งของประเทศไทย จำนวน 37 ราย บัณฑิตเหล่านี้เคยฝึกงานในประเทศไทยทั้งหมด และไม่เคยฝึกงานในต่างประเทศ มีอายุระหว่าง 25-28 ปี มีอายุงานระหว่าง 3-5 ปี การคัดเลือกผู้เข้าร่วมใช้เทคนิคการเลือกตัวอย่างแบบมีเกณฑ์ (Criterion Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างการวิจัยตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นมานั้นเป็นการทำให้มั่นใจว่าข้อมูลที่ได้สามารถตอบคำถามงานวิจัย และตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Sutheewasinnon & Pasunon, 2016) โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกกลุ่มวิจัย กล่าวคือ กลุ่มที่ 1 บัณฑิตที่ทำงานในต่างประเทศ จบการศึกษาจากหลักสูตรโมบิลิตี้ที่เป็นกรณีศึกษาไปรุ่นปีการศึกษาใดก็ได้ ทำงานอยู่ในองค์กรลักษณะใดก็ได้ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศ และกลุ่มที่ 2 บัณฑิตที่ทำงานในต่างประเทศ จบการศึกษาจากหลักสูตรโมบิลิตี้ที่เป็นกรณีศึกษาไปรุ่นปีการศึกษาใดก็ได้ ทำงานอยู่ในองค์กรลักษณะใดก็ได้ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย

สำหรับจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนั้นผู้วิจัยไม่ได้มีการกำหนดจำนวน เนื่องจากในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นมุ่งเน้นที่ความลึกของข้อมูลในบริบทที่ทำการศึกษา ไม่มีเกณฑ์ที่จะใช้เพื่อกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยและไม่มีการกำหนดขนาดตัวอย่างที่ชัดเจนตายตัว (Subedi, 2021) สำหรับการวิจัยเชิง

คุณภาพโครงการนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้ (1) ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากบัณฑิตทั้งหมดของหลักสูตรโมบิลิตี้ที่เป็นกรณีศึกษา ผลปรากฏว่ามีบัณฑิตผ่านเกณฑ์กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มบัณฑิตที่ทำงานในต่างประเทศ จำนวน 20 คน สำหรับกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นกลุ่มบัณฑิตที่ทำงานในประเทศ มีบัณฑิตผ่านเกณฑ์ จำนวน 146 คน และ (2) ผู้วิจัยเชิญผู้ผ่านเกณฑ์จากทั้ง 2 กลุ่ม เข้าร่วมโครงการ โดยกลุ่มที่ 1 มีผู้สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 12 คน และกลุ่มที่ 2 จำนวน 25 คน ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มบัณฑิตที่ทำงานในต่างประเทศ จำนวน 12 คน เป็นเพศหญิง 9 คน และเพศชาย 3 คน ทำงานในประเทศมาเลเซีย 6 คน สิงคโปร์ 2 คน จีน 2 คน สหรัฐอเมริกา 1 คน และเบลเยียม 1 คน

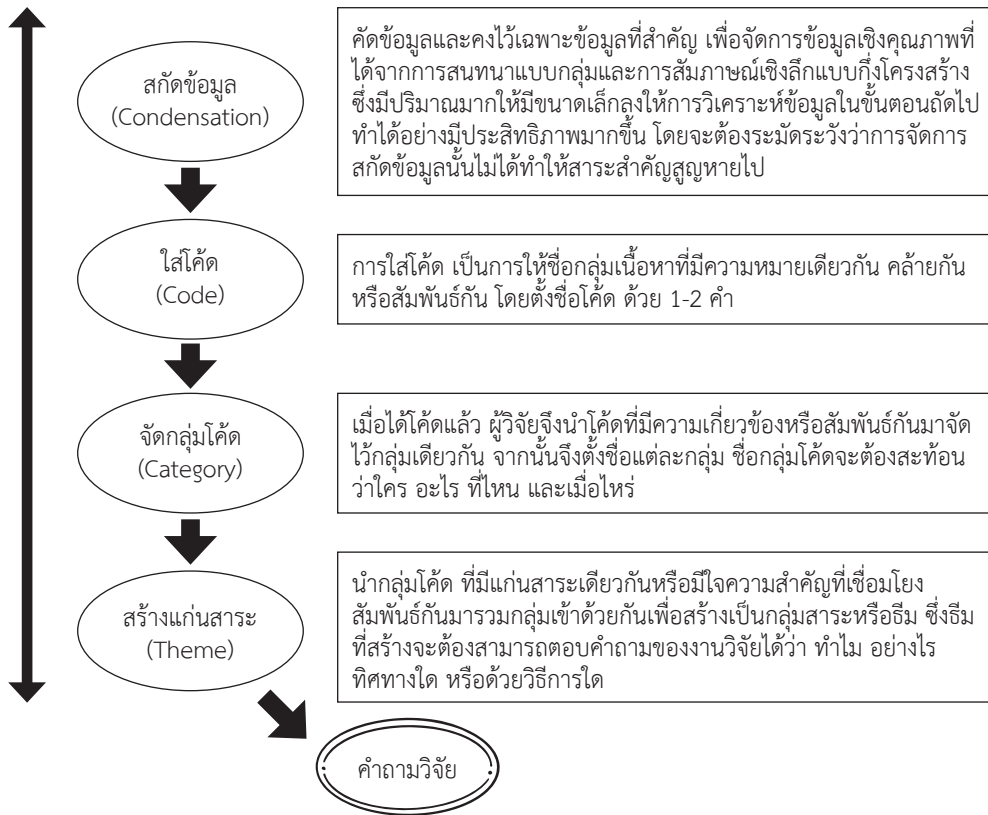
กลุ่มที่ 2 บัณฑิตที่ทำงานในประเทศไทย จำนวน 25 คน เป็นเพศหญิง 18 คน และเพศชาย 7 คน ทำงานในกรุงเทพมหานคร 15 คน สงขลา 4 คน สุราษฎร์ธานี 2 คน และภูเก็ต 4 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขั้นตอนดำเนินการวิจัย มีดังนี้

2.1 การสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการสนทนากับบัณฑิตทั้งสองกลุ่มซึ่งนับเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ การสนทนาแบบกลุ่มจึงดำเนิน 2 ครั้ง แบ่งเป็นสนทนาแบบกลุ่มกับกลุ่มบัณฑิตที่ทำงานในต่างประเทศ 1 ครั้ง และกลุ่มบัณฑิตที่ทำงานในประเทศไทยอีก 1 ครั้ง การที่ผู้ให้ข้อมูลหลักผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้แล้ว ทำให้ได้ข้อมูลที่ตอบคำถามงานวิจัยและตรงตามเป้าหมายของงานวิจัย โดยการสนทนาแบบกลุ่มทั้ง 2 ครั้ง มีประเด็นในการสนทนา อาทิ ประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรโมบิลิตี้ ศักยภาพหรือทักษะที่บ่มเพาะในหลักสูตรโมบิลิตี้ เหตุผลที่ไปทำงานหรือไม่ไปทำงานในต่างประเทศ ประเทศที่อยากไปทำงาน คุณสมบัติที่คิดว่าสำคัญในการได้งานทำในต่างประเทศ เป็นต้น การเก็บข้อมูลด้วยวิธีนี้ ผู้วิจัยไม่ได้ทำหน้าที่เพียงตั้งคำถามหรือผู้สัมภาษณ์ แต่ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการสนทนา คอยซักถามและกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนมีโอกาสในการตอบคำถามอย่างเท่าเทียมกัน และไม่ให้คนใดคนหนึ่งเป็นผู้ตอบคำถามหรืออภิปรายหลักเท่านั้น (Mishra, 2016)

2.2 การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interviews) หลังจากดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยการสนทนาแบบกลุ่มทั้ง 2 กลุ่มแล้ว ผู้วิจัยจึงสุ่มเลือกบัณฑิตกลุ่มละ 3 คน เพื่อมาสัมภาษณ์เชิงลึก ก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้จัดเตรียมประเด็นสัมภาษณ์ไว้แบบกว้าง ๆ อาทิ เป้าหมายในการทำงาน ประเทศในฝัน ปัจจุบันในประเทศที่พึงพอใจ/ไม่พึงพอใจ ความคิดเห็นต่อการทำงานในและต่างประเทศ สิ่งหลักที่หลักสูตรควรปรับปรุงเพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตเข้าสู่ตลาดแรงงานสากล เป็นต้น ในระหว่างสัมภาษณ์ผู้วิจัยสามารถแทรกหรือเพิ่มเติมประเด็นเพื่อซักถามหรือขอคำอธิบายเพิ่มเติม สำหรับการเก็บข้อมูลด้วยวิธีนี้ผู้วิจัยจดบันทึกรายละเอียดทุกคำพูดของบัณฑิตทั้ง 6 รายที่เข้าร่วมการสัมภาษณ์

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งได้เก็บจากการสนทนาแบบกลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ได้ถูกนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) Erlingsson and Brysiewicz (2017) ได้อธิบายว่าเป้าหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลหรือเนื้อหาเชิงคุณภาพนั้น คือ การเปลี่ยนข้อมูลตัวอักษรที่มีปริมาณมากไปสู่ข้อค้นพบที่สำคัญของการวิจัยนั้น ๆ กล่าวได้ว่า การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา คือ การค้นหาความหมายที่ซ่อนอยู่ภายใต้เนื้อหาที่เป็นตัวอักษร เป็นการตีความเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร เพื่อค้นพบความหมายอันเป็นข้อค้นพบที่จะตอบคำถามของงานวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหาตามหลักของ Erlingsson and Brysiewicz (2017) ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การวิเคราะห์เนื้อหาตามแนวทางของ Erlingsson and Brysiewicz (2017)

แก่นสาระที่วิเคราะห์ได้ในขั้นตอนสุดท้ายของการวิเคราะห์เนื้อหาต้องสื่อสารให้ผู้อ่านทั้งในเชิงอารมณ์และเชิงองค์ความรู้ การตั้งชื่อแก่นสาระที่อ่านแล้วเข้าใจจึงต้องประกอบด้วย คำกริยา คำกริยาวิเศษณ์ และคำคุณศัพท์ จากกระบวนการต่าง ๆ ดังแสดงในภาพที่ 2 เห็นได้ว่า การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นกระบวนการหาคำตอบให้คำถามวิจัย ด้วยกระบวนการสะท้อนคิดไม่ใช่ขั้นตอนแบบเส้นตรง นั่นคือ ไม่ใช่เพียงแต่ทำขั้นตอนที่ 1 2 3 และ 4 แล้วเสร็จ และสามารถตอบคำถามวิจัยได้ การวิเคราะห์แก่นสาระต้องมีการสะท้อนคิด ตรวจสอบโค้ด ตีความ และอาจจำเป็นต้องกลับทบทวนหรือวิเคราะห์เนื้อหาอันเป็นข้อมูลซ้ำไปมาได้ (Erlingsson & Brysiewicz, 2017)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องบันทึกหลักสูตรโมบิลิตี้ของไทยและการตัดสินใจทำงานในตลาดแรงงานสากล: ปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูด แบ่งเป็น 2 ประเด็นดังนี้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลของบัณฑิตโมบิลิตี้

ผลการวิจัยสะท้อนถึงปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจให้บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้ตัดสินใจโยกย้ายไปทำงานในต่างประเทศ 5 ลำดับแรก ประกอบด้วย

- (1) รายได้ที่สูงกว่าและสวัสดิการที่ดีกว่า

(2) การได้เปิดโลกทัศน์และเดินทางท่องเที่ยวในต่างแดน

(3) การได้เพิ่มสมรรถนะด้านภาษาทั้งภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 (กรณีทำงานในประเทศที่มีการใช้ภาษาอื่นที่นอกเหนือจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการ เช่น ภาษาจีน เป็นต้น)

(4) สร้างสมรรถนะสากล บ่มเพาะทัศนคติและวิถีชีวิตแบบสากล เป็นการเพิ่มมูลค่าให้ตัวเอง

(5) ความมีเสถียรภาพทางการเมืองและคุณภาพของชีวิต

ในส่วนของการเพิ่มมูลค่าให้ตนเองนั้น หมายถึง บัณฑิตที่ไปทำงานในต่างประเทศมองว่า เมื่อทำงานในต่างประเทศสักระยะหนึ่ง หากย้ายกลับมาทำงานที่ประเทศไทยจะทำให้ตนมีอำนาจต่อรอง และมีโอกาสในการได้งานทำในตำแหน่งและเงินเดือนที่ดีขึ้น กล่าวคือ เพิ่มโอกาสในการได้งานทำที่ดีขึ้นได้

ส่วนปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจให้บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตีตัดสินใจไม่โยกย้ายไปทำงานในต่างประเทศนั้น ผลการวิจัยพบว่ามีปัจจัย 5 ประการสำคัญ ได้แก่

(1) ความผูกพันกับครอบครัว ไม่อยากห่างไกลจากครอบครัว เป็นห่วงพ่อแม่พี่น้อง

(2) ความคิดถึงบ้าน รู้สึกเหงาหากต้องไปทำงานในต่างประเทศ

(3) ความคุ้นเคยกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบไทย

(4) ไม่ต้องการความท้าทายในชีวิต ไม่ต้องการปรับตัว และไม่อยากเผชิญสิ่งใหม่ ๆ ที่จะก่อให้เกิดความวิตกกังวลในการใช้ชีวิต

(5) ขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับการสมัครงานในต่างประเทศ ความไม่มั่นใจตัวเอง รวมถึงความรู้สึกว่า ตนยังไม่มีทักษะหรือคุณสมบัติพิเศษอะไรที่จะทำงานในต่างประเทศได้

จากการสัมภาษณ์แบบสนทนากลุ่มของบัณฑิตที่ทำงานในประเทศไทยพบว่า แม้กลุ่มบัณฑิตหลายคนจะได้เงินเดือนไม่สูงและไม่พอใช้จ่ายในแต่ละเดือน แต่ก็พอใจในเงินเดือนที่ได้รับและยังเลือกที่จะทำงานในเมืองไทย โดยอธิบายว่าแม้บางเดือน เงินเดือนจะไม่พอค่าใช้จ่ายรายเดือน แต่ครอบครัวก็คอยจุนเจือให้ หรืออาจพอใช้จ่ายรายเดือนแต่ต้องใช้จ่ายอย่างประหยัด ความรู้สึกผูกพันกับครอบครัว ความรู้สึกไม่อยากละทิ้งครอบครัวไปไหน ความคิดถึงบ้าน ตลอดจนความรู้สึกปลอดภัยหรือมั่นคงในการอยู่ในสังคมและวิถีชีวิตที่คุ้นเคยนับเป็นพันธะทางอารมณ์ (Emotional Bonding) ที่ดึงดูดให้บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตีกลุ่มนี้ตัดสินใจไม่เข้าสู่ตลาดแรงงานสากล

แนวทางปฏิบัติเพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตของหลักสูตรโมบิลิตีเข้าสู่ตลาดแรงงานสากล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หรือสนทนากลุ่มชี้ให้เห็นถึงสิ่งที่หลักสูตรโมบิลิตีควรปฏิบัติ 5 ลำดับแรก เพื่อส่งเสริมจำนวนบัณฑิตให้เข้าสู่ตลาดแรงงานสากล ประกอบด้วย

(1) จัดการเรียนการสอนให้เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด จากการสัมภาษณ์พบว่า รายวิชาที่สอนโดยอาจารย์ชาวไทย ยังมีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย บางรายวิชาอาจจัดเป็นสองภาษา มีสื่อการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ แต่ในการบรรยายหรือทำกิจกรรมในชั้นเรียน ยังคงใช้ภาษาไทยเป็นหลัก

(2) เปิดสอนรายวิชาที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพในต่างประเทศให้มากขึ้น (ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน หลักสูตรมุ่งเน้นรายวิชาทางภาษาเพื่อส่งเสริมความแข็งแกร่งด้านภาษาเป็นหลัก) อาทิ รายวิชาการสื่อสารดิจิทัลคอนเทนต์เพื่อการประกอบธุรกิจ รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจและการทำงาน เป็นต้น รวมถึงการจัดการเรียนการสอนที่นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาเป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ AI เป็นตัวช่วยในการเรียน เช่น การฝึกเขียนอีเมลหรือคอนเทนต์ทางการตลาด

โดยมี AI Tools เป็นเครื่องมือ ผู้เข้าร่วมวิจัยได้อธิบายว่า สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นทักษะที่ต้องใช้ในการทำงานในตลาดแรงงานสากล และที่ผ่านมาผู้เข้าร่วมวิจัยเชื่อว่าหลักสูตรของตนเองไม่ได้ส่งเสริมให้นักศึกษามีความเชี่ยวชาญในทักษะเหล่านี้อย่างเพียงพอ

(3) เพิ่มกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้สัมผัสกับบริบทสังคมและวัฒนธรรมที่มีความเป็นสากล ตลอดจนจัดกิจกรรมที่จำลองการทำงานในโลกยุคใหม่ เช่น การฝึกงานหรือสหกิจศึกษาในต่างประเทศ โครงการค่ายวัฒนธรรม เป็นต้น ผู้เข้าร่วมวิจัยได้อธิบายในการสัมภาษณ์แบบสนทนากลุ่มว่า ในขณะที่เรียนภายใต้หลักสูตรโมบิลิตี้นั้น หากไม่นับการเดินทางไปเรียนในมหาวิทยาลัยคู่สัญญาในต่างประเทศแล้ว นับได้ว่าพวกตนนั้นแทบจะไม่มีโอกาสได้สัมผัสกับบริบทสังคมและวัฒนธรรมที่มีความเป็นสากลเลย

(4) จัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการพันธะทางอารมณ์ เพื่อไม่ให้ความรู้สึกเป็นห่วงพ่อแม่ญาติพี่น้อง หรือความผูกพันกับบริบทสังคมและวัฒนธรรมแบบไทยเป็นสิ่งที่เหนียวรั้งบันทึกหลักสูตรโมบิลิตี ทำให้ไม่กล้าตัดสินใจเดินทางไปทำงานต่างประเทศ

(5) เผยแพร่องค์ความรู้ การเตรียมพร้อมด้านข้อมูลและการจัดเตรียมเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกเรื่องกระบวนการทำงานในต่างประเทศ

สรุปและอภิปรายผล

ผู้วิจัยเสนอการสรุปและการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

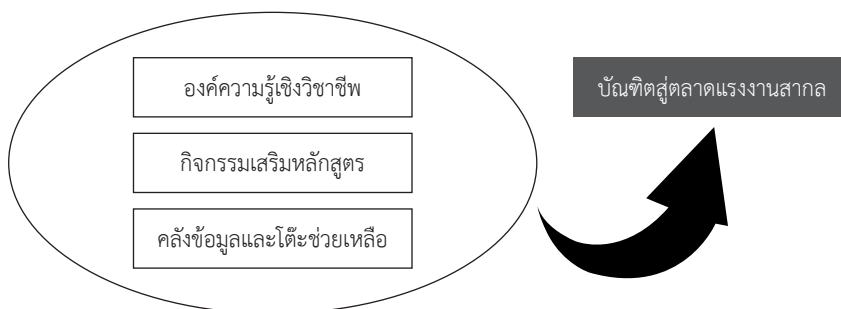
1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลของบัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี

จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าการตัดสินใจของบัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตีในการไปทำงานในต่างประเทศนั้น ไม่ได้เกิดจากภาวะบีบคั้นจากประเทศไทยอันเป็นประเทศถิ่นกำเนิด แต่เกิดจากลักษณะบางประการของประเทศเป้าหมายที่มีแรงจูงใจมากกว่า ในขณะที่บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตีที่เลือกทำงานในประเทศไทยเห็นด้วยว่าประเทศที่เพื่อนรุ่นเดียวกัน หรือรุ่นพี่รุ่นน้องไปทำงานนั้นมีลักษณะที่ดึงดูดแต่ก็ตัดสินใจเลือกที่จะอยู่ประเทศไทย ด้วยเหตุผลหลักคือ ความผูกพันกับครอบครัวและการไม่ต้องการปรับตัวในสังคมต่างวัฒนธรรม สิ่งที่น่าสนใจของงานวิจัยครั้งนี้คือ ปัจจัยหลัก เช่น ความขัดสนเร้นแค้นในประเทศถิ่นกำเนิด ความเหลื่อมล้ำในรายได้ของสังคมของประเทศถิ่นกำเนิดกลับไม่ได้เป็นปัจจัยหรือสาเหตุหลักให้ไปทำงานในต่างประเทศ ซึ่งจากผลวิจัยเช่นนี้อาจกล่าวได้ว่า ลักษณะของประเทศไทยอันเป็นประเทศถิ่นกำเนิดไม่ได้มีแรงผลักดันมากพอ ที่จะผลักดันให้บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตีละทิ้งถิ่นกำเนิดเพื่อไปทำงานในต่างประเทศ ผลการวิจัยนี้จึงไม่สอดคล้องกับการวิจัยเรื่องแรงจูงใจของแรงงานไทยที่ต้องการไปทำงานในสาธารณรัฐเกาหลีอย่างถูกกฎหมายของ Manjit (2020) ซึ่งได้กล่าวถึงการแสวงหาโอกาสทางรายได้ที่มากกว่า แม้จะเป็นงานที่ใช้แรงงานและมีสภาพความเป็นอยู่ที่ไม่ดีนักก็ตาม เป็นมูลเหตุสำคัญที่จูงใจให้แรงงานไทยเดินทางไปทำงานที่ประเทศเกาหลี และยังไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Mohamed and Abdul-Talib (2020) ซึ่งกล่าวว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจของแรงงานในการตัดสินใจไปทำงานในต่างประเทศ ภาวะการตกงาน หรือความเหลื่อมล้ำในโอกาสการได้งานทำ รวมไปถึงอัตราค่าจ้างเป็นแรงขับที่สำคัญในการผลักดันให้แรงงานย้ายถิ่นไปทำงานในต่างประเทศ

จากผลวิจัยดังกล่าวเหล่านี้ จึงนับเป็นข้อค้นพบใหม่่ว่าประเทศถิ่นกำเนิดก็สามารถมีปัจจัยดึงดูด (Pull Factor) ได้ด้วยเช่นกัน ความผูกพันกับครอบครัว และการไม่ต้องการปรับตัวในสังคมต่างวัฒนธรรม ได้เป็นปัจจัยที่ดึงดูดให้บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้เลือกที่จะทำงานในประเทศถิ่นกำเนิด จึงกล่าวได้ว่าการตัดสินใจไปทำงานในต่างประเทศของบัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้ ไม่ได้เป็นไปตามทฤษฎีผลักดันและดึงดูด กล่าวคือ ภาวะเศรษฐกิจที่ย่ำแย่ ความเหลื่อมล้ำทางสังคม และรายได้ที่น้อยกว่า ซึ่งเป็นสภาพการณ์ของประเทศถิ่นกำเนิดกลับไม่ได้เป็นแรงผลักดันให้บัณฑิตโมบิลิตี้เดินทางไปทำงานในต่างประเทศ แม้บัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้จะยอมรับว่าการทำงานในต่างประเทศมีรายได้และสภาพความเป็นอยู่ที่ดีกว่า รวมถึงเป็นโอกาสในการพัฒนาตนเองทั้งด้านภาษาและสมรรถนะสากล แต่ปัจจัยเหล่านี้ยังไม่มีน้ำหนักเพียงพอที่จะเอาชนะความผูกพันกับครอบครัว ญาติพี่น้อง ความรู้สึกเหงาและคิดถึงบ้าน ความรู้สึกคุ้นเคย และมีความสุขที่ได้อยู่ใกล้กับคนในครอบครัวและเพื่อนสนิท รวมไปถึงการไม่ต้องการเผชิญความท้าทายในชีวิตและการต้องปรับตัวในสังคมต่างวัฒนธรรม เหล่านี้ล้วนเป็นพันธะทางอารมณ์ ซึ่ง Gana et al. (2023) ได้อธิบายว่า พันธะทางอารมณ์ที่มีในครอบครัวตั้งแต่วัยเยาว์เป็นสายใยที่ละเอียดอ่อนที่มีผลต่อรูปแบบการใช้ชีวิตของมนุษย์เมื่อเจริญเติบโตขึ้น พันธะทางอารมณ์ จึงเป็นสาเหตุสำคัญให้การโยกย้ายไปทำงานในต่างประเทศของบัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีปัจจัยดึงดูดและผลักดัน การย้ายถิ่นที่กล่าวไปข้างต้น

2. กรอบปฏิบัติสำหรับหลักสูตรโมบิลิตี้ในการส่งเสริมบัณฑิตให้เข้าสู่ตลาดแรงงานสากล

ผลการวิจัยสะท้อนว่า หากหลักสูตรโมบิลิตี้ต้องการส่งเสริมให้บัณฑิตของหลักสูตรเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลเพิ่มมากขึ้น หลักสูตรต้องเพิ่มความแข็งแกร่งใน 3 ด้าน ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กรอบปฏิบัติในการส่งเสริมบัณฑิตให้เข้าสู่ตลาดแรงงานสากล

จากภาพที่ 3 หลักสูตรต้องสร้างความแข็งแกร่งทั้งทางวิชาการและวิชาชีพให้กับบัณฑิตเพื่อให้บัณฑิตที่จบออกไปมีความมั่นใจและพร้อมเผชิญหน้ากับความท้าทายในต่างแดน รายวิชาที่เปิดสอนต้องไม่มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาทักษะทางภาษา แต่ต้องเป็นรายวิชาที่เอื้อต่อการทำงานในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาด้านการสื่อสาร และรายวิชาที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี ส่วนกิจกรรมเสริมหลักสูตร ควรเป็นกิจกรรมที่บ่มเพาะทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงานในตลาดแรงงานสากล ไม่ว่าจะเป็นการฝึกงานหรือสหกิจศึกษานานาชาติ การจัดค่ายแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม ตลอดจนกิจกรรมปรับทัศนคติที่บัณฑิตมีต่อสมาชิกในครอบครัว กล่าวคือ ต้องไม่ให้ความผูกพันรักใคร่กลมเกลียวกับครอบครัว กลายเป็นพันธะทางอารมณ์ที่เหนี่ยวรั้งบัณฑิตไม่ให้เดินทางออกไปสู่ตลาดแรงงานสากล ในส่วนของคลังข้อมูลและความช่วยเหลือนั้น หมายถึง หลักสูตรควรมีเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญ

ในการสมัครงานในต่างประเทศคอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือบัณฑิตที่มีความประสงค์โยกย้ายไปทำงานในต่างประเทศ ทั้งนี้เพราะจากการสัมภาษณ์กลุ่มบัณฑิตที่ไม่โยกย้ายไปทำงานต่างประเทศนั้นพบว่า บัณฑิตในกลุ่มนี้หลายคนแท้จริงก็อยากลองเข้าสู่ตลาดแรงงานสากล เพียงแต่ไม่ทราบว่าต้องเริ่มต้นตรงไหน สมัครงานอย่างไร จัดเตรียมเอกสารใดบ้าง เป็นต้น ดังนั้น ทางหลักสูตรหรือคณะควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือเสมือนเป็นโต๊ะช่วยเหลือ (Help Desk) สำหรับนักศึกษาหรือบัณฑิตที่วางแผนไปทำงานในต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. แม้กรอบปฏิบัติการส่งเสริมบัณฑิตให้เข้าสู่ตลาดแรงงานสากลจะศึกษาวิจัยกับบัณฑิตหลักสูตรโมบิลิตี้ แต่ภารกิจ 3 ด้านที่นำเสนอในรอบปฏิบัติ อันได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร 2) การส่งเสริมความแข็งแกร่งเชิงวิชาการ และ 3) การจัดเตรียมคลังข้อมูลและโต๊ะช่วยเหลือ ล้วนเป็นภารกิจที่หลักสูตรทั่วไปสามารถนำไปปฏิบัติได้ ดังนั้น หากเป้าหมายประการหนึ่งของหลักสูตรทั่วไปที่ไม่ได้เป็นหลักสูตรโมบิลิตี้คือ การผลิตบัณฑิตเข้าสู่ตลาดแรงงานสากล ก็สามารถนำกรอบปฏิบัติที่นำเสนอในงานวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ได้เช่นกัน

2. การสร้างความแข็งแกร่งในองค์ความรู้ทางวิชาชีพ จะดำเนินการผ่านรายวิชาใดบ้างนั้น ขึ้นอยู่กับวิชาชีพที่เป็นเป้าหมายของบัณฑิตของหลักสูตร เช่น หากบัณฑิตมีทิศทางในการทำงานด้านการตลาด รายวิชาที่เปิดสอนก็ควรเกี่ยวกับการคิดและสังเกตพฤติกรรมของลูกค้า การวิจัยทางการตลาด วางแผนบริหารสินค้าหรือบริการ การส่งเสริมการขาย เป็นต้น

3. กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่หลักสูตรโมบิลิตี้สามารถจัดให้บัณฑิต เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมต่อการเข้าสู่ตลาดแรงงานสากล อาทิ ฝึกงานหรือสหกิจศึกษานานาชาติ การจัดค่ายแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม การจัดโครงการร่วมมือกับองค์กรเอกชนในต่างประเทศ การศึกษาดูงานในสถานประกอบการในต่างประเทศ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นและจากหลากหลายมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร และผลวิจัยที่ได้มีความน่าเชื่อถือและสะท้อนความเป็นจริงได้

2. การวิจัยครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลที่มีความหลากหลายมากขึ้น และควรมีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ใช้แบบสำรวจ รวมถึงการใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้เพราะหากมีข้อมูลที่หลากหลาย จะสามารถทำการตรวจสอบข้อมูลสามเส้า (Data Triangulation) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบข้อค้นพบของงานวิจัยจากแหล่งและมุมมองที่แตกต่างกัน

3. กรอบปฏิบัติในการส่งเสริมบัณฑิตให้เข้าสู่ตลาดแรงงานสากลที่นำเสนอในงานวิจัยครั้งนี้ยังเป็นกรอบกว้าง ๆ งานวิจัยครั้งต่อไปอาจการศึกษาในเชิงลึกว่าหลักสูตรและมหาวิทยาลัยจะสามารถส่งเสริมให้บรรลุแต่ละด้านได้อย่างไรบ้าง

เอกสารอ้างอิง

- Aslan, B., & Bayram, D. (2014). Erasmus student mobility: Some good practices according to views of Ankara University exchange students. *Journal of Education and Future*, 5, 57-72. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jef/issue/18637/196710>
- Bueno, X., & Prieto-Rosas, V. (2019). Migration Theories. In D. Gu, & M. E. Dupre (Eds.), *Encyclopedia of Gerontology and Population Aging* (1-9). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69892-2_633-1
- Erlingsson, C., & Brysiewicz, P. (2017). A hands-on guide to doing content analysis. *African Journal of Emergency Medicine*, 7(3), 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2017.08.001>
- Fouberg, E. H., & Murphy, A. B. (2020). *Human Geography: People, Place, and Culture*. John Wiley & Sons.
- Gana, M., Rad, D., & Stoian, C. D. (2023). Family functioning, parental attachment and students' academic success. *Journal of Infrastructure Policy and Development*, 8(1), 1-22. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i1.2565>
- Greenwood, M. J. (2019). The migration legacy of E. G. Ravenstein. *Migration Studies*, 7(2), 269-278. <https://doi.org/10.1093/migration/mny043>
- Handayani, A., & Wienanda, W. K. (2020). Skills of Vocational College students and alumni. *Journal of Education and Learning*, 14(3), 377-384. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i3.14538>
- Ionescu, L., & Buhur, S. (2016). The role of the Erasmus + Programme in Higher Education. The Content and the Characteristics of the Erasmus + Programme Budget. In *The CEN 2016 - Opportunities and Challenges for Romanian Economy in The European Space* (163-167). Bucharest.
- Manjit, N. (2020). Motivation of legally Thai worker in South Korea. *Journal of KMITL Business School*, 10(2), 14-27. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/fam/article/view/243606>
- Mishra, L. (2016). Focus group discussion in qualitative research. *TechnoLEARN*, 6(1), 1-5. <https://ndpublisher.in/admin/issues/tlV6N1a.pdf>
- Mizikaci, F., & Arslan, Z. U. (2019). A European perspective in academic mobility: A case of Erasmus program. *Journal of International Students*, 9(2), 705-726. <https://doi.org/10.32674/jis.v9i2.1138>
- Mohamed, M.-A., & Abdul-Talib, A.-N. (2020). Push-pull factors influencing international return migration intentions: a systematic literature review. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 14(2), 231-246. <https://doi.org/10.1108/JEC-01-2020-0004>
- Ogujiuba, K. K., Anjofui, P., & Stiegler, N. (2018). Push and pull factors of international migration: Evidence from migrants in South Africa. *Journal of African Union Studies*, 8(2), 219-250. <https://hdl.handle.net/10520/EJC-1830c2107f>
- O'Shea, D. J. (2013). Labor Migration. In S. Loue (Ed.), *Mental Health Practitioner's Guide to HIV/AIDS* (283-285). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5283-6_55
- Przytuła, S. (2018). Global labor market trends and their significance for the future employees' competences. *Journal of Intercultural Management*, 10(4), 5-38. <https://doi.org/10.2478/joim-2018-0023>
- Ravenstein, E. G. (1889). The laws of migration. *Journal of the Royal Statistical Society*, 52(2), 241-305. <https://doi.org/10.2307/2979333>
- Rungwaraphong, P. (2019). Distance mentoring system for students under academic mobility curriculum: A case Study of a mobility curriculum of PSU Trang Campus. *Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus*, 30(2), 136-150. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edupsu/article/view/214049> [in Thai]

- Rungwaraphong, P. (2022). The study of academic mobility and mobility students in Thailand's tertiary education. *Journal of Education and Innovative Learning*, 2(1), 1-13. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/article/view/251878> [in Thai]
- Sohaee, N. (2023). Leveraging international student mobility to enhance the competitiveness of developing countries in the global market. In F. A. Yamoah, & A. Haque (Eds.), *Corporate management ecosystem in emerging economies* (63-78). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-41578-4_5
- Sookhom, A., & Krivart, K. (2023). Migration and its objectives during the Coronavirus disease 2019 epidemic situation of the latent population in Pattaya, Bang Lamung District, Chonburi Province. *NRRU Community Research Journal*, 17(1), 1-13. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/NRRU/article/view/258590> [in Thai]
- Subedi, K. R. (2021). Determining the sample in qualitative research. *Scholars' Journal*, 4(1), 1-13. <https://doi.org/10.3126/scholars.v4i1.42457>
- Sutheewasinon, P., & Pasunon, P. (2016). Sampling strategies for qualitative research. *Parichart Journal*, 29(2), 31-48. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/parichartjournal/article/view/69461> [in Thai]
- Synowiec, A. (2020). Global competence: a prerequisite for a global labor market and a challenge for education. *Organization and Management Scientific Quarterly*, 1(49), 129-137. <https://doi.org/10.29119/1899-6116.2020.49.9>
- Teichler, U. (2015). Academic mobility and migration: What we know and what we do not know. *European Review*, 23(S1), S6-S37. <https://doi.org/10.1017/S1062798714000787>
- Urbariski, M. (2022). Comparing push and pull factors affecting migration. *Economies*, 10(1), 21. <https://doi.org/10.3390/economies10010021>
- Wickramasekara, P. (2011). International Labour Migration: The missing link in globalization. *DOSSIER Transnationalismus & Migration*, 78-92. <https://ssrn.com/abstract=1898868>
- Zgaga, P. (2018). How has mobility become central to the EU's idea of doctoral education? A brief overview of the history of a policy idea. *Learning and Teaching: The International Journal of Higher Education in the Social Sciences*, 11(2), 5-29. <https://doi.org/10.3167/latiss.2018.110202>

Perceived Writing Difficulties and Solutions in Academic English Writing among Thai EFL Learners

Apinya Manochphinyo^{1*}

Received: July 13, 2024 Revised: October 1, 2024 Accepted: October 2, 2024

Abstract

This study investigated what difficulties Thai university students have when writing in academic English and explored the methods they use to overcome these challenges. Fifty-four fourth-year students were asked to fill out a questionnaire to see what common writing issues they faced, and eight selected students participated in small groups to share more about their experiences and how they coped with these problems. To reveal the students' writing problems, descriptive statistics were used to analyze quantitative data using mean scores, standard deviations, and percentages, and qualitative data were grouped with similar ideas from the semi-structured interviews. The results show that the students struggled mainly with two main areas: 1) emotional barriers, such as low confidence and lack of motivation ($\bar{X}=3.67$, S.D.=0.61), and 2) language problems, such as grammatical errors ($\bar{X}=3.50$, S.D.=0.53). Thus, the majority of students used different techniques to deal with these challenges, such as creating a supportive writing environment, working in groups, and using online tools to check their grammar.

Keyword: Academic English Writing; Writing Difficulties; Solutions; Thai EFL Learners

¹ Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus

* Corresponding author e-mail: apinya.m@psu.ac.th

การรับรู้ปัญหาและแนวทางแก้ไขในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการของพี่เรียนชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ

อภิณษา มาโนชญ์กัญญา^{1*}

รับบทความ: 13 กรกฎาคม 2567 แก้ไขบทความ: 1 ตุลาคม 2567 รับตีพิมพ์: 2 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

การศึกษานี้สำรวจถึงอุปสรรคที่นักศึกษาในมหาวิทยาลัยของไทยเผชิญเมื่อเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ และสำรวจวิธีการที่พวกเขาใช้ในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ โดยให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 54 คน กรอกแบบสอบถามเพื่อทราบข้อมูลว่าเผชิญปัญหาใดบ้างในการเขียน และนักศึกษา 8 คนที่ถูกเลือกเข้าร่วมกลุ่มย่อยเพื่อแบ่งปันประสบการณ์ของตนเองเพิ่มเติมและวิธีที่พวกเขารับมือกับปัญหาเหล่านี้ ในการเปิดเผยปัญหาการเขียนของนักศึกษาได้ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราร้อยละ และข้อมูลเชิงคุณภาพถูกจัดกลุ่มโดยใช้แนวคิดที่คล้ายคลึงกันจากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักศึกษาประสบปัญหาหลัก ๆ 2 ด้าน ได้แก่ 1) อุปสรรคทางอารมณ์ เช่น ความมั่นใจต่ำและขาดแรงจูงใจ ($\bar{X}=3.67$, $S.D.=0.61$) และ 2) ปัญหาด้านภาษา เช่น ข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ ($\bar{X}=3.50$, $S.D.=0.53$) ดังนั้น นักศึกษาส่วนใหญ่จึงใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อรับมือกับอุปสรรคเหล่านี้ เช่น การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเขียน การทำงานเป็นกลุ่ม และการใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อตรวจสอบไวยากรณ์ของตนเอง

คำสำคัญ: การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ; ปัญหาในการเขียน; แนวทางแก้ไข; พี่เรียนชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ

¹ คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

* Corresponding author e-mail: apinya.m@psu.ac.th

Introduction

English language proficiency is important for students because it actively engages in the global community and meets the demands of the modern economy. English serves as a lingua franca in various kinds of jobs, such as international business, diplomacy, science, and technology. Therefore, mastering this language opens doors to diverse opportunities and connections worldwide. This leads to many schools in Thailand seeming to focus more on teaching English to students due to curriculum changes in reforming teaching and learning English that are relevant to the world trends, and designed to be pertinent to the concept of “World Englishes.” To help Thai students improve their English proficiency in four skills, English has been made a compulsory foreign language taught at all educational levels.

In Thailand, aligning education policies with the global demand for English proficiency is vital. Whilst English language acquisition is a priority and requires mastering specific skills, such as writing, it is a significant challenge that many EFL students and teachers face nowadays Defazio et al. (2010). The ability to write well requires not only knowledge of grammar and vocabulary but also being able to share complicated ideas effectively across different contexts, such as making strong arguments and interacting clearly in a variety of settings. It cannot be denied that effective writing is deeply connected to cognitive thinking, which involves planning ideas, evaluating data, and making connections, including presenting ideas logically and coherently. It is true that many university students face English writing challenges in expressing ideas clearly and assessing their work effectively. Defazio et al. (2010) define effective writing as a skill that involves learning comprehension, application, and synthesis of new knowledge. It is acknowledged that teaching and learning how to write in English as a second or a foreign language is not easy. Therefore, educators must thoroughly grasp the specific challenges students encounter in academic English writing, which is the formal style prevalent in academic and research settings. It requires a specific set of conventions, language, and structure that differentiate it from other forms of writing.

Research Objectives

Objectives of the present study were as follows:

1. To investigate writing difficulties encountered by Thai EFL learners in academic English writing.
2. To explore students’ perspectives regarding potential solutions or techniques to overcome these writing difficulties.

Literature Review

Learners and teachers face various challenges and issues in second language (L2) writing that can impact the learning process. Myles (2002) states that “the ability to write well is not a naturally acquired skill; it is usually learned or culturally transmitted as a set of practices in formal instructional settings or other environments.” It is true that many writers, even those with advanced skills, struggle with academic writing.

As we know, writing is a complex process that involves organizing thoughts and ideas into structured and logically arranged ideas. To write well, writers must possess language proficiency, organize ideas using appropriate grammar and vocabulary, and convey information effectively. In addition, creativity, critical thinking, and paying close attention to detail are necessary not only for writers but also for the intended audience to understand writing content. Therefore, the nature of writing encompasses metacognitive, cognitive, affective, and linguistic skills.

In the study of academic English writing, many students encounter a variety of difficulties that can be categorized into four key areas: 1) metacognitive, 2) cognitive, 3) affective, and 4) linguistic challenges. According to Graham et al. (2005) and Schoonen et al. (2003), metacognitive challenges involve the writer’s ability to recognize and regulate their thinking processes during writing, which is crucial for task management and self-monitoring. Cognitive difficulties pertain to the mental processes involved in organizing and expressing thoughts effectively, including the ability to structure ideas logically, as identified by Flower and Hayes (1981). Another component is affective factors that can significantly impact the writing process in aspects of emotional and attitudinal influences (Erkan & Saban, 2011; Sabti et al., 2019; Schunk & DiBenedetto, 2016). These factors commonly focus on anxiety, lack of motivation, or low self-confidence. Lastly, linguistic challenges focus on language elements like grammar, vocabulary, and syntax, which are necessary for clear and effective communication, as highlighted by Crossley (2020). These four types of difficulties collectively emphasize the complexity of academic English writing for learners. All these factors can impede students’ writing performance.

According to Bulqiyah et al. (2021), essay writing difficulties commonly center on challenges associated with vocabulary and grammar. The results highlighted these issues, attributing the students’ writing problems to their emotional state, including self-confidence, anxiety, and lack of practice in essay writing, often attributed to the students’ motivation. Meanwhile, cognitive difficulties are observed in establishing a writing perspective, language transfer, and the overall writing process, and linguistic competence issues arise in lexico-grammar, vocabulary usage, and essay structure.

Mustafa et al. (2022) focus on challenges in academic writing for undergraduate students in English as a second or a foreign language in Oman. The findings indicated that most students faced primary hurdles, such as restricted vocabulary and a limited grasp of grammatical structures. Moreover, challenges included difficulty comprehending texts and summarizing and paraphrasing. Thus, providing ample practice opportunities with constructive feedback and extensive reading before writing was crucial to developing students' writing skills. Husna (2017) explored students' proficiency in writing descriptive texts. The results showed that most students faced difficulties in organizing and developing their ideas, while some also struggled with using vocabulary appropriately.

In addition to the previously mentioned challenges, many students still struggled with seven specific issues in their writing course. These included poor organization and illogical sequencing, inappropriate word choices, grammatical errors, spelling mistakes, confusion with supporting ideas, punctuation issues, and incorrect capitalization (Habibi et al., 2017). In Huy's (2015) study, he explored the challenges affecting the development of writing skills among Vietnamese students. The research identified six main obstacles to their writing difficulties: ineffective vocabulary learning methods, limited grammar instruction time, disinterest in writing topics, insufficient opportunities for correction, a lack of diverse learning materials, and inadequate practice time for writing skills in school. It was concluded that L2 students' writing difficulties may be due to language deficiencies and insufficient writing practice. However, it is suggested that these issues are more likely caused by a lack of language proficiency rather than inadequate writing practice, particularly for learners at low levels of L2 writing proficiency.

Table 1 summarizes the four key types of writing difficulties encountered by EFL learners in academic English writing as identified by various studies, grouped by metacognitive, cognitive, affective, and linguistic aspects.

Table 1. Difficulties encountered in academic English writing

Categories	Writing Difficulties	Previous Studies
1. Metacognitive	- Limited ability to structure essays	(Bulqiyah et al., 2021)
	- Supporting ideas confusions	(Habibi et al., 2017)
	- Poor organization/illogical sequence	
	- Lack of focus on writing development due to time limitations	(Huy, 2015)
2. Cognitive	- Poor reading comprehension	(Mustafa et al., 2022)
	- Difficulties in summarizing and paraphrasing	
	- Transferring ideas between languages	(Bulqiyah et al., 2021)
	- Lack of writing process awareness	
	- Lack of generating ideas	
	- Poor organization/illogical sequence	(Habibi et al., 2017)
	- Difficulties in organizing and developing their ideas	(Husna, 2017)

Table 1 Continued.

Categories	Writing Difficulties	Previous Studies
3. Affective	- Lack of interest in writing - Lack of self-confidence - Anxiety about writing - Lack of motivation	(Bulqiyah et al., 2021)
4. Linguistic	- Limited vocabulary and grammar range - Problems with word choice - Grammatical errors - Morphology, syntax, and semantics errors - Spelling issues - Punctuation errors - Capitalization errors - Difficulties with cohesion and coherence	(Mustafa et al., 2022; Bulqiyah et al., 2021; Habibi et al., 2017) (Bulqiyah et al., 2021) (Habibi et al., 2017) (Husna, 2017)

At the tertiary level, academic L2 writing is considered a necessary language skill for all students. It requires writers to adopt a formal style that meets the expectations of scholarly communication. Silva (1993) mentions, “There also seems to be a clear need for more extensive treatment of textual concerns... It may also be necessary for L2 writing teachers to work to enhance their writers’ grammatical and lexical resources.” This enhancement enables students to develop a more advanced ability to construct academic texts in terms of sentence structure and an appropriate vocabulary to maintain a clear and logical structure and adhere to citation and referencing conventions. The tone should be objective, avoiding slang words and informal language.

Enhancing proficiency in academic writing, especially in English as a Foreign Language (EFL), holds significant importance for five main reasons. Firstly, proficient academic writing is a fundamental skill needed for success in educational settings because it helps students communicate complex ideas more effectively. Secondly, these academic writing skills improve students’ performance in assessments and contribute to overall academic success. In addition, the ability to write clearly and persuasively in a second language is a valuable skill for career opportunities and helps with communication in various fields. Furthermore, improved writing skills help develop critical thinking and analytical abilities. This allows individuals to engage more deeply with academic content. Lastly, developing EFL writing skills in academic settings is a key investment in educational and professional success because it helps individuals express their thoughts clearly and engage meaningfully in a different language and in academic situations. Therefore, a combination of effective methods can address various parts of the writing process.

Conceptual Framework

Figure 1 illustrates the conceptual framework of this study, detailing the interactions among challenges faced by Thai EFL learners in academic English writing, approaches or techniques utilized to overcome these challenges, and their consequent influence on English writing proficiency.

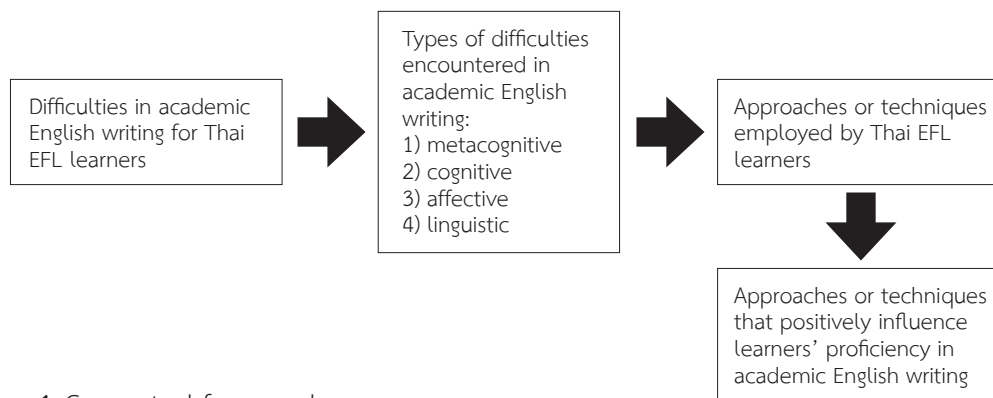


Figure 1. Conceptual framework

Research Methodology

1. Participants

The research participants were fifty-four fourth-year undergraduate students enrolled in the Business English program at a government university in southern Thailand. The group consisted of 11 males (20.4%) and 43 females (79.6%) with ages 21 years old (9.3%, $n=5$), 22 years old (85.2%, $n=46$), and 23 years old (5.6%, $n=3$). These students had taken academic English writing courses for at least two years and had studied abroad in Malaysia for one year. They were chosen to participate in this study because they had developed foundational skills in English writing for various writing tasks and had completed academic English writing courses. They developed academic writing skills through consistent practice in their coursework and exams across different English subjects, including experience in writing research articles. They also passed the PSU English Skills Test, with most achieving a B1-B2 level, while their scores were not less than 56, following PSU standardized criteria. Therefore, their English proficiency can be considered equivalent to an intermediate level, having improved both before and after their study abroad experience in Malaysia.

2. Research Instruments

The mixed-methods research design included a questionnaire with closed-ended questions for all fifty-four participants, along with semi-structured interviews conducted with eight students. The closed-ended questions gathered specific

information about academic writing difficulties using a 5-point Likert scale. The Likert scale used to rate responses ranged from 1, “strongly disagree,” to 5, “strongly agree”. The questionnaire was validated by three TESOL lecturers to confirm content validity. It was also piloted, and Cronbach’s Alpha reliability result was 0.731, indicating the questions are reliable. Fraenkel et al. (2011) state that a reliability coefficient of 0.70 or higher indicates a satisfactory level of reliability. Moreover, thorough in-depth interviews conducted in Thai provided comprehensive qualitative insights into the participants’ perspectives on their strategies to address writing challenges, including the impact on their English writing proficiency. These conversations were recorded, transcribed, and translated into English for analysis.

3. Data Collection

Two activities were carried out during the data collection stage at the end of the first semester of the academic year 2023. First, questionnaires were distributed to fifty-four fourth-year students, these taking about 20 minutes to complete. Second, eight students were selected for interviews based on their questionnaire responses, specifically chosen to represent a range of writing difficulties and techniques used. The student interviews were conducted after they completed the questionnaires to identify their main challenges in academic English writing and the techniques they used to overcome these issues. Each interview lasted about 5-10 minutes.

4. Data Analysis

Data from closed-ended questions were analyzed using descriptive statistics to calculate mean scores, standard deviations, and percentages.

As for the approach to interpreting the data, the mean scores were explained as follows:

“Strongly Agree” corresponds to a value between 4.21 and 5.00

“Agree” corresponds to a value between 3.41 and 4.20

“Neither Agree nor Disagree” corresponds to a value between 2.61 and 3.40

“Disagree” corresponds to a value between 1.81 and 2.60

“Strongly Disagree” corresponds to a value between 1.00 and 1.80

Data from semi-structured interviews were analyzed using thematic analysis by grouping recurring themes, providing insight into students’ strategies for addressing writing challenges.

Ethical Considerations

In two groups of students, fifty-four fourth-year students in the Business English program who were willing to participate in the study signed a consent form before

participating. The questionnaires were distributed to them to gather detailed information about their English writing difficulties. After receiving the questionnaires, the researcher analyzed the data. Then, the selected student participants in each interview group also signed consent forms for the interview stage. They were chosen based on the English writing difficulties that impact their writing proficiency.

Results

This section focuses on presenting the findings and interpretations derived from the data collected in this study, addressing research question 1: ‘What writing problems or challenges do students encounter in their academic English writing?’

Questionnaire Results on Academic English Writing Difficulties

Table 2 summarizes the results of closed-ended questions regarding the students’ perceptions of problems encountered in academic English writing.

Table 2. Comparison of overall mean scores and standard deviations of perceived difficulties in academic English writing

Types of Writing Difficulties	Total Mean	Standard Deviation	Interpretation
Affective	3.67	0.61	Agree
Linguistic	3.50	0.53	Agree
Cognitive	3.35	0.44	Neither Agree nor Disagree
Metacognitive	3.34	0.72	Neither Agree nor Disagree

In Table 1, the average score for the difficulties that the majority of students faced in their affective aspects of academic English writing was $\bar{X}=3.67$, S.D.=0.61. This indicates that they generally agreed on facing emotional challenges. Most of them also agreed that they experienced language problems ($\bar{X}=3.50$, S.D.=0.53). In contrast, some felt uncertain about facing challenges in cognitive aspects ($\bar{X}=3.35$, S.D.=0.44) and metacognitive aspects ($\bar{X}=3.34$, S.D.=0.72). The results show that most students primarily struggled with two main problems related to affective and linguistic aspects.

Table 3. Mean scores and levels of agreement on affective issues in academic English writing

Difficulties in Academic English Writing	Mean	Level of Agreement (%)				
		SA (5)	A (4)	N/NA (3)	D (2)	S.D. (1)
Affective						
Motivation and Confidence						
1. I lack confidence in expressing ideas in my writing.	3.94	29.6	42.6	22.2	3.7	1.9
2. I lack motivation to improve my academic writing skills.	3.72	24.1	44.4	20.4	5.6	5.6

Table 3 Continued.

Difficulties in Academic English Writing	Mean	Level of Agreement (%)				
		SA (5)	A (4)	N/NA (3)	D (2)	S.D. (1)
3. I am not interested in taking academic English writing courses because of my limited proficiency in the language.	3.50	14.8	33.3	38.9	13	0
Anxiety and Frustration						
1. My struggle with writing assignments makes my overall learning experience less enjoyable.	3.66	18.5	44.4	24.1	11.1	1.9
2. I have experienced anxiety or fear specifically related to the act of writing.	3.63	16.7	50	18.5	9.3	5.6
3. I often feel anxious about academic writing assignments.	3.59	22.2	33.3	27.8	14.8	1.9
4. I have a problem focusing on writing assignments if the topic does not interest me.	3.28	3.7	37	46.3	9.3	3.7

Based on the data presented in Table 3, it is seen that most of the students faced difficulties in academic writing due to lacking self-confidence in expressing ideas ($\bar{X}$ =3.94) and lacking motivation to improve academic English writing ($\bar{X}$ =3.72). In addition, they realized that the difficulty in writing assignments affected the learning experience making it feel less enjoyable ($\bar{X}$ =3.66). The issues mentioned above had a negative impact on the students' learning abilities. This led to anxiety and fear in academic English writing ($\bar{X}$ =3.63). They specifically expressed concern about writing assignments ($\bar{X}$ =3.59). Moreover, they felt the need for greater motivation to enroll in academic English writing courses, largely due to their limited proficiency in the language ($\bar{X}$ =3.50). This lack of proficiency contributed to their feelings of anxiety and reluctance, further hindering their ability to improve. Another factor contributing to their anxiety was the uninteresting topic of writing ($\bar{X}$ =3.28).

Table 4. Mean scores and levels of agreement on linguistic issues in academic English writing

Difficulties in Academic English Writing	Mean	Level of Agreement (%)				
		SA (5)	A (4)	N/NA (3)	D (2)	S.D. (1)
Linguistic						
Grammar						
1. I find it confusing to use prepositions correctly.	3.90	24.1	44.4	29.6	1.9	0
2. I am confused about the proper use of word classes.	3.89	25.9	40.7	29.6	3.7	0
3. I have difficulty ensuring that subjects and verbs agree in my sentences.	3.87	25.9	38.9	31.5	3.7	0
4. I frequently face problems using correct tenses in my academic writing.	3.78	22.2	38.9	33.3	5.6	0
5. I am unclear about how to use adverbs properly.	3.78	22.2	38.9	33.3	5.6	0

Table 4 Continued.

Difficulties in Academic English Writing	Mean	Level of Agreement (%)				
		SA (5)	A (4)	N/NA (3)	D (2)	S.D. (1)
6. I frequently compose incomplete sentences lacking a noun, verb, or both.	3.74	14.8	53.7	22.2	9.3	0
7. I am uncertain about the word order of adjectives.	3.72	14.8	46.3	35.2	3.7	0
Mechanics: Spelling, Punctuation, Capitalization						
1. I do not know the rules for using capitalization.	3.48	16.7	35.2	27.8	20.4	0
2. I frequently neglect to capitalize the first letter when starting a new sentence.	3.39	14.8	24.1	46.3	14.8	0
3. I am often confused about the use of punctuation marks.	3.24	9.3	37	25.9	24.1	3.7
4. I commonly construct sentences without proper punctuation, lacking full stops or independent clauses.	3.24	9.3	35.2	29.6	22.2	3.7
5. I take time to recall the exact spelling.	2.93	5.6	27.8	27.8	31.5	7.4
6. I have difficulty spelling words, especially new ones, correctly.	2.48	3.7	18.5	18.5	40.7	18.5

Two main writing problems were grammar and mechanics (spelling, punctuation, and capitalization) presented as linguistic challenges in Table 4. The results showed that most of the students had difficulties with grammar concepts, such as prepositions ($\bar{X}$ =3.90), word classes ($\bar{X}$ =3.89), subject-verb agreement ($\bar{X}$ =3.87), tenses ($\bar{X}$ =3.78), adverbs ($\bar{X}$ =3.78), incomplete sentences: lacking a noun, verb, or both ($\bar{X}$ =3.74), and the word order of adjectives ($\bar{X}$ =3.72). However, they had little difficulty in spelling words correctly ($\bar{X}$ =2.48) and recalling the exact spellings ($\bar{X}$ =2.93). It can be seen that they encountered significant challenges using mechanics such as capitalization and punctuation marks.

Table 5. Mean scores and levels of agreement on cognitive issues in academic English writing

Difficulties in Academic English Writing	Mean	Level of Agreement (%)				
		SA (5)	A (4)	N/NA (3)	D (2)	S.D. (1)
Cognitive						
1. I struggle with developing supporting sentences.	3.56	13	44.4	27.8	14.8	0
2. I struggle to maintain proper academic language and tone.	3.48	11.1	38.9	37	13	0
3. I struggle to write a strong concluding sentence.	3.46	9.3	40.7	37	13	0
4. I struggle to develop a coherent and well-organized structure for my academic writing.	3.43	0	53.7	35.2	11.1	0
5. I struggle to use different words to express similar meanings.	3.43	11.1	38.9	31.5	18.5	0
6. I struggle to select appropriate vocabulary, including using idiomatic expressions accurately.	3.41	7.4	42.6	33.3	16.7	0

Table 5 Continued.

Difficulties in Academic English Writing	Mean	Level of Agreement (%)				
		SA (5)	A (4)	N/NA (3)	D (2)	S.D. (1)
7. I struggle to summarize ideas.	3.39	9.3	27.8	57.4	3.7	1.9
8. I struggle with using transitions to connect paragraphs.	3.26	14.8	27.8	31.5	20.4	5.6
9. I struggle with using coordinating and subordinating conjunctions in sentence writing.	3.26	5.6	33.3	42.6	18.5	0
10. I need help finding and utilizing relevant information.	3.20	1.9	35.2	44.4	18.5	0
11. I struggle to paraphrase ideas.	3.19	9.3	25.9	42.6	18.5	3.7
12. I struggle to develop a thesis statement.	3.17	13	31.5	25.9	18.5	11.1

Table 5 summarizes the feedback received from the students regarding the difficulties they faced in academic English writing. The difficulties were classified into two main aspects: cognitive and idea development, as well as vocabulary and language usage. Most of the students found it challenging to develop supporting sentences ($\bar{X}$ =3.56) and to use proper academic language and tone ($\bar{X}$ =3.48). They also expressed a need for assistance in creating a strong concluding sentence for their academic English writing ($\bar{X}$ =3.46). Additionally, most of them encountered difficulties in developing a coherent and well-organized structure, including using different words to express similar meanings ($\bar{X}$ =3.43). They also had trouble selecting appropriate vocabulary, including using idiomatic expressions accurately ($\bar{X}$ =3.41), summarizing ideas ($\bar{X}$ =3.39), and using transitions, coordinating, and subordinating conjunctions ($\bar{X}$ =3.26). It is noteworthy that most of the students seemed to have fewer difficulties in developing a thesis statement ($\bar{X}$ =3.17), paraphrasing ideas ($\bar{X}$ =3.19), and finding and utilizing relevant information ($\bar{X}$ =3.20), which are crucial in writing.

Table 6. Mean scores and levels of agreement on metacognitive issues in academic English writing

Difficulties in Academic English Writing	Mean	Level of Agreement (%)				
		SA (5)	A (4)	N/NA (3)	D (2)	S.D. (1)
Metacognitive						
1. I struggle with managing my time effectively, which often leads to rushed and low-quality writing.	3.52	16.7	37	31.5	11.1	3.7
2. I struggle to create a clear structure when writing, resulting in disorganization and incoherence.	3.43	7.4	42.6	37	11.1	1.9
3. I struggle to set clear objectives for my academic writing, causing frustration and inefficiency.	3.39	13	27.8	51.9	0	7.4
4. I struggle to identify my writing's target audience and purpose, which affects tone, style, and content.	3.33	13	42.6	16.7	20.4	7.4

Table 6 Continued.

Difficulties in Academic English Writing	Mean	Level of Agreement (%)				
		SA (5)	A (4)	N/NA (3)	D (2)	S.D. (1)
5. I may not effectively monitor my progress or reflect on my writing process, missing opportunities for improvement.	3.31	11.1	29.6	42.6	13	3.7
6. I struggle with revising my writing, which makes it difficult to identify and address weaknesses.	3.24	11.1	25.9	42.6	16.7	3.7
7. I have a limited understanding and application of writing strategies.	3.18	7.4	33.3	37	14.8	7.4

Regarding the metacognitive issues in Table 6, most of the students faced obstacles in the pre-writing and planning stages, particularly in managing time when writing in academic English ($\bar{X}$ =3.52). They had difficulties organizing their thoughts and needed help structuring and outlining ideas before beginning to write ($\bar{X}$ =3.43). At the same time, they struggled to establish clear goals for academic writing ($\bar{X}$ =3.39), which implied a potential lack of direction and purpose in their writing efforts. In contrast, some had limited proficiency in understanding and using writing strategies for academic English writing ($\bar{X}$ =3.18).

Findings from Semi-structured Interviews on Potential Solutions

To answer research question 2, ‘What approaches or techniques do students use to improve their academic English writing skills when they face writing difficulties?’ interviews were used to collect data and gain insights.

After interviewing eight students, it was found that they encountered various writing difficulties. They provided insights into approaches and techniques for overcoming these challenges, which were categorized into four main themes related to the writing difficulties.

Table 7. Students’ opinions on techniques for overcoming academic English writing difficulties

Approaches or Techniques	Writing Difficulties
1. Creating a positive writing environment	Affective
2. Working in groups: group discussions and collaborative group assignments	Affective
3. Online language support: vocabulary-building exercises, grammar drills, reading materials	Linguistic
4. Online writing tools: grammar checking and getting consultations for generating ideas, explanations or clarifications, language translation, and content assistance	Linguistic
5. Brainstorming and outlining	Metacognitive
6. Using self-assessment or peer feedback	Metacognitive
7. Using writing models from lecturers	Cognitive

The results of approaches or techniques displayed in Table 7 show the methods that the students utilized to improve their academic English writing skills when confronted with difficulties. These techniques have the potential to influence the students' proficiency in academic English writing.

Eight respondents identified several key techniques for overcoming writing difficulties. Six of them stated that creating a positive writing environment through group activities could raise their motivation and reduce writing anxiety. Four respondents said that using online language support tools for vocabulary-building exercises, grammar drills, and accessing various reading materials, along with obtaining ideas and explanations, especially from grammar-checking tools like QuillBot and Grammarly, was beneficial for enhancing their writing. Some also used Google Translate for translations. Two respondents felt that brainstorming and outlining were necessary for organizing thoughts before their writing. One respondent mentioned that self-assessment and peer feedback could improve her writing. Furthermore, two respondents used writing models from lecturers saying this was a helpful strategy as it allowed them to grasp effective writing structures and styles.

Table 8. Interviews on techniques to overcome academic English writing challenges

Writing Challenges	Students' Opinions
1. Affective Issues	"A positive environment in the classroom helps me feel more comfortable in writing." [Respondents 1 & 3] "I feel more motivated and less stressed about my writing when the class environment is good." [Respondents 5 & 6] "I learn something new when working in a group, such as getting ideas, sharing thoughts, and collaborating in group discussions to improve my writing." [Respondents 7 & 8]
2. Linguistic Issues	"Online tools are incredibly helpful. I rely on them to check my grammar, expand my vocabulary, and occasionally translate phrases. They really simplify my writing process." [Respondent 1] "I prefer using QuillBot and Grammarly to check my grammar. [Respondent 2] "I use translation tools: Google Translate when I'm uncertain about specific phrases. Sometimes, I write in Thai first and then translate it into English to make sure the meaning is clear." [Respondents 2 & 4] "Whenever I'm unsure how to begin a paragraph or an essay, or if I need some ideas, I look to online tools for explanations." [Respondent 8]
3. Metacognitive Issues	"Brainstorming and making outlines really help me put my ideas down before I begin writing." [Respondents 1 & 6] "Peer feedback and self-assessment help me in reducing some writing errors and improve my writing skills." [Respondent 7]
4. Cognitive Issues	"I frequently look at the writing samples my lecturers provided. They illustrate what a well-structured paragraph or essay should look like and guide me in creating my own." [Respondents 5 & 6]

These practical techniques could help the students improve their academic English writing skills while addressing various challenges, such as affective, linguistic, metacognitive, and cognitive difficulties.

Discussion and Conclusion

This section highlights significant insights into the writing difficulties faced by Thai EFL learners and the techniques they employed to overcome these challenges. It addresses the results in relation to the research objectives, focusing on two main issues.

1. Writing difficulties encountered by Thai EFL learners in academic English writing

The findings revealed that the majority of students encountered writing difficulties, especially in affective and linguistic aspects. In addition, they had fewer difficulties in cognitive and metacognitive areas. The primary affective challenges came from low self-confidence and heightened anxiety, which negatively impacted their writing abilities. The emotional issues may arise from a lack of collaborative learning and a non-supportive environment to raise motivation. It can be said that without regular group interaction and constructive feedback, the students may find it difficult to develop the confidence needed for effective writing.

In terms of linguistic challenges, the results showed that many students struggled with grammar in academic English writing. These issues may have arisen from insufficient language practice and limited opportunities to develop a deeper contextual understanding of grammar rules. Therefore, they used online writing tools for improving their writing. However, an over-reliance on technology can cause language problems. Even though these technological tools provide convenience, they may decrease students' active engagement with the writing process, leading to a decline in their grammar proficiency. Alhusban (2016) supports this view, stating that students who heavily depend on technology tend to experience a deterioration in their ability to generate well-structured and thoughtfully written work, as reliance on digital aids diminishes their ability for independent critical thinking.

Overall, the study confirms that both emotional and language difficulties significantly hinder students' performance in academic English writing. These findings suggest the need for more group-based learning and a focus on building linguistic competence through active engagement rather than passive reliance on technology.

2. Students' perspectives on solutions and techniques to overcome writing difficulties

The study also explored students' perspectives on potential solutions and techniques to overcome these writing difficulties. The students identified various strategies that were effective in addressing their difficulties. They identified metacognitive techniques as key tools for organizing their thoughts and improving their writing structure, such as brainstorming and outlining. In addition, self-assessment and peer

feedback were recognized as essential techniques for refining their work and gaining new perspectives. Herman (2019) highlighted the effectiveness of collaborative techniques in enhancing students' writing proficiency, such as group work and creative writing activities. This study found that group discussions and collaborative writing assignments helped students create a positive writing environment and reduced anxiety. This platform allowed students to share ideas and build confidence, boosting interest and involvement in writing tasks as Herman's findings suggested. Furthermore, the use of writing models and online resources for grammar checks and vocabulary building could help the students develop their cognitive and linguistic skills. Therefore, Thai EFL teachers should be trained on how to use appropriate technological tools in writing tasks to better support students in developing their academic English writing skills by a combination of metacognitive, cognitive, affective, and linguistic strategies in overcoming writing difficulties.

Recommendations

To effectively address academic English writing challenges among Thai EFL learners, university-level teachers in Thailand should integrate both cognitive and metacognitive strategies into comprehensive writing support in order to guide students in planning their writing with clear outlines and a strong understanding of the audience and purpose. Moreover, teachers should focus on improving sentence structure and promoting revision through peer feedback, self-assessment, and thorough proofreading. Providing instruction in specific academic writing techniques, such as brainstorming and outlining, should also be emphasized to foster metacognitive skills. At the same time, creating a supportive classroom environment and offering targeted linguistic instruction in grammar will help reduce anxiety and develop learners' writing performance.

Further research should explore the impact of collaborative learning on students' writing development, particularly its role in reducing anxiety and enhancing motivation. Investigating students' reliance on online writing tools, such as grammar checkers, could offer insights into how these tools affect their writing proficiency and independent thinking. Finally, studies focusing on the effectiveness of metacognitive strategy training, including self-assessment and reflection, could help identify techniques that enable learners to manage and overcome writing challenges more efficiently.

References

- Alhusban, A. (2016). The impact of modern technological tools on students writing skills in English as a second language. *US-China Education Review*, 6(7), 438-443. <https://doi.org/10.17265/2161-623X/2016.07.006>

- Bulqiyah, S., Mahbub, M., & Nugraheni, D. A. (2021). Investigating writing difficulties in essay writing: Tertiary students' perspectives. *English Language Teaching Educational Journal*, 4(1), 61-73. <https://doi.org/10.12928/eltej.v4i1.2371>
- Crossley, S. A. (2020). Linguistic features in writing quality and development: An overview. *Journal of Writing Research*, 11(3), 415-443. <https://doi.org/10.17239/jowr-2020.11.03.01>
- Defazio, J., Jones, J., Tennant, F., & Hook, S. A. (2010). Academic literacy: The importance and impact of writing across the curriculum-a case study. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(2), 34-47. <https://eric.ed.gov/?id=EJ890711>
- Erkan, D. Y., & Saban, A. İ. (2011). Writing performance relative to writing apprehension, self-efficacy in writing, and attitudes towards writing: A correlational study in Turkish tertiary-level EFL. *Asian EFL Journal*, 13(1), 164-192.
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365-387. <https://doi.org/10.58680/cc198115885>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. (2011). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw Hill.
- Graham, S., Harris, K. R., & Mason, L. (2005). Improving the writing performance, knowledge, and self-efficacy of struggling young writers: The effects of self-regulated strategy development. *Contemporary educational psychology*, 30(2), 207-241. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.08.001>
- Habibi, A., Wachyunny, S., & Husni, N. (2017). Students' perception on writing problems: A survey at one Islamic university in Jambi. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 22(1), 96-108. <https://doi.org/10.19109/td.v22i1.1623>
- Herman, A. I. (2019). The effects of group work with creative writing technique on students' narrative writing at Dayanu Ikhsanuddin University Baubau. *English Education Journal*, 5(2), 57-65. <https://doi.org/10.55340/e2j.v5i2.273>
- Husna, L. (2017). An analysis of students' writing skill in descriptive text at grade X1 IPA 1 of MAN 2 Padang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Scholastic*, 1(1), 16-28. <https://e-journal.sastra-unes.com/index.php/JIPS/article/view/281>
- Huy, N. T. (2015). Problems affecting learning writing skill of grade 11 at Thong Linh high school. *Asian Journal of Educational Research*, 3(2), 53-69.
- Mustafa, A., Arbab, A. N., & El Sayed, A. A. (2022). Difficulties in academic writing in English as a second/foreign language from the perspective of undergraduate students in higher education institutions in Oman. *Arab World English Journal*, 13(3), 41-53. <https://doi.org/10.24093/awej/vol13no3.3>
- Myles, J. (2002). Second language writing and research: The writing process and error analysis in student texts. *Tesl-ej*, 6(2), 1-20. <https://tesl-ej.org/wordpress/issues/volume6/ej22/ej22a1/?wscr>
- Sabti, A. A., Md Rashid, S., Nimehchisalem, V., & Darmi, R. (2019). The impact of writing anxiety, writing achievement motivation, and writing self-efficacy on writing performance: A correlational study of Iraqi tertiary EFL Learners. *SAGE Open*, 9(4). <https://doi.org/10.1177/2158244019894289>
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2016). Self-efficacy theory in education. In K. R. Wentzel, & D. B. Miele (Eds.), *Handbook of motivation at school* (2nd ed., 34-53). Routledge.
- Schoonen, R., Gelderen, A. V., Gloppe, K. D., Hulstijn, J., Simis, A., Snellings, P., & Stevenson, M. (2003). First language and second language writing: The role of linguistic knowledge, speed of processing, and metacognitive knowledge. *Language Learning*, 53(1), 165-202. <https://doi.org/10.1111/1467-9922.00213>
- Silva, T. (1993). Toward an understanding of the distinct nature of L2 writing: The ESL research and its implications. *TESOL Quarterly*, 27(4), 657-677. <https://doi.org/10.2307/3587400>

The Factor Structure of Creative Problem-Solving in Design Studio-Based Learning in Architecture

Thadharphut Limapornvanitr^{1*}, Jaitip NaSongkhla², and Brad Hokanson²

Received: June 25, 2024 Revised: October 2, 2024 Accepted: October 2, 2024

Abstract

Creative problem-solving (CPS) is the ability to generate new and valuable ideas for solving problems. Fluency, flexibility, and originality are the three main components of CPS that can provide architects with effective solutions. The conceptual research framework revealed the traits of CPS fluency, flexibility, and originality through creative self-reports. It identified the correlation of these components in constructing undergraduate architecture students' CPS skills. This study aimed to examine the factor structure of CPS in architecture education by confirming the factor structure of a set of observed variables. Based on the minimum, 655 respondents will be surveyed using multistage random sampling from a pool of 4,000 undergraduate architecture students in Thailand (Hair et al., 2010). All indicators affect the factor of CPS at a significant level of .01. Fluency has the highest factor loading at 0.912, having many solutions (0.736) and creating wide-range solutions (0.659). Originality is the second factor and factor loading is 0.788. Finding unusual ideas (0.798) and providing rare solutions (0.739) is essential. Flexibility is the lowest factor, loading at 0.688. Even though its indicator combines different solutions (0.927), it has the highest factor loading. The second item to note is complex problem solutions (0.732). This self-report investigates the relationship between CPS traits and the learning styles of architecture students. These findings could be useful for creating studio-based learning plans that encourage students to consider various solution options. Flexibility leads to different ideas, while originality generates unique solutions.

Keyword: Creative Problem-solving; Architecture Education; Studio-based Learning; Confirmatory Factor Analysis

¹ Chulalongkorn University

* Corresponding author e-mail: thadharphut@gmail.com

โครงสร้างองค์ประกอบทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในการเรียนรู้แบบสตูดิโอออกแบบเป็นฐานในสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์

ธาดาพัฒน์ ลิมากรณวัฒน์¹, ใจทิพย์ ณ สงขลา¹ และ แบริด โอเคนสัน¹

รับบทความ: 25 มิถุนายน 2567 แก้ไขบทความ: 2 ตุลาคม 2567 รับตีพิมพ์: 2 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์คือความสามารถในการสร้างความคิดที่ใหม่และมีคุณค่าเพื่อการแก้ปัญหา ประกอบด้วย คิดค้นใหม่ คิดยืดหยุ่น และคิดริเริ่ม เป็นทักษะที่ช่วยให้สถาปนิกสร้างงานออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรอบแนวคิดการศึกษาในครั้งนี้แสดงองค์ประกอบการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ คิดค้นใหม่ คิดยืดหยุ่น และคิดริเริ่ม ผ่านแบบประเมินตนเองด้านความคิดสร้างสรรค์ ผลข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี โดยมุ่งยืนยันโครงสร้างองค์ประกอบการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จากตัวแปรแฝง โดยสำรวจผ่านแบบประเมินตนเองของนักศึกษาทั่วประเทศ 600 คน จาก 4,000 คน (Hair et al., 2010) โดยการสุ่มอย่างมีลำดับชั้น ตัวชี้วัดทั้งหมดส่งผลอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 คิดหลากหลายมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักสูงสุดที่ 0.912 วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร โดยการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลายมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือการแก้ปัญหาอย่างครอบคลุม ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ 0.736 และ 0.659 ตามลำดับ คิดริเริ่มมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักที่ 0.788 ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัวแปร ความคิดที่ไม่ธรรมดา มีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือการสร้างทางเลือกไม่ซ้ำใคร มีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ 0.798, 0.739 ตามลำดับ คิดยืดหยุ่นมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักน้อยสุดที่ 0.688 จากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ถึงแม้ว่าตัวชี้วัดมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักสูงสุดคือ การเชื่อมโยงการแก้ปัญหาที่แตกต่าง (0.927) รองลงมาคือมองหาคำตอบได้ของการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (0.732) ผลจากการศึกษาพบความสัมพันธ์ของคุณลักษณะทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และรูปแบบการเรียนรู้ ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการชั้นเรียนแบบสตูดิโอเป็นฐานที่สนับสนุนทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนิสิต นักศึกษาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คือ สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนหาทางเลือกที่หลากหลาย ยืดหยุ่นในการคิด และริเริ่มคิดแตกต่างเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีลักษณะเฉพาะตัว

คำสำคัญ: การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์; การศึกษาสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์; การเรียนแบบสตูดิโอเป็นฐาน; การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

¹ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* Corresponding author e-mail: thadharphut@gmail.com

Introduction

The World Economic Forum identifies creativity as a vital 21st century skill essential for artists, writers, scientists, and inventors. It is also a key attribute for graduates. Providing innovative problems to solve can foster the learners' creativity (Lubart, 2017). Thailand needs to develop its creative economy for 12 creative industries, including architecture, to escape the middle-income trap due to slow economic growth when the competition is focused on low-cost labor production. According to the CEA, the Creative Economy Agency (Public Organization), a creative economy can provide a competitive advantage through Thailand's strengths in cultural diversity and biodiversity. A multitude of dimensions in the creative economy require a set of knowledge-based activities, and it is combined with economic, cultural, and social aspects (CEA, 2019). Developing economies create new trading opportunities, creative industries enhance new dynamic growth, and transform income generation. Creative goods and services and new job creation increase revenue for countries' economies and lead countries to achieve sustainable development (United Nations Economist Network, 2023).

Thailand National Strategy 2018-2037 aims to develop Thai people of all ages into good, skillful, and quality citizens. The strategy for human capital development is to improve and accommodate changes in the learning process, and this policy encourages lifelong learning skills. Policy development comprises strategies to promote and establish essential skills through educational systems to promote academic excellence at the international level (National Strategy Secretariat Office, 2017). Architecture is at the forefront of creative industries to accommodate the new working system. The emerging economic system of the Creative Economy Agency in Thailand aims to introduce new creative services to the existing system. It combines knowledge, creativity, and technology to drive innovative advancement. This situation and the growth of creative economies could enhance the learning style of architecture. Architecture education is a complex field with social and cultural aspects, including philosophy, technology, and other related areas. Integrating diverse subjects with studio-based learning for design disciplines is an essential course offering innovative, creative, and holistic architectural skills (Ibrahim & Utaberta, 2012). Design studio based disciplines, along with related knowledge, tend to cultivate innovative and creative expert architects who produce innovative and creative design solutions. Certain explicit theories that inform creativity and wisdom may involve creative psychomotor skills and be related to constructivist learning theory. In architectural education, the design studio is a core methodology for developing design skills and enhancing the creativity of architecture students. It provides them with opportunities to practice. This study aimed to determine

the relationship between significant factors of creative problem-solving skills, and study results could offer insights for further enhancing studio-based design learning in architecture education.

Research Objectives

This research aimed to confirm creative problem-solving components in architecture students in Thailand through confirmatory factor analysis. It identifies correlations between CPS factors and components and intends to verify other aspects of CPS.

Research Hypothesis

This research confirms the relationship between creative problem-solving components, fluency, flexibility, and originality.

Literature Reviews

Many psychologists define creativity as the production of novel ideas or products that are useful. Creativity can transfer to any domain and bring something new (Amabile, 1996). Creativity components for overall outcomes; distinct production evolves from certain processes, is composed of specific personality transformations, and occurs in particular environments. In 1950, Guilford defined creativity as an ability to differentiate people from others with aptitude interests through activities such as inventing, designing, composing, and planning. Guilford stated that creative persons should be able to sense problems, ideate new, fluent, and flexible ideas, and have evaluation skills to analyze, synthesize, recognize, and redefine an idea structure (Guilford, 1958). Lubart (1994) defined creativity as the capacity to generate appropriate original ideas, encompassing quality, significance, and productivity. "Creative ideas should be based on social consensus and reflect cognitive, personality, motivational, and environmental factors. Creativity can manifest in various domains such as music, drawing, dance, writing, science, and social problem-solving, but it is not limited to any specific domain." (Lubart, 1994). Runco and Jaeger (2012) believe creativity requires originality and effectiveness. Originality with novelty must be combined with utility for balance and appropriate creativity. These attributes are defined as creativity for a creative economy. The worthy criterion for the definition of creativity already exists; effective surprise has shown it (Runco & Jaeger, 2012). In 1931, Hutchinson conducted research on materials used to induce creative thinking. The study aimed to find out the extent of the creative thinking process. Creative thought is transformed into an open-ended problem, requiring an experimental process and fundamental knowledge to explore specific aspects of creative output.

Lubart notes that six components of creativity will appear through people's abilities and circumstances. People could do specific tasks with the intellectual ability to find possible solutions by considering hierarchies' knowledge and creativity to create solutions. The intuitive thinking style is an intellectual ability that fosters higher creativity. Personality traits and cognitive attitudes enable individuals to transform ideas into tangible products. Motivation is an essential component that drives cognitive attributes through enjoyment, interest, and goal focus. Finally, an environment with sufficient resources can enhance cognitive benefits and influence creativity (Lubart, 1994).

CPS is a system that helps individuals or groups better understand task information, essential needs, goals, and inputs to make effective decisions that lead to meaningful results. CPS is a powerful and effective method that can unlock creative potential and drive productive change (Isaksen & Treffinger, 2004). Creative problem-solving is a rational approach to creating vital aspects, generating alternatives, and deciding the best solution (Higgins, 2006). In the beginning, Osborn defined seven processes of CPS, which are the processes of generating a wild idea and refining it. Osborn's seven processes included identifying problems, gathering data, analyzing materials, generating alternative ideas, seeking illumination, integrating ideas, and evaluating them. This process involves modifying ideas to find the best solution (Osborn, 1952). The CPS process has been developed into four steps: 1) problem identification and construction, 2) identification of relevant information, 3) idea generation, and 4) idea evaluation. Lubart (2017) outlines three main components of creative problem-solving. The first component involves generating ideas, while the second focuses on preparing for action. The final component is understanding the challenge. These stages aid in understanding the situation, framing problems, focusing on subsequent efforts, and seeking creative possibilities (Lubart, 2017).

One of the architect's competencies is a strength of problem-solving skills because architects must play a leading role in critical decision-making. Their design process works with diverse ideas, good awareness, and responsibility for proper actions. "Solving the problem" is the phase of "decision making," which involves the process of divergent thinking with investigation, exploration, and experimentation to pursue understanding and look for possibilities for open-ended problems. This meaningful learning makes learners active participants, and this practice becomes a lifelong learning skill (Britz & Richard, 1992). This process also includes convergent thinking, the essential process of discovering the most helpful solution for a particular problem (Sternberg, 1985; Sternberg, 2010; Amabile, 1996). Hokanson (2017) has introduced the application of creativity to problem-solving skills. Creativity cultivation with a rich body of knowledge could enhance creative thinking and skill improvement. Many research findings illustrated that problem-solving could help architects make wise decisions using knowledge implemen-

tation to find a suitable solution (Hokanson, 2017). There is a model that describes how cognitive flexibility and cognitive persistence contribute to creative outputs. The model focuses on ideation tasks, which involve brainstorming possible ideas and demonstrating flexibility, fluency, and feasibility. Flexibility refers to the number of ideas per category, fluency indicates the number of content categories, and feasibility shows the degree to which ideas can be realized. This ideation task can measure flexibility and persistence within the dual pathway to the creativity model. Additionally, researchers have found that group brainstorming fosters more creativity than individual brainstorming, sustains individual performance for longer tasks, and cultivates more systematic creativity (Nijstad et al., 2010).

Studio-based learning is the core discipline of architecture education that focuses on the design process and learning with experts. Students build up their creative problem-solving skills with working experience and social life through the dynamic design-studio environment, hands-on learning activities, jury assessment with experts, student reflection, and building up their future self-learning process (Ioannou, 2018; Ciravoğlu, 2014). Therefore, studio-based learning for architects is authentic learning that provides qualified design performance, gives greater understanding, encourages creative thinking, encourages cognitive orientation, and motivates architecture students to engage in real-life problem-solving (Casakin et al., 2010). An essential trait for architects is to be curious, take risks, and adapt suitable design methods (Barbot et al., 2011). Creativity involves generating original solutions through knowledge and insight to get a suitable and worthwhile solution.

The design process is an investigative, creative, rational, and decision-oriented procedure. The design process is an intellectual-ideological approach to dealing with a design problem. Designers deal with multiple models of design processes: the logical, rational, creative, intuitive, and participatory collective models for design problem solutions (Ostime, 1998). In a study of creative problem-solving, architects attempted to solve problems and make decisions based on relevant, helpful knowledge. They sought additional information to support new ideas by asking friends or communicating with others. (Hong et al., 2013). Architecture programming demonstrates design outcomes throughout the design process. Design studio-based learning has been adapted to the design process through a learning plan to enhance architecture students' design skills. The architecture design process integrates gathering all general data and objectives, function and activity analysis, analysis process, case study, and concept design. These processes could bring out creative problem-solving factors. Gathering all the data could lead to fluency, while analysis processes might bring about flexibility. Finally, the concept design process might reflect the originality of architecture students. Architect

students with creative problem-solving skills can transform ideas and generate new and unique inventions.

In Jonassen's (2000) study, the relationship between problem types, case components, and cognitive skills was examined. The design process involves using problems, case studies, prior experiences, and alternative perspectives to provide casual argumentation and mental stimulation for the decision-making process. Problem-solving can enhance the cognitive process by transforming knowledge globally. There is an advantage to increasing innate intuition, creative abilities, and practical solutions (Jonassen, 2000).

Studio-based learning creates dynamic learning environments for architect students. It also provides feedback and lets them reflect on reasonable design solutions. This learning approach harmoniously works with the architecture design process, raising the design skills of architecture students. This relationship between studio-based learning and the design process could construct creative problem-solving skills composed of fluency, flexibility, and originality.

Conceptual Framework

The objective of this study is to identify the factors that influence the creative problem-solving skills of undergraduate architectural students in Thailand. It will investigate the key indicators of creative problem-solving skills among undergraduate architecture students and explore the potential causal relationship between studio-based learning and the development of these skills.

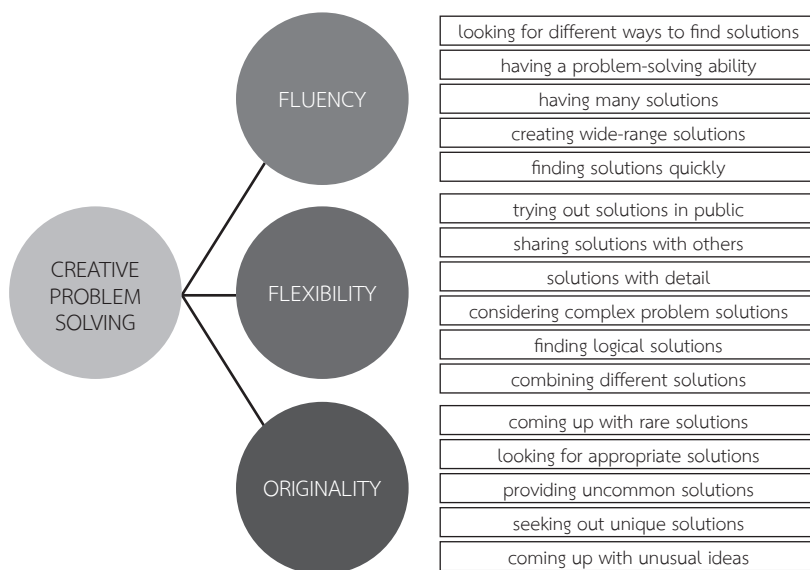


Figure 1. The Structure of Creative Problem-Solving

Source: Adapted from Hokanson (2017)

Research Methodology

This study surveyed components of creative problem-solving through a questionnaire to probe undergraduate architecture students from the Public Universities of Thailand. Four- or five-year curriculum professional degrees in architecture and related fields have design studio classes as a core pedagogy. Multistage sampling is the way to define a sample group. The calculated sample size should be 400 of 5000 undergraduate architecture students. Ten parameters will be calculated through the G*Power program, and the total sample size is 655, which is very close to the previous minimum sample size. First, the research population will be divided into subgroups by region, such as Bangkok and Central, Northern, Northeastern, and Southern, and then these will be used to calculate regional samples. Next, research samples will be assumed to be randomly sampled from the universities allocated in the Bangkok metropolitan region and other parts of Thailand. Lastly, through simple random sampling of respondents, the researcher collects data from a self-evaluation form.

A CPS self-evaluation questionnaire derived from Prof. Brad Hokanson's self-reflect creative survey is the research instrument (Hokanson, 2017). This questionnaire consists of 2 parts. The first part is for respondents' background information that might affect CPS of undergraduate architecture students through activities and learning environments. The second one is a CPS self-evaluation form to investigate the components of creative problem-solving skills of undergraduate architecture students. Question items delve into cognition, motivation, and personality traits influencing creative behavior. Three experts in architectural education will use purposive sampling to verify the quality of this research instrument. The three-rating scale ranges from -1 to 1 according to Cronbach's alpha and is applied to validate the items; it is used for internal consistency and scale reliability. A reliability coefficient of 0.5 or higher was considered appropriate, and the items with less than 0.5 were deemed inappropriate, and would be revised following the experts' suggestions.

Demographic information

The surveys were collected from 655 respondents. The majority were female, with 429 respondents (68%), and the others were 225 male respondents. Twenty years was the average age. The survey responses were from architecture faculties or related fields from public universities such as Chulalongkorn University, Silpakorn University, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL), and Kasetsart University. All survey respondents are currently enrolled in senior-level studies at the university, specializing in the Architecture and Interior Architecture departments, with a minority focusing on Landscape Architecture. Approximately 59.54% of the students are at the

junior level, and the rest, 40.46%, are at the senior level.

Table 1. Demographics of respondents

General information (total 655 respondents)	Frequency	Percentage	Valid (%)	Cumulate (%)
Gender				
Female	429	65.5	65.5	65.5
Male	226	34.5	34.5	100
Age of respondents				
Below 18 years old	4	1.5	1.5	1.5
18-20 years old	397	60.5	60.5	62
21-23 years old	254	38	38	100
Department				
Architecture	259	39.5	39.5	39.5
Related Fields to Architecture	396	60.5	60.5	100
Level				
Junior level	391	59.54	59.54	59.54
Senior level	264	40.46	40.46	100
University				
Chulalongkorn University	186	28.4	28.4	28.4
Silpakorn University	86	13.1	13.1	41.5
KMITL	296	45.2	45.2	86.7
Kasetsart University	85	13	13	99.7
Etc.	2	.3	.3	100
The overall grade point average (GPAX)				
Below 2.00	2	0.3	0.3	0.3
2.00-3.00	217	33.1	33.1	33.4
3.00-4.00	436	66.6	66.6	100

Ethical Considerations

The survey data from a CPS self-evaluation form is strictly anonymous. Research data will be kept confidential and will not identify individual responses. The researcher will maintain the confidentiality of the research data and materials throughout the entire research process. This research has been reviewed and approved by the Office of the Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Subjects: The Second Allied Academic Group in Social Sciences, Humanities, and Fine and Applied Arts at Chulalongkorn University.

Research Results

From Table 2, the five indicators of fluency are 1) looking for different ways to find solutions, 2) having a problem-solving ability, 3) having many solutions, 4) creating wide-range solutions, and 5) finding solutions quickly. All indicators significantly affect the factor of thinking fluency at the significance level of 0.01. The highest factor loading indicator was “having many solutions”, 0.736, and the second highest factor loading was for “creating wide-range solutions”, 0.659.

The six indicators of flexibility are 1) trying out solutions in public, 2) sharing solutions with others, 3) solutions with detail, 4) considering complex problem solutions, 5) finding logical solutions, and 6) combining different solutions. All indicators significantly affect the factor of thinking flexibility at the significance level of 0.01. The highest factor loading was for indicator “combining different solutions” 0.927, and the second for “considering complex problem solutions” 0.732.

The five indicators of originality are 1) coming up with rare solutions, 2) looking for appropriate solutions, 3) providing uncommon solutions, 4) seeking out unique solutions, and 5) coming up with unusual ideas. All indicators significantly affect the factor of thinking originality at the significance level of 0.01. The highest factor loading was for indicator “coming up with unusual ideas” at 0.798, and the second highest for “coming up with rare solutions” at 0.739.

Table 2. Confirmatory factor analysis results for three factors

Questions	Factor loading		
	Factor 1: Fluency	Factor 2: Flexibility	Factor 3: Originality
No.1	0.533	0.447	0.739
No.2	0.504	0.349	0.709
No.3	0.736	0.680	0.798
No.4	0.659	0.732	0.725
No.5	0.479	0.641	0.579
No.6		0.927	

$\chi^2=274.812$, $df=86$, $p=0.00$, $\chi^2/df \leq 4$, $RMSEA=0.058$, $SRMR=0.049$, $TLI \geq 0.9$, $CFI \geq 0.9$

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Table 3. Model fit information

Metric	Estimate	Threshold	Interpretation
X ²	274.812	n/a	n/a
DF	86	n/a	n/a
CFI	0.943	> 0.900	pass
RMSEA	0.058 (0.05, 0.066)	< 0.100	pass
SRMR	0.049	< 0.080	pass

Number of Free Parameters 66; Klien (2005) $\chi^2/df \leq 4$;

Hu and Bentler (1999) RMSEA < 0.06; SRMR < 0.05

The three-factor measurement model of creative teaching gave $\chi^2=274.812$, $\rho=0.01$, $\chi^2/df=3.196$. CFI=0.943, RMSEA=0.058. This means it adequately describes the structure, validating the factorial structure of the three-factor model of creative problem-solving.

Correlation between each variable was significant at level of 0.01. The highest correlation was for Originality and Fluency ($r=0.526$), and the second for originality and flexibility ($r=0.378$). The lowest was for flexibility and fluency ($r=0.168$) (Table 4). Originality is highly related to fluency and flexibility, and it aligns with the literature review in that brainstorming is vital in an early stage to get many ideas (Osborn, 1952; Lubart, 2017). It confirms that the relationship between factors is essential for creative problem-solving skills to discover the most helpful solutions (Sternberg, 1985; Sternberg, 2010; Amabile, 1996).

Table 4. Correlation coefficient matrix of fluency, flexibility, and originality among architecture students

Variable/factor	Fluency	Flexibility	Originality
Fluency	1		
Flexibility	0.168**	1	
Originality	0.526**	0.378**	1

** $P < 0.01$

In conclusion, Figure 2 illustrates the second-order confirmatory factor analysis (SCFA) model to confirm factors from the theoretical framework. As shown in Figure 2, the second order has factor loadings from 0.688 to 0.912. Furthermore, the first-order factor with indicators has factor loading from 0.349 to 0.927.

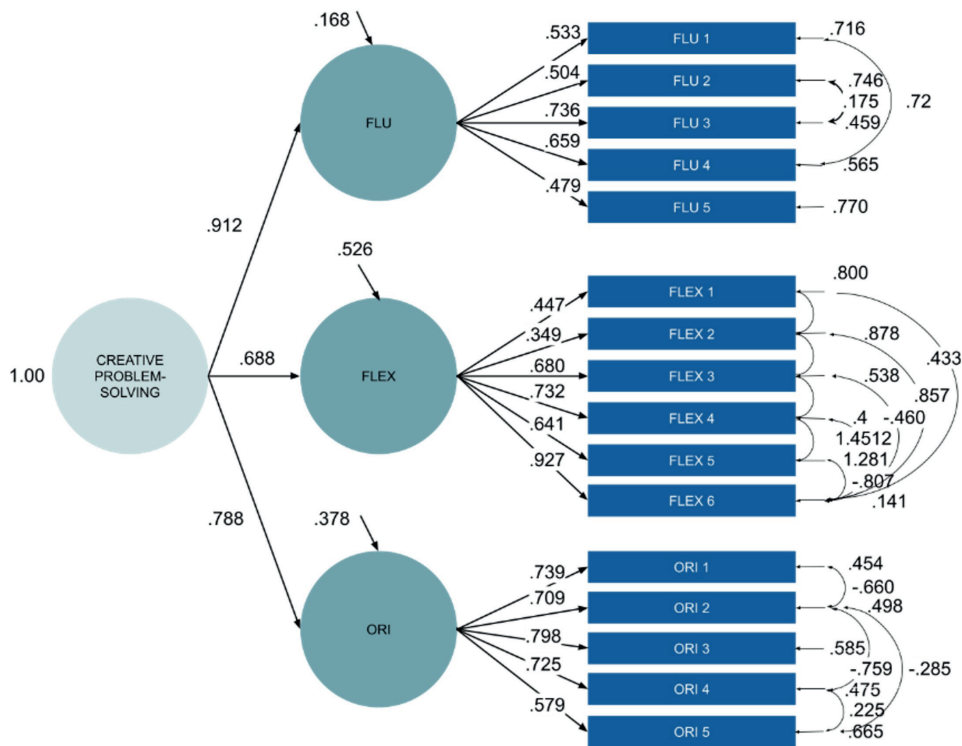


Figure 2. Path Analysis of The Creative Problem-Solving with indicator/factor influences.

Discussion and Conclusions

The factor analysis of the data led to the following conclusions.

1. The study illustrates the causal relationship in which fluency of thinking had the highest factor loading toward creative problem-solving. This finding conforms to previous research by Guilford (1950). Creativity is the cognitive ability to think diversely for many solutions. Fluency is the most common measurement for finding the number of solutions. A well-known divergent thinking test is the Torrance test for creative thinking. Wallach and Kogan's creativity test, created in 1965, is also widely used as a creative thinking test for divergent exploration (Kim, 2006). In 2004, a pilot test for a creative problem-solving course reported fluency as the most increased metric for creativity at .05; it increased on an average by 34.5% (Hokanson, 2017). The study examined the differences between creativity, innovation, and intelligence. Creativity is the ability to develop divergent and applicable ideas rapidly. Creativity seeks new opportunities and generates new ideas or solutions (Hokanson, 2017). This current study has demonstrated how fluency is still one of the most crucial factors influencing undergraduate architecture students' creative problem-solving skills.

2. The originality indicator is the second crucial factor influencing creative problem-solving skills. The loadings for most originality indicators are over .700, and all items are about finding different solutions. Originality is about seeking outcome ideas that should be uncommon, rare, and unique. Corresponding to other studies about creative problem-solving, it is about a cognitive process designed to inspire and foster creative problem-solving skills (Olteteanu, 2016). Osborn's brainstorming approach for creative idea generation stated that evaluating and selecting focuses on constraints and opportunities to offer valuable solutions. Originality is one of the CPS processes that as a cognitive approach leads to creative problem-solving solutions (Lubart, 2016; Ravenell, 2018). The investigation of relationship of fluency and originality indicates that these are positively correlated, among the dependent variables. The two are relatively autonomous skills (Park et al., 2021). Wieth et al. (2019) imply that the creative problem-solving framework is constructed with different perspectives, leading to multiple solution choices. Also, originality includes seeking possibilities to generate valuable solutions (Wieth et al., 2019). This statistical result could confirm that creative problem-solving in architecture education requires solutions distinctively generated by idea explorations and finalized by the pursued idea.

3. Creativity is dynamic, and it can be increased. The way to improve creativity is to expose other ideas and provide a wide range of information for different ideas. Then, examining the value of ideas with critical skills can redefine the problem and transform it into a good solution (Hokanson, 2017). According to the Working Trend of Creative Economies, an awareness of the new working environment, knowledge, and technology could promote architects' creativity and innovative skills. The results of the study could explain factors of creative problem-solving skills that enhance good decision-making for architecture students, such as making the right decisions and contributing to the right solution. Regarding combinations of the three factors, fluency provides a wide range of solutions, flexibility considers complex and different solutions, and both factors enhance originality to assign appropriate and unique solutions. Over and above that, the highest score in flexibility was for combining different solutions, which could be implemented to find unique solutions.

4. This study's limitation is the lack of prior research on this topic. While many research topics touch on various aspects of creativity and creative problem-solving, no directly related factors exist. There is no prior published study on factor analysis for creative problem-solving using these exact components, leading to a limited literature review on creative problem-solving. This study aimed to concentrate on creative problem-solving in architectural education, and the research findings could provide valuable insights for designing architecture instruction more effectively.

Recommendations

1. The confirmatory factor analysis information states that fluency is essential to generating ideas. Originality has a vital role in providing valuable solutions. There are more diverse values for factor effects for flexibility indicators. Moreover, this indicator has a wide range of highest and lowest value factors. Further studies should investigate the flexibility factor to establish a more causal relationship.

2. The architecture education curriculum should prioritize preparing students with the necessary knowledge and skills to excel in the profession. Factors influencing architecture students' creativity should be considered to provide a well-rounded education. Further research could explore additional influences on architecture students' creativity, such as their motivation for learning and the effects of other external factors.

3. Based on the literature review, architecture education necessitates a dynamic learning environment. The study results strongly correlate with creative problem-solving, fluency, flexibility, and originality. It is recommended that these findings be incorporated into the design of studio-based learning environments. Furthermore, the analysis reveals the connection between creative problem-solving and key elements, which can be integrated into the instructional design for architecture education.

References

- Amabile, T. M. (1996). Creativity and innovation in organizations. Harvard Business School Background Note 396-239.
- Barbot, B., Besançon, M., & Lubart, T. I. (2011). Assessing creativity in the classroom. *The Open Education Journal*, 4(1), 58-66. <https://doi.org/10.2174/1874920801104010058>
- Britz, J., & Richard, N. (1992). Problem-solving in the early childhood classroom. National Education Association.
- Casakin, H., Davidovitch, N., & Milgram, R. (2010). Creative thinking as a predictor of creative problem solving in architectural design students. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4(1), 31-35. <https://doi.org/10.1037/a0016965>
- CEA. (2019, January-June). Creative Economy and Craft Industry in Thailand. CEA OUTLOOK 01 Creative Economy Prospects, (12-17). <https://resource.tcdc.or.th/ebook/CEA.Outlook.01.EN.pdf>
- Ciravoglu, A. (2014). Notes on architectural education: an experimental approach to design studio. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 7-12. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.146>
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444-454. <https://doi.org/10.1037/h0063487>
- Guilford, J. P. (1958). Can Creativity Be Developed?. *Art Education*, 11(6), 3-18. <https://doi.org/10.2307/3184459>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010) *Multivariate Data Analysis* (7th ed.), Pearson.
- Higgins, J. M. (2006). 101 Creative Problem-Solving Techniques: The Handbook of New Ideas for Business. New Management.

- Hokanson, B. (2017). *Developing creative thinking skills: An introduction for learners*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315674872>
- Hong, J.-C., Hwang, M.-Y., & Chen, Y.-L. (2013). A study of the creative problem solving process by architectural designers: A Perspective of I-Ching BaGua. In X. Luo, A. A. Almohammed, C.-H. Chen, S. Guan, & D. Pamucar (Eds.), *Proceedings of the 2013 International Conference on the Modern Development of Humanities and Social Science* (413-415). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/mdhss-13.2013.108>
- Hu, L.-T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hutchinson, E. D. (1931). Materials for the study of creative thinking. *Psychological Bulletin*, 28(5), 392-410. <https://doi.org/10.1037/h0070088>
- Ibrahim, N. L. N., & Utaberta, N. (2012). Learning in architecture design studio. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 60, 30-35. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.342>
- Ioannou, O. (2018). Opening up design studio education using blended and networked formats. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 47. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0129-7>
- Isaksen, S. G., & Treffinger, D. J. (2004). Celebrating 50 Years of Reflective Practice: Versions of Creative Problem Solving. *The Journal of Creative Behavior*, 38(2), 75-101. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2004.tb01234.x>
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 48(4), 63-85. <https://doi.org/10.1007/BF02300500>
- Kim, K. H. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance tests of creative thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18(1), 3-14. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1801_2
- Lubart, T. (2016). Creativity and convergent thinking: Reflections, connections and practical considerations. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 4, 7-15. <https://doi.org/10.22363/2313-1683-2016-4-7-15>
- Lubart, T. (2017). The 7 C's of Creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 51(4), 293-296. <https://doi.org/10.1002/jocb.190>
- Lubart, T. I. (1994). Creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Thinking and Problem Solving* (289-332). Academic Press.
- Nijstad, B. A., De Dreu, C. K. W., Rietzschel, E. F., & Baas, M. (2010). The dual pathway to creativity model: Creative ideation as a function of flexibility and persistence. *European Review of Social Psychology*, 21(1), 34-77. <https://doi.org/10.1080/10463281003765323>
- National Strategy Secretariat Office. (2017). *National Strategy 2018-2037 (Summary)*. http://bic.moe.go.th/images/stories/pdf/National_Strategy_Summary.pdf
- Olteteanu, A.-M. (2016). *A cognitive systems framework for creative problem solving [Doctoral dissertation, Universität Bremen]*. <https://core.ac.uk/download/pdf/297281346.pdf>
- Osborn, A. F. (1952). *Wake up your mind; 101 ways to develop creativeness*. Scribner.
- Ostme, N. (1998). *RIBA handbook of architectural practice management*. RIBA.
- Park, J. H., Niu, W., Cheng, L., & Allen, H. (2021). Fostering Creativity and critical thinking in college: A cross-cultural investigation. *Frontiers in Psychology*, 12, 760351. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.760351>
- Ravenell, E. (2018). *The Osborn-Parnes creative problem-solving procedure*. GRIN Verlag
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92-96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Sternberg, R. J. (1985). Implicit theories of intelligence. *Creativity and wisdom*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49(3), 607-627. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.49.3.607>

- Sternberg, R. J. (2010). Teaching for creativity. In R. A. Beghetto, & J. C. Kaufman (Eds.), *Nurturing creativity in the classroom*, 394-414. Cambridge University Press. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/CBO9780511781629.020>
- United Nations Economist Network. (2023). New economics for sustainable development - creative economy. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/orange_economy_14_march.pdf
- Wieth, M. B., Francis, A. P., & Christopher, A. N. (2019). Use of a creative problem solving (CPS) approach in a senior thesis course to advance undergraduate publications. *Frontiers in Psychology*, 10, 749. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00749>

Approaches to Instructional Artistic Research in Music: A Case Study from the Western Music Program at Chandrakasem Rajabhat University

Pongpob Sukittiwong^{1*}

Received: June 26, 2024 Revised: October 1, 2024 Accepted: October 3, 2024

Abstract

This academic article presents approaches for managing instruction in the area of creative research in music, based on lessons learned from the western music program at Chandrakasem Rajabhat University. The design of instruction considers psychological factors influencing musical creativity, including the musical creative process, knowledge base, referent, and other factors. The approaches include: 1) Instructional objectives, focused on enabling students to create interesting and professionally or academically beneficial musical works. This involves disseminating knowledge to the public, both in the form of musical performances and in research reports; 2) Content and instructional processes, which cover principles for preparing the students' knowledge base, overseeing adherence to academic standards, and fostering creative processes; 3) Learning resources, which includes databases and search systems for creative research in music, as well as websites and forms for submitting works; and 4) Assessment, divided into formative assessments of progress providing feedback at every important stage, and summative assessments using connoisseurship methods by all faculty members in the program. The conclusion of this article proposes an instructional approach that encourages students to develop creativity while maintaining academic standards in music. This is achieved by designing a systematic learning process that considers the learners' context.

Keyword: Artistic Research in Music; Creative Music Instruction; Higher Education

¹ Western Music Education Department, Faculty of Humanities and Social Sciences,
Chandrakasem Rajabhat University

* Corresponding author e-mail: pongpob.s@chandra.ac.th

แนวทางการจัดการเรียนการสอนด้านการวิจัย เชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี: กรณีศึกษาสาขาวิชาดนตรีสากล มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ปองภพ สุกิตติวงศ์¹

รับบทความ: 26 มิถุนายน 2567 แก้ไขบทความ: 1 ตุลาคม 2567 รับผิดชอบ: 3 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้านการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีจากการถอดบทเรียนในการดำเนินงานของสาขาวิชาดนตรีสากล มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ซึ่งออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ทางดนตรี ได้แก่ กระบวนการสร้างสรรค์ทางดนตรี ฐานความรู้ ข้อมูลอ้างอิง และปัจจัยอื่น ๆ ทั้งนี้ แนวทางการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 1) จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน มุ่งเน้นให้นักศึกษาสังสรรค์ผลงานทางดนตรีที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ทางวิชาชีพหรือวิชาการ โดยต้องถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สาธารณชนทั้งในรูปแบบการแสดงดนตรีและการรายงานการวิจัย 2) เนื้อหาสาระและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ครอบคลุมหลักการจัดเตรียมฐานความรู้ของนักศึกษา การกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ และการส่งเสริมกระบวนการสร้างสรรค์ 3) สื่อการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่ ฐานข้อมูลและระบบสืบค้นงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี และเว็บไซต์และแบบฟอร์มสำหรับส่งผลงาน และ 4) การประเมินผล แบ่งออกเป็น การประเมินความก้าวหน้าและให้ข้อเสนอแนะป้อนกลับในทุกขั้นตอนสำคัญ การประเมินสรุปผลใช้วิธีการประเมินอิงผู้เชี่ยวชาญโดยคณาจารย์ในหลักสูตรทั้งหมด ข้อเสนอของบทความนี้คือการเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้นักศึกษาเกิดการคิดสร้างสรรค์ควบคู่ไปกับการรักษามาตรฐานทางวิชาการดนตรี โดยอาศัยการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบและคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทของนักศึกษา

คำสำคัญ: การวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี; การจัดการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์ทางดนตรี; อุดมศึกษา

¹ สาขาวิชาดนตรีสากลศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

* Corresponding author e-mail: pongpob.s@chandra.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี (Artistic Research in Music) เป็นกระบวนสำคัญที่ถูกใช้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีด้านการปฏิบัติดนตรีโดยทั่วไป (Faculty of Humanities and Social Sciences, Chandrakasem Rajabhat University [HUSO CRU], 2021; Bansomdej-chaopraya Rajabhat University, 2022; Khon Kaen University, 2022; Thaksin University, 2022) ทั้งนี้ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาศิลปกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2558 ที่กำหนดให้หลักสูตรระดับปริญญาตรีด้านดนตรีต้องมีการสอนรายวิชาในกลุ่มครุวิทยนิพนธ์เป็นมาตรฐาน (Announcement of the Ministry of Education on Bachelor's Degree Qualification Standards in Fine Arts, B.E. 2558, 2016) ซึ่งมีลักษณะการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาพัฒนาผลงานด้วยกระบวนการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี

กระบวนการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีนั้น มีความแตกต่างจากกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์หรือสังคมศาสตร์แบบดั้งเดิมอย่างมาก กล่าวคือ ‘การวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี’ เป็นรูปแบบหนึ่งของ ‘การวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางศิลปะ’ (Artistic Research) หรืออาจเรียกว่าเป็น ‘การวิจัยที่มีฐานจากการปฏิบัติทางศิลปะ’ (Artistic Practice as Research หรือ Practice-based Research) (Dogantan-Dack, 2015) กระบวนการวิจัยดังกล่าวเน้นใช้การปฏิบัติทางศิลปะ ซึ่งอาศัยทักษะที่กว้างขวางเป็นเครื่องมือสำคัญในการค้นคว้าวิจัย (Nelson, 2013) โดยองค์ความรู้ใหม่ที่ค้นพบ คือ ผลงานทางศิลปะที่สร้างสรรค์ขึ้น คุณค่าของการวิจัยจึงเกิดจากการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ของผู้วิจัยเป็นสำคัญ กระบวนการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีจึงมีความเป็นอัตวิสัย (Subjective) เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน (Emergent) และบูรณาการองค์ความรู้แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) (Barrett & Bolt, 2007)

แม้ว่าดนตรีจะเป็นรูปแบบหนึ่งของผลงานด้านศิลปะ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่า ศาสตร์ทางด้านศิลปะในกลุ่มวิจิตรศิลป์อาจแบ่งเป็นสาขาหลัก ได้แก่ ทัศนศิลป์ นาฏศิลป์ และดนตรี (ดุริยางคศิลป์) ซึ่งแต่ละสาขามีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างมา และไมอาจใช้วิธีวิทยาในการศึกษา ร่วมกันได้ทั้งหมด การสร้างสรรค์ทางดนตรีนั้นให้ความสำคัญกับการรับรู้ และสุนทรียภาพผ่านการฟังเป็นหลัก โดยผลงานสร้างสรรค์ทางดนตรีที่ชัดเจนมักอยู่ในรูปแบบ เช่น บทประพันธ์เพลง (Music Composition) การบรรเลงดนตรี (Music Performance) การตีความดนตรี (Music Interpretation) คีตปฏิภาณ (Improvisation) (Webster, 2002) รวมถึงการอำนวยการเพลง (Conducting) ซึ่งมีโครงสร้างและวิธีการสร้างสรรค์ที่มีลักษณะเฉพาะชัดเจน ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนด้านการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี จึงจำเป็นต้องอิงบนหลักการและกระบวนการที่มีลักษณะเฉพาะ ตอบรับกับธรรมชาติของศาสตร์อย่างเป็นเอกภาพ

การจัดการเรียนการสอนด้านการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีในประเทศไทยยังมีความท้าทายในหลายประการ ประการแรก จุดมุ่งหมายในการทำวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีนั้นมีความหลากหลายของเนื้อหาและเทคนิคที่ใช้ ซึ่งแตกต่างกันไปตามแต่ละบริบทของหลักสูตร สถาบันการศึกษา และความสนใจของผู้วิจัย จึงมีความเป็นไปได้ที่หลากหลายและไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนในด้านระเบียบวิธีวิทยา ประการที่สอง ด้านธรรมชาติของกระบวนการสร้างสรรค์ที่ต้องอาศัยกระบวนการคิดแบบอเนกนัย (Divergent) และเอกนัย (Convergent) ในกระบวนการเดียวกัน (Webster, 2002) กล่าวคือ ต้องบูรณาการทักษะและองค์ความรู้ด้วยเป้าหมายที่หลากหลายเพื่อนำมาสู่การสร้างสรรค์ผลงานในเป้าหมายเดียว

ซึ่งมีความซับซ้อนและเป็นข้อจำกัด หากใช้วิธีการที่เข้มงวดรัดกุมเกินไป อาจลดทอนความคิดสร้างสรรค์ได้ ประการที่สาม ด้านความใหม่ของศาสตร์ แม้การสร้างสรรคผลงานด้านดนตรีจะเกิดขึ้นยาวนานในอารยธรรมมนุษย์ แต่การทำวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีอย่างเป็นระบบในระดับอุดมศึกษาเพิ่งมีการดำเนินการมาไม่นานนัก ยังคงมีความคลุมเครือและการขาดตัวอย่างที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีอย่างเพียงพอ

ข้อจำกัดที่กล่าวมา เป็นอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนด้านการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีในหลายหลักสูตรของประเทศไทย โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรีที่มุ่งเน้นพัฒนานักศึกษาให้เป็นนักปฏิบัติมากกว่านักวิชาการ การสร้างความสมดุลระหว่างกระบวนการในการทำวิจัย ระยะเวลาในการเรียนรายวิชา จุดมุ่งหมายและเนื้อหาของหลักสูตร ความสนใจของนักศึกษา การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และแนวโน้มในการพัฒนาองค์ความรู้ด้านดนตรีในสังคม จึงเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ผู้สอนและที่ปรึกษาการวิจัยจะต้องตระหนักในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม อีกทั้ง ยังต้องประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวก และขยายขีดความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานดนตรีอีกด้วย

หลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีสากล ของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้จัดการเรียนการสอนด้านการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี ในระดับปริญญาตรีมาอย่างยาวนาน มีการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง เพื่อให้เท่าทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและวิชาชีพ สะท้อนผ่านการปรับปรุงรายวิชา การเสนอผลงานทางดนตรี ที่ระบุในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 ให้กลายเป็นรายวิชา การวิจัยทางดนตรีในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 โดยมีสาระสำคัญในการต่อยอดกระบวนการสร้างสรรค์ดนตรี ให้กลายเป็นกระบวนการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี ที่มีการวิเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาศิลปกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2558 ทั้งนี้ มีการเก็บรวบรวมและเผยแพร่ผลงานวิจัยสร้างสรรค์ทางดนตรีของนักศึกษา ทั้งที่อยู่ในรูปแบบรายงานวิจัยอิเล็กทรอนิกส์ และวิดีโอบันทึกการแสดงดนตรีของนักศึกษา ต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 โดยมีผลงานที่สามารถสืบค้นผ่านฐานข้อมูลทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประมาณ 300 ผลงาน อีกทั้ง ผลงานส่วนใหญ่ยังมีเนื้อหาเฉพาะ มุ่งเน้นด้านดนตรีสมัยนิยม ดนตรีอเมริกัน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการผลิตดนตรี ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากจุดมุ่งหมาย และลักษณะเฉพาะของหลักสูตรที่เป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ความสำเร็จของผลงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีของนักศึกษาสะท้อนผ่านการได้รับรางวัลจากผลงานของนักศึกษาทุกคน ที่ได้นำเสนอในการประชุมวิชาการสำหรับนักศึกษา (Ariyathanankorn et al., 2021; Kliklang et al., 2021; Kongtook et al., 2021) อีกทั้ง คุณภาพบัณฑิตที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถผลิตผลงานทางดนตรีในอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องภายหลังสำเร็จการศึกษา

ความสำเร็จข้างต้นนั้นได้รับการยอมรับ และถูกพัฒนาต่อยอดมาสู่การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีดนตรีสร้างสรรค์ ซึ่งเริ่มจัดการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมในปีการศึกษา 2567 ความสำเร็จดังกล่าวสามารถตอบทบทวน และวิเคราะห์จำแนกองค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ถูกพัฒนามาจนมีความชัดเจน ปัจจุบันในรายวิชา WTMU4902 การวิจัยทางดนตรี ซึ่งแสดงรายละเอียดของวิธีคิด และกระบวนการจัดการเรียนการสอนในบทความนี้ จากการทบทวนและถอดบทเรียนการดำเนินการตามหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 โดยข้อมูลที่น่าสนใจวิเคราะห์ ได้มาจากเอกสารแสดงรายละเอียดของวิชา (มคอ.3) เว็บไซต์ ฐานข้อมูล สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และประสบการณ์ตรงของผู้เขียน ซึ่งเป็นผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2558 จนถึงปัจจุบัน แบ่งเป็นประเด็นต่าง ๆ

ประกอบด้วย การพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ดนตรี และองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอน 4 ด้าน ได้แก่ จุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนการสอน เนื้อหาสาระ และกระบวนการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล ซึ่งผลการถอดบทเรียนดังกล่าวเป็นอีกกรณีศึกษาสำหรับหลักสูตรต่าง ๆ และนักวิชาการได้ใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประยุกต์และร่วมพัฒนาการจัดการศึกษาด้านการวิจัยทางดนตรีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ทางดนตรี

กระบวนการวิจัยสร้างสรรค์ ต้องบูรณาการทักษะความคิดสร้างสรรค์ทางดนตรีที่หลากหลาย โดยมีกระบวนการสำคัญ คือ การประพันธ์เพลง อย่างไรก็ตาม ในรายละเอียดของบทประพันธ์ และกระบวนการจัดแสดงดนตรีเพื่อเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ ต้องอาศัยทักษะด้านการบรรเลงดนตรี คีตปฏิภาณ และการจัดการแสดงดนตรีควบคู่ด้วย นอกจากนี้ ยังต้องอาศัยทักษะในการวิเคราะห์ตีความบทเพลง เพื่ออธิบายรายละเอียดของบทประพันธ์ผ่านการเขียนรายงานวิจัยอย่างเป็นระบบ กระบวนการทั้งหมดใช้ทักษะ และความรู้ที่หลากหลายรอบด้าน ในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อทักษะการสร้างสรรค์ ทั้งนี้ ผู้เขียนได้คัดเลือกและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญทางจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ทางดนตรีในมุมมองของนักวิชาการ ซึ่งเป็นหลักการที่ถูกใช้เชื่อมโยงมาสู่การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในประเด็นถัดไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กระบวนการสร้างสรรค์ทางดนตรี เป็นกลไกทางปัญญา ซึ่งทำงานเชื่อมโยงระหว่างความรู้ทักษะ และกระบวนการคิดของมนุษย์ ซึ่งเป็นกลไกที่มีความสลับซับซ้อน ยากจะอธิบายเป็นขั้นตอนที่ละเอียดชัดเจนและแม่นยำ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาโดยหลักการแล้ว อาจแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน (Webster, 2002) ได้แก่ 1) การเตรียมตัว (Preparation) หมายถึง กระบวนการที่ผู้สร้างสรรค์ทำการสำรวจ และจินตนาการถึงความเป็นไปได้ในการสร้างสรรค์ บนความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีที่จะนำมาสร้างสรรค์ 2) การลงมือทำงาน (Working Through) หมายถึง กระบวนการแก้ไขปรับปรุงผลงานและลองผิดลองถูก และ 3) การตรวจสอบ (Verification) หมายถึง การฝึกซ้อมและขัดเกลาผลงานให้มีความสมบูรณ์ที่สุด ทั้งนี้ กระบวนการทั้ง 3 มีการทำงานเป็นวัฏจักรวนซ้ำไปเรื่อย และในบางครั้งผู้สร้างสรรค์อาจต้องใช้เวลาพักจากกระบวนการสร้างสรรค์ชั่วคราว เพื่อให้เกิดการตกผลึกและเกิดไอเดียใหม่ ๆ อาจเรียกว่า เกิดการรู้อย่างฉับพลัน (Intuition หรือ Insight) ซึ่งเป็นบ่อเกิดของความคิดสร้างสรรค์ที่ทรงพลังและมีความเป็นต้นฉบับ (Woody, 2022) จากหลักการดังกล่าวจะเห็นว่าระยะเวลาและการทำงาน โดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำปรึกษา หรือให้ข้อเสนอแนะ เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการสร้างสรรค์ทางดนตรีในแต่ละขั้นตอน

2. ฐานความรู้ (Knowledge Base) หมายถึง ประมวลความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้สร้างสรรค์ที่สั่งสมมาตั้งแต่อดีต (Pressing, 2001) ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการสร้างสรรค์ดนตรี ฐานความรู้นี้สามารถสั่งสมผ่านการเรียนการสอนในหลักสูตร และประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้สร้างสรรค์ได้

3. ข้อมูลอ้างอิง (Referent) (Pressing, 2001; Kenny & Gellrich, 2002) ในที่นี้หมายถึง ขอบเขตของดนตรีและบริบทที่เกี่ยวข้อง เช่น สไตล์ดนตรี คีตลักษณ์ ทำนอง ทางเดินคอร์ด สำเนียง

วิธีสื่อสาร เป็นต้น ข้อมูลอ้างอิงมีลักษณะเป็นประเพณีนิยม (Tradition) ที่เป็นที่รับรู้โดยทั่วไปของดนตรีนั้น ๆ เป็นขอบข่ายความคิดที่ใช้เป็นกรอบในการสร้างสรรค์ดนตรีให้ผู้ฟังสามารถรับรู้และเข้าใจได้ ข้อมูลอ้างอิงนี้กว้างขวาง และต้องเลือกเรียนรู้และฝึกฝน เพื่อให้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งของฐานความรู้อันเป็นวัตถุดิบในการสร้างสรรค์

4. ปัจจัยอื่น ๆ แบ่งออกเป็น ปัจจัยภายในจิตใจของผู้สร้างสรรค์ เช่น อารมณ์ความรู้สึก (Emotion) แรงจูงใจ (Motivation) สภาวะลื่นไหล (Flow States) และปัจจัยภายนอกจิตใจของผู้สร้างสรรค์ เช่น อคูสติกและการได้ยิน เครื่องดนตรี และสิ่งแวดล้อมทางสังคมของผู้สร้างสรรค์ (Pressing, 2001; Kenny & Gellrich, 2002) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยเหล่านี้มีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ควบคุมและจัดการได้ยาก และมักเกิดขึ้นตามธรรมชาติในการสร้างสรรค์ดนตรี จึงไม่เหมาะสมในการวางแผนเพื่อจัดการและควบคุม ในการออกแบบการเรียนการสอน จึงอาจปล่อยให้ปัจจัยเหล่านี้เกิดขึ้นตามธรรมชาติในขณะที่นักศึกษาเพลิดเพลินกับการสร้างสรรค์

เมื่อพิจารณาปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ทางดนตรีข้างต้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยด้านกระบวนการสร้างสรรค์ดนตรี ฐานความรู้ และข้อมูลอ้างอิง เป็นปัจจัยหลักที่เหมาะสมต่อกับวางแผนเพื่อบริหารจัดการและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่นและเปิดกว้าง เพื่อสนับสนุนให้ปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่มีความเป็นนามธรรมสามารถเกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติ ผ่านการลงมือทำอย่างสนุกสนานโดยผู้สร้างสรรค์

จุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีสากล ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้เป็นมืออาชีพในวิชาชีพดนตรี โดยแบ่งออกเป็นสายวิชาการแสดงดนตรีที่เน้นทักษะ และความรู้ในการบรรเลงดนตรีสมัยนิยมและดนตรีอเมริกัน และสายวิชาเทคโนโลยีดนตรีที่เน้นทักษะ และความรู้ในการประยุกต์ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนกระบวนการผลิตดนตรีในสตูดิโอ (Studio Production) และการแสดงดนตรีสด (Live Production) ดังนั้น ในรายวิชา WTMU4902 การวิจัยทางดนตรี จึงกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนให้สนับสนุนผลลัพธ์ปลายทางของหลักสูตร ซึ่งนักศึกษาจะต้องประมวลความรู้และประสบการณ์ทั้งหมดจากการศึกษา มาดำเนินการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีตามจุดมุ่งหมายของรายวิชาคือ

1. เพื่อให้นักศึกษาสังสรรค์ผลงานทางดนตรีของตนเองที่มีความน่าสนใจ เป็นประโยชน์ทางวิชาชีพหรือวิชาการ และมีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบบนหลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางดนตรี โดยประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และความสนใจตลอดการศึกษาในกระบวนการวิจัย
2. เพื่อให้นักศึกษาถ่ายทอดองค์ความรู้จากผลงานที่สร้างสรรค์สู่สาธารณชน ทั้งในรูปแบบการจัดการแสดงคอนเสิร์ตประกอบการบรรยายสาธิต และการจัดทำรายงานการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี

เนื้อหาสาระและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

การเรียนการสอนด้านการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี มีเป้าหมายหลักในการค้นคว้าและสร้างสรรค์องค์ความรู้ทางด้านดนตรี ซึ่งนักศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่รู้จริงและมีความสามารถในการ

สร้างสรรค์ด้วยตนเอง ดังนั้น วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) จึงเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนพื้นฐานที่ใช้กันโดยทั่วไป โดยให้นักศึกษาเป็นผู้จัดการเรียนรู้ควบคู่กับการดูแลให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาที่เชี่ยวชาญในประเด็นที่นักศึกษาทำวิจัย อย่างไรก็ตาม ความท้าทายของการออกแบบการเรียนรู้ดังกล่าวอยู่ที่ความเชื่อมโยง และบูรณาการประสบการณ์การเรียนรู้ตลอดหลักสูตรมาสู่เป้าหมายในการสร้างสรรค์ผลงานทางดนตรี การออกแบบการเรียนรู้จึงไม่ได้จำกัดเฉพาะในรายวิชาเดียว แต่จะต้องคำนึงถึงเนื้อหาในภาพรวมตลอดหลักสูตร รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษในทุกรายวิชาจะต้องร่วมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยด้วย ทั้งนี้ การออกแบบเนื้อหาสาระและกระบวนการจัดการเรียนการสอนมีการคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. การจัดเตรียมฐานความรู้ของนักศึกษา

การจัดเตรียมฐานความรู้ของนักศึกษานั้น ถูกออกแบบให้อยู่ในทุกรายวิชาในแผนการศึกษาที่นักศึกษาต้องเรียนตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ก่อนที่จะเรียนรายวิชาการวิจัยทางดนตรี โดยแต่ละวิชาความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน มีลำดับและทิศทางของวิชาที่มุ่งไปสู่เป้าหมายในการพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะ และความรู้ทางดนตรี ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะด้านเทคโนโลยีดนตรี ตลอดจนความรู้รอบในบริบททางดนตรี โดยอาจแบ่งออกเป็น 6 หมวดเนื้อหาสาระ (HUSO CRU, 2021) ดังนี้

1.1 หมวดทฤษฎีและหลักการทางดนตรี มุ่งเน้นให้หลักการ ทฤษฎี ประวัติศาสตร์ การวิเคราะห์ทางดนตรี และทักษะการเขียน ซึ่งเป็นเนื้อหาหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์ และอธิบายผลงานตัวอย่างรายวิชา เช่น ทฤษฎีดนตรีและการฝึกโสตประสาท ประวัติดนตรีสมัยนิยม การวิเคราะห์ดนตรีสมัยนิยม ระเบียบวิธีวิจัยทางดนตรี เป็นต้น

1.2 หมวดเทคโนโลยีดนตรี มุ่งเน้นให้ความรู้และทักษะในการใช้งานเครื่องมือ และโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดนตรีและการแสดงสด ตัวอย่างรายวิชา เช่น คอมพิวเตอร์ดนตรีขั้นพื้นฐาน ระบบบันทึกและประมวลผลข้อมูลทางดนตรี การบันทึกเสียง ระบบเสียงสำหรับการแสดงดนตรี ดนตรีประกอบสื่อ เป็นต้น

1.3 หมวดการสร้างสรรค์ดนตรี เน้นการประยุกต์ใช้ทักษะและความรู้ในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานดนตรี ตัวอย่างรายวิชา เช่น การเรียบเรียงดนตรี การประพันธ์เพลง เป็นต้น

1.4 หมวดทักษะดนตรี มุ่งพัฒนาทักษะการบรรเลงดนตรีในเครื่องดนตรีที่ถนัดและทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพดนตรี ตัวอย่างรายวิชา เช่น การปฏิบัติเครื่องมือเอก การปฏิบัติรวมวง เปียโนพื้นฐาน การขับร้องประสานเสียง เป็นต้น

1.5 หมวดวิชาชีพและบริบทดนตรี เน้นการขยายขอบข่ายความเข้าใจในบริบทของวิชาชีพและประสบการณ์ที่จำเป็น ตัวอย่างรายวิชา เช่น การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดนตรี ดนตรีสร้างสรรค์สำหรับชุมชน ธุรกิจดนตรี การสัมมนาทางดนตรี เป็นต้น

นอกเหนือจากรายวิชาแล้ว กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะสนับสนุนให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ที่หลากหลาย อันเป็นต้นกำเนิดของไอเดียที่น่าสนใจ และช่วยให้เกิดการพัฒนาความรู้ไปสู่การปฏิบัติที่สมบูรณ์ ทั้งนี้ หลักสูตรได้มุ่งเน้นกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ตอบสนองหลักการดังกล่าว คือ 1) การประกวดแข่งขันทางดนตรี ซึ่งนักศึกษาจะต้องฝึกประพันธ์และเรียบเรียงดนตรีตามโจทย์ของการแข่งขันอย่างสม่ำเสมอ ภายใต้การให้คำแนะนำและการดูแลโดยคณาจารย์

2) การแสดงในวงดนตรีแจ๊สบิ๊กแบนด์ วงลูกทุ่ง และวงดนตรีประจำสาขาวิชา ซึ่งนักศึกษาจะได้ประสบการณ์จากการบรรเลงดนตรีในรูปแบบที่หลากหลาย และได้แสดงดนตรีจริงในสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นประจำ และ 3) การอบรมเชิงปฏิบัติการจากศิลปินมืออาชีพ ซึ่งจะมีการเชิญศิลปินในสายอาชีพต่าง ๆ มาให้ความรู้ในประเด็นที่อยู่ในแนวโน้มกระแสวิชาชีพควบคู่ไปกับการเรียนในหลักสูตร

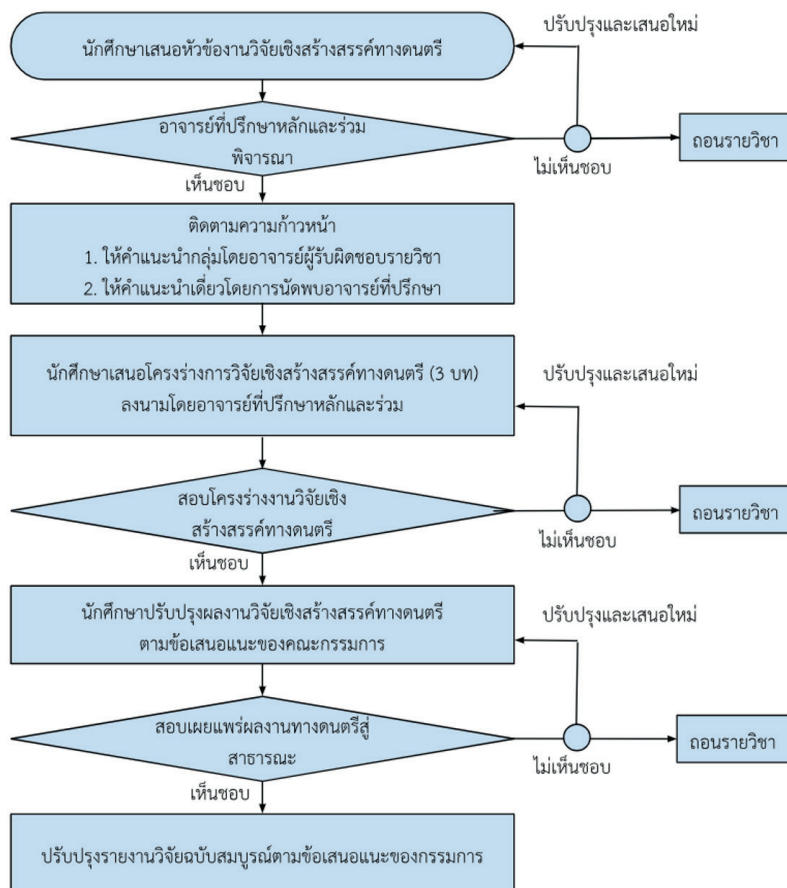
2. การกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ

ด้วยระยะเวลาในการทำวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีที่จำกัดภายใน 1 ภาคการศึกษา และเนื้อหาของการทำวิจัยเชิงสร้างสรรค์ที่มีอิสระสูง จำเป็นต้องมีกรอบของกระบวนการทำงานวิจัยที่ชัดเจน มีขั้นตอนและรายละเอียดที่เป็นรูปธรรม ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้นักศึกษาและส่งเสริมมาตรฐานทางวิชาการให้ควบคู่ไปกับการคิดสร้างสรรค์ได้ โดยในรายวิชาการวิจัยทางดนตรีได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยสร้างสรรค์ทางดนตรีที่ประยุกต์มาจาก ขั้นตอนมาตรฐานของการทำวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ 1) การเสนอหัวข้องานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยได้รับความเห็นชอบในหลักการจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วมที่มีความเชี่ยวชาญตรงกับหัวข้อวิจัย 2) เมื่อผ่านการพิจารณาแล้วจึงมีการติดตามความก้าวหน้าและพัฒนาโครงร่างการวิจัยเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร ประกอบด้วย โครงร่างรายงานวิจัย ไฟล์บันทึกเสียงร่างบทประพันธ์ และโน้ตสกอ์เพลง 3) เมื่อผ่านการพิจารณาจึงพัฒนาผลงานวิจัยและรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โดยเสนอขอสอบเผยแพร่ผลงานสร้างสรรค์ทางดนตรีสู่สาธารณะ 4) จัดแสดงดนตรีในพื้นที่สาธารณะ โดยมีกระบวนการจัดเตรียมงาน การประชาสัมพันธ์ และรูปแบบคอนเสิร์ตที่เป็นมืออาชีพ ร่วมกันดำเนินงานโดยนักศึกษาทุกคน และ 5) ปรับปรุงรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่งพร้อมวิดีโอบันทึกการแสดงดนตรี เพื่อใช้เผยแพร่สู่สาธารณะในฐานะข้อมูลงานวิจัยของสาขาวิชาดนตรีสากลต่อไป ขั้นตอนดังกล่าวมาสามารถแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ตามภาพที่ 1

3. การส่งเสริมกระบวนการสร้างสรรค์

กิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาถูกออกแบบโดยคำนึงถึงการสนับสนุนกระบวนการสร้างสรรค์ทั้ง 3 ขั้นตอน คือ การเตรียมตัว การลงมือทำงาน และการตรวจสอบ (Webster, 2002) โดยมีหลักพื้นฐานในการเปิดกว้างทางความคิดเปิดรับต่อไอเดียที่หลากหลาย โดยไม่จำกัดสไตล์ดนตรีหรือรูปแบบ ซึ่งดำเนินการควบคู่ไปกับการผลักดันให้นักศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยสร้างสรรค์ที่เคยเกิดขึ้นในอดีต ทั้งในมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ทั้งนี้ นักศึกษาทุกคนสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม โดยอาจารย์ที่ปรึกษาหลักต้องมีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ประจำและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมสามารถเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษก็ได้ ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาทั้ง 2 คนต้องมีความเชี่ยวชาญในเครื่องดนตรีที่ตรงกับนักศึกษา หรือต้องมีความเชี่ยวชาญตรงกับประเด็นการศึกษาตามหัวข้อวิจัย

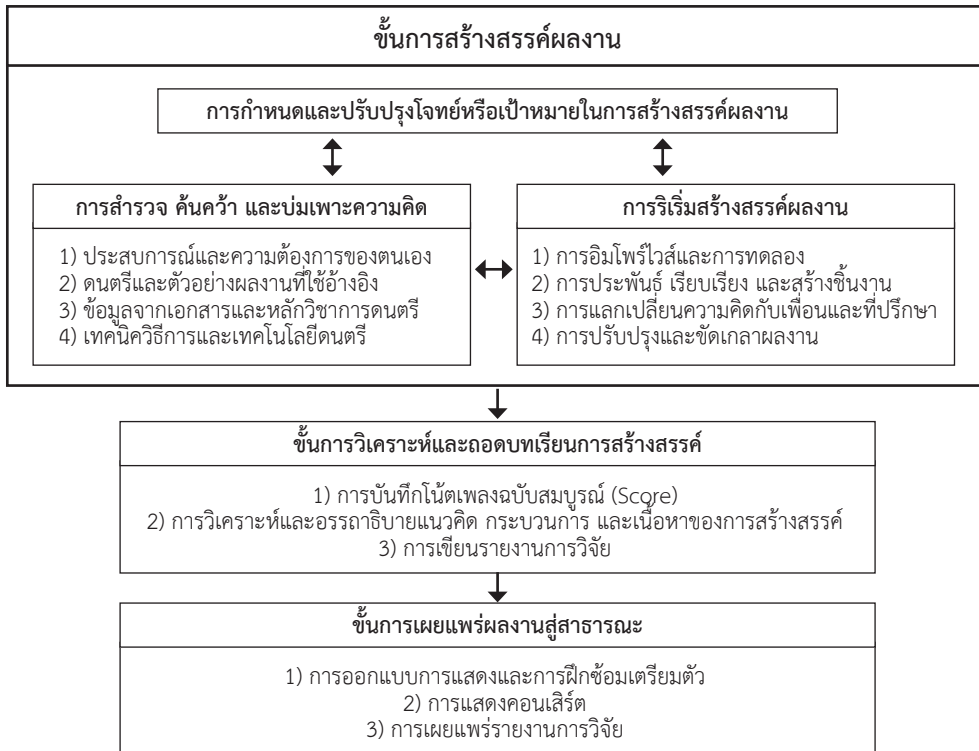
เมื่อดำเนินการวิจัยจะต้องคำนึงถึงการรักษาความสมดุลระหว่าง การใช้เวลาในการสร้างสรรค์ผลงาน และการติดตามผลงานให้เป็นไปตามกรอบเวลาของภาคการศึกษา ดังนั้น จึงกำหนดให้แต่ละขั้นตอน ตั้งแต่การเสนอหัวข้อวิจัย การสอบโครงร่างวิจัย การสอบเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ การจัดแสดงคอนเสิร์ต และการส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มีระยะเวลาห่างกันในแต่ละกระบวนการประมาณ 3 สัปดาห์ ซึ่งสามารถบริหารเวลาให้นักศึกษาพัฒนางานต่อเนื่อง ไม่ถูกละเลยในช่วงท้ายภาคการศึกษา และยังคงมีเวลาให้นักศึกษาได้ลองทดลองถูกสร้างสรรค์ได้ นอกจากนี้ ยังมีการใช้รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางดนตรีเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาพัฒนาหัวข้อวิจัยในภาคการศึกษาหน้าอีกด้วย



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยสร้างสรรค์ทางดนตรี

กระบวนการให้คำปรึกษาและวิจารณ์ผลงานระหว่างการพัฒนาของนักศึกษาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุด ทั้งนี้ สอดคล้องกับขั้นตอนการสร้างสรรค์โดยเฉพาะขั้นการลงมือทำงานและการตรวจสอบ ซึ่งนักศึกษาจะต้องริเริ่มไอเดียและลงมือพัฒนางานด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยช่วยตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโดยตลอด อาจารย์ที่ปรึกษาที่เชี่ยวชาญมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ในการกำกับดูแลให้การสร้างสรรค์ดนตรีมีความสอดคล้องกับข้อมูลอ้างอิง (Pressing, 2001; Kenny & Gellrich, 2002) กล่าวคือ มีสไตล์และการเลือกใช้อุปกรณ์ดนตรีที่สอดคล้องกับลักษณะดนตรีที่เป็นที่ยอมรับ

วิธีวิจัยที่นักศึกษาใช้ในการดำเนินการวิจัยสร้างสรรค์ทางดนตรีนี้นั้นมีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับเป้าหมายและลักษณะของผลงานดนตรีที่นักศึกษาทำ อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์การดำเนินการจัดการเรียนการสอนมา พอจะสามารถสรุปวิธีการวิจัยในมุมมองอย่างกว้าง เพื่อให้เห็นกระบวนการดำเนินการวิจัยที่นักศึกษาและคณาจารย์ใช้ทำงานร่วมกัน ทั้งนี้ ขอเน้นย้ำว่ากระบวนการดังกล่าวไม่ได้เป็นแม่แบบที่ตายตัวและไม่อาจบังคับใช้ได้กับทุกผลงาน โดยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการสร้างสรรค์ผลงาน ขั้นการวิเคราะห์และถอดบทเรียนการสร้างสรรค์ และขั้นการเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ รายละเอียดดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

นอกจากนี้ ในขั้นตอนการนำเสนอผลงานและการเขียนรายงานการวิจัย นับเป็นกระบวนการสำคัญที่นักศึกษาจะได้พัฒนาความเข้าใจองค์รวมต่อผลงาน ตลอดจนทักษะการสื่อสารและการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) อย่างชัดเจน โดยรายงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีจะมีรูปแบบที่พัฒนามาจากรายงานวิจัยมาตรฐานทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย 5 บท โดยมีรายละเอียดแสดงในคู่มือการจัดทำรายงานการวิจัยทางดนตรีสำหรับนักศึกษา (Sukittiwong & Kornatipong, 2021) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษานโยบายที่ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 เอกสารและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย หลักการและเนื้อหาสาระขององค์ประกอบดนตรีที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรอบแนวคิดในการวิจัยสร้างสรรค์

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน ขั้นตอนการสร้างผลงาน การเตรียมการและการจัดการแสดงผลงาน

บทที่ 4 การวิเคราะห์ผลงานทางดนตรี แสดงการวิเคราะห์อธิบายเนื้อหาของบทประพันธ์ที่สร้างสรรค์ขึ้น

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โดยในภาคผนวกท้ายรายงานนักศึกษาจะต้องแสดงโน้ตสกอ์เพลงฉบับสมบูรณ์ และคู่มือการปรับแต่งเสียงหรือการควบคุมเครื่องมือเทคโนโลยีทางดนตรีในการแสดงประกอบครบถ้วน

สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างยิ่ง ที่ช่วยให้การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนช่วยลดอุปสรรคและขั้นตอนที่ยุ่งยากในการสื่อสารและการจัดทำเอกสาร ทั้งนี้ สื่อการเรียนรู้สำคัญที่ใช้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. ฐานข้อมูลและระบบสืบค้นงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี

โดยฐานข้อมูลและระบบสืบค้น เป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีของนักศึกษาในหลักสูตร ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ย้อนหลังไปประมาณ 10 ปี มีผลงานประมาณ 300 ชิ้น ประกอบด้วย ไฟล์เอกสารรายงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ และวิดีโอบันทึกการแสดงคอนเสิร์ตของแต่ละผลงาน ทั้งนี้ฐานข้อมูลดังกล่าวได้ถูกสร้างและเก็บรวบรวมอย่างต่อเนื่องโดยผู้สอน ในระบบกูเกิลไดรฟ์ (Google Drive) และยูทูบ (Youtube) มีการจัดทำระบบสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้บริการโปรแกรมกูเกิลลुकเกอร์สตูดิโอ (Google Looker Studio) ซึ่งมีเครื่องมือในการคัดกรองรายการผลงานวิจัยด้วย ชื่อผู้วิจัย รหัสนักศึกษา ชื่อผลงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ เครื่องมือเอก สายวิชา ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษา ภาคการศึกษา และคำสำคัญ ระบบดังกล่าวช่วยสนับสนุนการเพิ่มพูนฐานความรู้ให้นักศึกษาในการพัฒนาผลงานต่อยอดบนองค์ความรู้ที่มีอยู่อย่างต่อเนื่องโดยสะดวก นักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ไม่จำกัดช่วงเวลาและสถานที่ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และมีสื่อวิดีโอให้ชมประกอบช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และทำให้เข้าใจผลงานที่มีความเป็นรูปธรรมได้ง่ายขึ้น ฐานข้อมูลและระบบสืบค้นดังกล่าวมีลักษณะดังภาพที่ 3

**ฐานข้อมูลงานวิจัยทางดนตรีสาขาวิชาดนตรีสากล
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม**

ชื่อ-นามสกุล มี

รหัสนักศึกษา เท่านั้น

ชื่อหัวข้องานวิจัย/ผลงานทางดนตรี มี

เครื่องมือเอก ▼

สายวิชา ▼

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ▼

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ▼

ปีการศึกษา 299

ปีการศึกษา เท่านั้น

ภาคเรียน เท่านั้น

Keyword มี

* ใช้ค้นหาภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก

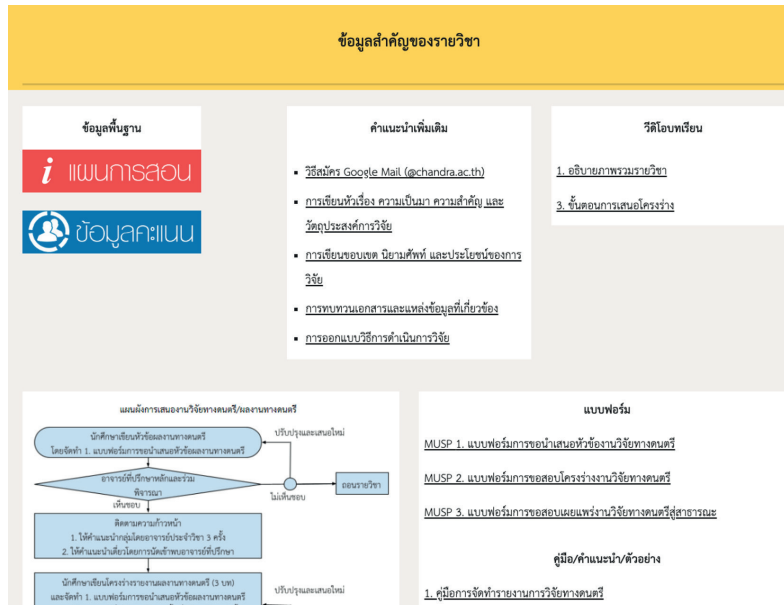
ชื่อ-นามสกุล	รหัสนักศ...	เครื่องมือ...	สายวิชา	ชื่อหัวข้องานวิจัย/ผลงานทางดนตรี	อาจารย์ที่ปรึก...	อาจารย์ที่ปริ...	Keyword	รายงานวิจัย	VDO ผลงาน
1. โลกานุวัตร โชค...	5511305178	กีตาร์เบส	การดนตรี...	Immediately Chance	ผศ.อชัญ เหลือง...	อ.ดนตรี เบญจ...	bass hero, gent...	https://dciy...	https://dciy...
2. เกรียงศักดิ์...	5911300399	กีตาร์เบส	การดนตรี...	TheWalk	อ.ณภัทร ศิริภัก...	ผศ.อชัญ เหลือง...	Fusion Jazz	https://dciy...	https://dciy...
3. เนาธิณี นพ...	6111304777	กีตาร์ไฟฟ้า	การดนตรี...	Mr.paradox	อ.ภัทร นันท...	อ.ดนตรี เบญจ...	null	https://dciy...	https://dciy...
4. ณธิดา กิต...	6011301030	เครื่องระ...	การดนตรี...	Real Life	อ.ณภัทร ศิริภัก...	อ.สุธรรม อร...	null	https://dciy...	https://dciy...
5. เพ็ญศิลา ราช...	5911303799	ขับร้อง	เทคโนโลยี...	I Can't	ผศ.ทรงเกียรติ ค...	อ.กฤษกร ราม...	R&B	https://dciy...	https://dciy...
6. เกรียงศักดิ์...	5411311003	null	เทคโนโลยี...	Glove Music (เกมดนตรี)	ผศ.ทรงเกียรติ ค...	อ.สุธาสีรา เสร...	software hardw...	https://dciy...	null
7. เกรียงศักดิ์...	6111302839	เครื่องระ...	การดนตรี...	35/7	อ.ณภัทร ศิริภัก...	อ.ดนตรี เบญจ...	null	https://dciy...	https://dciy...

ภาพที่ 3 ฐานข้อมูลและระบบสืบค้นผลงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

2. เว็บไซต์และแบบฟอร์มสำหรับส่งผลงาน

เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ อีกทั้งยังเป็นการสื่อสารที่เป็นทางการและชัดเจนเป็นรูปธรรม ซึ่งเว็บไซต์จะทำหน้าที่เป็นแพลตฟอร์มที่แสดงข้อมูลที่จำเป็นให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น ระบบสืบค้นงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี แผนการเรียนการสอน แบบฟอร์มสำหรับการขอสอบในขั้นตอนต่าง ๆ วิดีโอบทเรียน คู่มือ

การจัดทำรายงานการวิจัยทางดนตรี คู่มือการอ้างอิงทางวิชาการ คู่มือการใช้งานโปรแกรมผลิตเอกสาร นอกจากนี้ ยังแสดงกำหนดการในขั้นตอนต่าง ๆ ตลอดจนแบบฟอร์มสำหรับส่งงานที่จัดทำโดยใช้บริการกูเกิลฟอร์ม (Google Form) ซึ่งนักศึกษาสามารถส่งผลงานสร้างสรรค์ ทั้งที่เป็นบทประพันธ์และเอกสารรายงานวิจัยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ซึ่งตอบรับต่อนโยบายลดการใช้กระดาษ เว็บไซต์ดังกล่าวสามารถแสดงตัวอย่างดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ของรายวิชาการวิจัยทางดนตรี

การประเมินผล

การประเมินผลแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ เพื่อความครอบคลุมผลการดำเนินงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษา ได้แก่ การประเมินความก้าวหน้า และการประเมินสรุปผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment)

มุ่งเน้นการประเมินความต่อเนื่องในการดำเนินการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีของนักศึกษา และให้ข้อเสนอแนะย้อนกลับ (Feedback) เพื่อปรับปรุงพัฒนาผลงานเป็นระยะ กระบวนการดังกล่าว นอกจากจะช่วยให้การประเมินผลการดำเนินงานของนักศึกษาแล้ว ยังช่วยกระตุ้นให้เกิดความต่อเนื่องในการทำวิจัย ทั้งนี้ การประเมินจะดำเนินการใน 4 ระยะ ได้แก่ 1) การเสนอหัวข้องานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี 2) การสอบโครงร่างงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรี 3) การสอบเผยแพร่ผลงานดนตรีสู่สาธารณะ และ 4) การส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โดยมีประเด็นในการประเมินครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความตรงต่อเวลาในการส่งผลงาน 2) คุณภาพของบทประพันธ์และโน้ตเพลง และ 3) คุณภาพของเอกสารรายงานวิจัย

2. การประเมินสรุปผล (Summative Assessment)

เป็นกระบวนการสำคัญที่สุดที่จะประเมินคุณภาพของผลงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการ

ประเมินอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) โดยการเชิญคณาจารย์ประจำและพิเศษทุกคนร่วมเป็นคณะกรรมการในการรับชมการแสดงคอนเสิร์ตของนักศึกษา โดยคณะกรรมการจะใช้วิธีการซักถามคำถามกับนักศึกษา และให้ข้อเสนอแนะในแต่ละผลงานหลังจบการแสดง เครื่องมือที่ใช้ประเมิน คือ แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 10 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการประเมินแบบรูปกรอบคลุมด้าน 1) ความพร้อมและคุณภาพของการแสดง 2) ความคิดสร้างสรรค์และความเป็นต้นแบบ 3) คุณภาพของเนื้อหาและแนวคิดของบทประพันธ์ 4) ทักษะและเทคนิคในการบรรเลง และ 5) การตอบคำถาม โดยคะแนนจากคณะกรรมการจะถูกนำมาคำนวณค่าเฉลี่ย และนำมาประเมินร่วมกับคะแนนจากการประเมินความก้าวหน้าอีกครั้ง

บทสรุป

การจัดการเรียนการสอนด้านการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีเป็นรายวิชาที่มีความซับซ้อน และมีความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาต่าง ๆ ตลอดหลักสูตร การออกแบบการเรียนการสอนจึงต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรภายในหลักสูตรทุกคน ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตผลงานที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นตัวขับเคลื่อน และมีการประมวลความรู้และประสบการณ์ตลอดหลักสูตรมาสู่การสร้างสรรค์ผลงานให้เกิดขึ้นเป็นรูปธรรม ความท้าทายในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทางดนตรีจากประสบการณ์ของผู้เขียนมักอยู่ในประเด็นด้าน 1) ความเป็นเอกภาพในการบริหารหลักสูตร เนื้อหาสาระ และคณาจารย์ ให้ไปในทิศทางเดียวกัน 2) การรักษาสมดุลของระยะเวลาการพัฒนางานกับกรอบเวลาของภาคการศึกษาให้มีขั้นตอนที่เหมาะสม ยืดหยุ่น และเหมาะสมกับนักศึกษา 3) การกำกับดูแลนักศึกษาและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด 4) การจัดเตรียมแหล่งข้อมูล เครื่องมือ และสื่อที่ช่วยอำนวยความสะดวกในเข้าถึงข้อมูล และสร้างสรรค์ผลงานอย่างเพียงพอ 5) การประเมินผลที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักศึกษาโดยตลอด จะช่วยกำกับทิศทางในการสร้างสรรค์ผลงานดนตรีเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางที่นำเสนอในบทความนี้เป็นแนวปฏิบัติที่มีความลงตัวในสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งผ่านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การดำเนินการภายใต้หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 การสอนส่วนใหญ่มุ่งเน้นการสร้างสรรค์ผลงานดนตรีตามความสนใจ โดยยังไม่มีกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำเอกสารรายงานวิจัยที่มีโครงสร้างชัดเจน นอกจากนี้ ยังไม่มีการบันทึกรวบรวมผลงานเพื่อการสืบค้นจากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาต่อการสืบค้นและพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ เมื่อมีการปรับปรุงรายวิชาตามหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา จึงมีการนำกระบวนการในการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ที่มีระบบเข้ามาประยุกต์ใช้ และมีการเก็บรวบรวมผลงานทั้งรายงานวิจัยฉบับอิเล็กทรอนิกส์และวิดีโอบันทึกการแสดงคอนเสิร์ตในฐานะข้อมูลที่ย่อยต่อการสืบค้น ทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาต่อยอดไต่เต้าจากอดีตได้ต่อเนื่องมากขึ้น นอกจากนี้ การปรับปรุงครั้งสำคัญภายใต้หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 ทำให้เกิดการวางระบบและขั้นตอนในการเสนอผลงานในลำดับต่าง ๆ ซึ่งช่วยสนับสนุนให้นักศึกษาค่อย ๆ พัฒนาผลงานอย่างสอดคล้องกับกรอบเวลา ซึ่งการปรับปรุงดังกล่าวเกิดจากการเล็งเห็นถึงการทำงานร่วมกับนักศึกษาจำนวนมากในอดีต ที่มักเกิดปัญหาการสื่อสารไม่ชัดเจน เมื่อมีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน นักศึกษาจึงสามารถวางแผนเพื่อพัฒนาผลงานให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องได้โดยไม่ทอดทิ้งไปก่อน

เอกสารอ้างอิง

- Announcement of the Ministry of Education on Bachelor's Degree Qualification Standards in Fine Arts, B.E. 2558. (2016, January 29). Royal Thai Government Gazette, Volume 133 Special Section 26Ngor, 7. [in Thai]
- Ariyathanankorn, O., Pinan, C., & Sukittiwong, P. (2021). The composition “Wonder”. In Academic Conference for Students in Humanities and Social Sciences: Sparking Knowledge Towards Excellence (104-118). Chandrakasem Rajabhat University. [in Thai]
- Bansomdejchaopraya Rajabhat University. (2022). Bachelor of Music program, Revised Curriculum B.E. 2565. http://checo.mhesi.go.th/UnivSummary2.aspx?id=25491741102077_2128_IP-&b=0&u=17400&y= [in Thai]
- Barrett, E., & Bolt, B. (Eds.). (2007). Practice as Research: Approaches to Creative Arts Enquiry. I. B. Tauris.
- Dogantan-Dack, M. (Ed.). (2015). Artistic Practice as Research in Music: Theory, Criticism, Practice. Ashgate Publishing Company.
- Faculty of Humanities and Social Sciences, Chandrakasem Rajabhat University. (2021). Bachelor of Music program in Western Music, Revised Curriculum B.E. 2564. [in Thai]
- Kenny, B. J., & Gellrich, M. (2002). Improvisation. In R. Parncutt, & G. McPherson (Eds.), The Science & Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning (116-134). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195138108.003.0008>
- Khon Kaen University. (2022). Bachelor of Music program, Revised Curriculum B.E. 2565. http://checo.mhesi.go.th/UnivSummary2.aspx?id=25550031104133_2105_IP&b=0&u=00300&y= [in Thai]
- Kliklang, P., Pinan, C., & Buasuwan, A. (2021). “You’re the Love”: The composition popular music with acappella chorus. Academic Conference for Students in Humanities and Social Sciences: Sparking Knowledge Towards Excellence (131-143). Chandrakasem Rajabhat University. [in Thai]
- Kongtook, S., Sukittiwong, P., & Pinan, C. (2021). “Sai Pin nai Chalay”: The contemporary music in folk, lukthung, and country music. Academic Conference for Students in Humanities and Social Sciences: Sparking Knowledge Towards Excellence (119-130). Chandrakasem Rajabhat University. [in Thai]
- Nelson, R. (2013). Practice as research in the arts: principles protocols pedagogies resistances. Palgrave Macmillan.
- Pressing, J. (2001). Improvisation: methods and models. In J. Sloboda (Ed.), Generative Processes in Music: The Psychology of Performance, Improvisation, and Composition (129-156). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198508465.003.0007>
- Sukittiwong, P., & Kornatipong, T. (2021). Guideline to Preparing Music Research Reports and Presenting Musical Works. <https://drive.google.com/file/d/1jJsn7U9watzSAanXHLPlPwBe-fHC8lAE/view> [in Thai]
- Thaksin University. (2022). Bachelor of Music program in Western Music, Revised Curriculum B.E. 2565. http://checo.mhesi.go.th/UnivSummary2.aspx?id=25480221105025_2129_IP-&b=0&u=02200&y= [in Thai]
- Webster, P. R. (2002). Creative thinking in music: Advancing a model. In T. Sullivan, & L. Willingham (Eds.), Creativity and music education (16-33). Canadian Music Educators’ Association.
- Woody, R. H. (2022). Psychology for musicians: Understanding and acquiring the skills. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197546598.001.0001>



วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้
JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATIVE LEARNING

สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

สำนักงาน : 15 ถ.กาญจนวนิชย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

โทรศัพท์ : 0 7428 9211

เว็บไซต์ : <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil>